

ной программы их формирования;

- обеспечение лично ориентированной направленности образовательного процесса и усиление межпредметных связей, за счет использования профессионально ориентированных заданий, направленных на интеграцию теоретических знаний и практического опыта, полученных при изучении других дисциплин, имитации профессиональной деятельности в учебных условиях под руководством преподавателя;

- применение активных методов обучения, таких как метод проектов, тренинги, дискуссии, семинары, публичная защита контрольных работ, деловые игры, разработка блочно-модульных программ обучения, обеспечивающих гибкость образовательного процесса и индивидуальный подход к студентам;

- использование коллективных форм обучения, мотивация профессионального и делового общения студентов путем внедрения в практику совместной подготовки

студентами профессионально ориентированных проектов, публичного обсуждения методов решения и полученных результатов, оказания взаимопомощи;

- создание психологически благоприятного климата для всех субъектов обучения и ситуации успеха на занятиях посредством использования диалоговых, тренинговых, игровых и т.п. форм обучения; заданий, соответствующих уровню подготовленности студентов и стимулирующих дальнейшее саморазвитие и самосовершенствование в профессии

Результатом профессионально-ориентированного обучения представляется формирование профессиональной компетенции. Это позволяет специалисту мобилизовать в ходе общекультурной, коммуникативной и профессиональной деятельности приобретенные знания и умения, а также использовать обобщенные способы коммуникативной деятельности в условиях реализации профессиональных функций.

Список использованной литературы

1. Стратегия модернизации содержания общего образования: Материалы для разработки документов по обновлению общего образования / под ред. А.А.Пинского, координатора Экспертно-аналитического центра по обновлению общего образования. – М.: Мир книги, 2001. – 95с.
2. И.А. Зимняя // Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы: труды методол. семинара. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с.)
3. Т.В.Сидоренко, О.М.Замятиния / Профессиональные компетенции студентов неязыкового вуза и возможности их формирования в процессе обучения иностранному языку – Томск: Вестник Томского государственного университета, 2013 №368с.141-147
4. Покушалова, Л.В. Формирование иноязычной компетенции профессионально-ориентированной компетенции у студентов технического вуза / Л.В. Покушалова.- Молодой ученый. - 2011.- №3. Т.2. - С.151-154.
5. 4. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранному языку. Пособие для учителя. М.: АРКТИ-Глосса, 2000, 165 с.

**Бегімбай К.М., п.ғ.к., доцент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ
Ералы Э., Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ-інің магистранты**

УДК 502/504

ЗАМАНАУИ ЭКОҚАЛАШЫҚТАР ТҮРҒЫЗУДЫҢ МАҢЫЗЫ

В данной статье говорится о значении организации современных экогородков как альтернативу решения проблемы экологической чистой среды обитания для человека.

This article refers to the values of the organization of modern ekogorodkov as an alternative solution to the problem eklogicheskoy clean living environment for humans.

Қазіргі кезеңдегі жаһандану дәуіріне тән бүкіл адамзатты елеңдететін өзекті мәселелерінің бастыларының бірі – түрлі

шикізат пен өнімдерді өндірудің қоршаға ортаға кері әсері болып табылады. Осындай шешімін табуы күрделі мәселеге

айтарлықтай үлес қосып отырған жайттың тағы бір түрі – мегаполистердің қарқындап дамуы.

Аталмыш факторлар экологиялық жағдайды нашарлатып, адамның тіршілік етуіне аса қажет таза ауа, су және тағамдардың залалдануына өкеп соқтыруда. Сонымен қатар, үлкен қалада тіршілік ететін қала тұрғындарының денсаулығына айтарлықтай кері әсер ететін факторлардың, яғни мегаполистегі қозғалыс, шу, жарықтың және т.б. шамадан тыс болуы да «өз үлесін қосуда».

Қоғамдық ортада әр адамның жұмысы мен үй шаруасының жағдайы бастан асатыны белең алуға. Күнделікті күйзеліс, жайсыздық сияқты теріс факторлар кесірінен «уақыт тапшылығы» пайда болды. Осыған байланысты, мұндай мәселелердің шешімі бола алатын тың идеялар негізінде пайда болған түрлі технологиялар біртіндеп күнделікті өмірімізде қолданысқа енуде. Олар қазіргі «техногендік» дамуға төтеп беруге қауқарлы және оның әсерінен туындаған сан алуан жайсыз жағдайларды жеңілдетін заманауи озық технологияларға негізделген түрлі гаджеттер, жүйелер, компьютерлік бағдарламалар, технологиялық жабдықтар және т.б. болып табылады.

Қоршаған ортадағы келеңсіз жағдайлармен күресуге бағытталған осындай өзгерістерді бақылай отырып, жақын болашақта ірі қалалардағы экологиялық жағдай халықтың тіршілік етуіне ыңғайлы және қауіпсіз болуын түбегейлі өзгертуге негіз болады деп сенеміз. Адамзатты толғандырытын осы жаһандық маңызы бар мәселенің оңтайлы шешімін табуға еліміздің құзырлы қоғамдық ұйымдарының бетке алған басты бағыттарының ең қомақтысы «Жасыл экономика» бағдарламасы шеңберінде атқарылып жатқан тың іс-шаралар болып табылады.

Осы тұста баламалы энергия көздерін қолдануды негіз еткен «Болашақ энергиясы» тақырыбында Астана қаласында өткізілетін «EXPO-2017» халықарылық көрмесінің ауқымында атқарылатын әлемдік маңызы бар түрлі тың технологияларды ұсыну – аталған глобалды мәселені шешу жолындағы орасан зор серпіліс беретін теңдесі жоқ шара болары хақ.

Сондықтан, адам өмірін едәуір қауіпсіз, таза жасыл аймақтарда өткізуі басты қағидаға айналғандығы сөзсіз. Осындай әлемдік ауқымда атқарылатын ша-

ралардан туындайтын жетістіктердің оң әсерінің желісінің соңында кетіп, «ұлттық мәдениетіміз бен құндылықтарымыздан алшақтап кетпейміз бе?» деген ой туындайды. Сол себепті, ғасырлар бойы қалыптасқан тұрмыс-тіршілігіміздің ұлттық ерекшеліктерін мүлде ұмыт қалдырмай, жарқын болашақты дамыған технологияларды тиімді әрі ретімен қолдана отырып, түршілік ортасын құрылымдауда заманауи және дәстүрлі технологияларымызды ұштастыра отырып, ұлттық нақышымызда (стилімізде) орындалған өмірге жайлы ортаны елестетуге болады.

Өз кезегінде мәдениетіміздің ерекшеліктерін ескере отырып, ұлттық өнерімізге тән, алғаш көргеннен айнытпай танылатын ерекше микрошахарларды тұрғызу ойы туындайды. Бұндай идеяны экологиялық проблемаларды есепке ала отырып, жаңа заман технологияларының көмегімен таза қалашықтар тұрғызу арқылы шешу дегеніміз:

- оның ішкі тіршілігін, өмірге керек табиғи ортасын, ландшафты мен қоса ұйымдастырып, адамның өмір сүруіне қолайлы етіп жайластыру;

- қоршаған айналасындағы флорасы мен фаунасын қорғап, сақтау;

- қалашықты сыртқы энергия көздерінен тәуелсіз ететін баламалы энергия көздерімен қамтамасыз ету;

- ауыз су тапшылығы болмайтындай залалсыз ресурстарды қолданып, ерекше экологиясы таза, жасыл орта қалыптастыру болып табылады.

Ендігі кезекте жоғарыда суреттелген ойлармен қатар экокәлалашықты толықтай сыртқы ресурстардан тәуелсіз ету мәселесін қарастырған жөн болады.

Экокәлалашықты өзін-өзі қамтамасыз ететін автономды ерекше ортаға айналдыру үшін, онда орналасқан үйлерден бөлінетін көмірқышқыл газының мөлшерін нөлге жеткізу мәселелерін шешу жолдарын ойластырайық.

Экокәлалашықтағы ғимараттарға жел генераторлары мен күн батареяларын орнату арқылы, ауыз суды жерасты суларының көмегімен немесе оған альтернатива ретінде жаңбыр суы мен ағын суларды резервуарларда тазалап, ал үйлер іші ауаны тетіктер арқылы салқындату арқасында қол жеткізіп, ал іштегі ауаны үйдің төбесіндегі тетікшелер арқылы циркуляция жасап, ыстық көмірқышқыл газдарды сыртқа шығаруға болады [1]. Міне, осындай қосымша технологиялар жан-

жақты қамтылған заманауи экокәлашықты тұрғызуға үлкен септігін тигізеді.

Осылайша, сөзсіз ыңғайлылық пен өзіндік мәнерлі дәстүрлі стильге негізделген, жоғары технологияларды қамтыған инженерлік-инновациялық экокәлашық көрініс табады. Өзінің мекендеушілеріне ол барынша ыңғайлы, «ақылды», жайлы, тартымды етіп ұйымдастырылған экологиялық тұрғыдан алғанда «таза орта» бола алады. Себебі, жоғары технологиялар қолданылған заманауи экокәлашық өзінің функционалды әрі пайдалануға жеңіл жүйесінің арқасында экономикалық тұрғыдан алғанда максималды үнемді, тіршілік етуге қауіпсіз және сонымен қатар эстетикалық тұрғыдан қарағанда да тиімді болады.

Заманауи экокәлашық өз тұрғындарына жайлы, автономды, таза орта болатыны жөнінде айтылды. Ал ендігі кезекте оның қауіпсіздігі жағына да тоқтала кеткеніміз жөн. Қазіргі таңда бүкіл әлемде тұрмыста қолданысқа қарқынды еніп келе жатқан «саналы» жүйенің бар екендігін ұмытпаған абзал.

Себебі, ұсынылып отырған қалашықта да дәл осы «саналы» жүйені қорғаныс қауіпсіздігіне қолданысқа қосуға болады. Бұндай қауіпсіздікке бағытталған технологиялар қалашықты сыртқы қауіп-қатерден қорғауға, әрі іштегі не жүйедегі ауытқулар мен бұзылуларды жедел табуға, осындай олқылықтар болған жағдайда қала мекендеушілерін автоматты түрде хабардар етуге өте ыңғайлы етіп құрылымдалған.

Жоғарыда сөз еткен экология мен қауіпсіздік пен қатар эстетика мәселелерін де қарастырайық. Аталып отырған қалашықты құрайтын жеке элементтердің сырт келбеті ұлттық нақышымызға жақын болса, мұндай өзгешелік экокәлашықтың ортақ сыр-сымбаты мен эстетикасын ерекшелендіреді. Экокәлашықтың сырт келбеті мен ішкі ұйымдасуы өзара жарасымды болса – бұл адамның онда мекендеуіне барынша ыңғайлы, эмоционалды тұрғыдан тартымды етері сөссіз.

Осы күнде әлемдік деңгейде де қалалардың экологиялық ахуалын оңтайлы ұйымдастыру қазіргі таңда шешімін табуы қажет ететін жайттардың бірі болып тұр. Ал, өз денсаулығы мен болашағына қамданатын адамзат болса, осындай қалашықтарды таңдауға асығатын болады деп ойлаймыз.

Қалашық экологиялық тұрғыдан қамтылған болғандықтан, оны қалайша

шешуге болатын жолдарын айта кету міндет деп білеміз. Оның экологиялық таза болуын бірқатар заманауи қондырғыларды қолдану арқылы қол жеткізуге болады. Олар – сарқылмайтын әрі қалпына келтірілетін энергия көздері болып табылады және мысал ретінде: жел мен күн энергиясын, геотермиялық энергияны, биомассаны, су ағу қарқынынан алынатын энергияны, мұхиттағы тасу мен қайту кезіндегі су көтерілуінен болатын энергияны келтіруге болады.

Ресми анықтамаға жүгінер болсақ, экологиялық технологиялар (ағыл. *environmental technology*), жасыл технологиялар (ағыл. *green technology*) немесе таза технологиялар (ағыл. *clean technology*) – қоршаған орта мен табиғи ресурстарды қадағалау, модельдеу, сақтап қалу және адами теріс әсерлерді алдын алуға бағытталған экология ғылымы, химия, экологиялық мониторинг және электрондық құрылғылардың қолданылуын білдіреді. Сондай-ақ, бұл термин фотовольтаика, жел генераторлары, биореакторлар және тағы сондай сияқты орнықты энергия өндіру технологияларын сипаттауға қолданылады. Экологиялық технологиялар термині ресурстарды орнықты басқаруға арналған электрондық құрылғыларды да қамтиды [2].

Ендігі кезекте осы қондырғыларға жеке тоқтала кетсек:

- Күн энергиясы – гелиоэнергетика (грек. *helios*) – күн және энергетика деген ұғымды білдіреді. Күннің қуаты біздің өмірімізде маңызды фактордың бірі болып келеді. Күн арқылы тіршілік иесі энергия алады, қажетті заттармен толығыды, өседі және өнеді. Күннің сәулесі адамның күндізгі өмірін жарық қылады. Оның Жерге беретін энергиясы барлық энергия көздерінен 5000 есе жоғары. Осындай жаратылыстың көмегімен адамзат баласы бұрындары от алып, жылынатын болса, қазіргі таңда күн арқылы адамзат сарқылмас энергия көзін алуды үйренді.

Күн қуатын жылу энергиясына айналдыратын құрылғыны – термиялық қондырғы деп атайды, ал күннің қуатынан электр энергиясын алуға көмектесетін жылулық-сәулелік қондырғыларды – фотоэлектрлік немесе фотовольталық коллекторлар дейді. Олар қатты зат кремний материалынан жасалынады. Осы құралдарды гелиоәуіелерге жатқызады.

Күн батареялары – электр қозғаушы күшін туғызатын және жарық шығару

энергиясын электр тоғының энергиясына тікелей түрлендіретін жартылай өткізгішті фотоэлемент болып келеді.

Экономикалық құндылығын бағалайтын болсақ, күн қондырғылары эксплуатациялық шығынға ұшыратпайды, оны жөндеу және қалпына келтіру үшін қор жұмсалмайды, ұзақ мерзімде жұмыс істей береді.

- Биогаз – бұл қалыпқа келтірілетін, кезкелген органикалық қалдықтарды өңдеп (тамақ қалдығы, мал қалдығы, тұрмыстық қалдық, ағын суларының тұнбасынан және т.б.), табиғи қайта өңдеуден кейін алынатын ресурс болып табылады. Осындай энергия көзін тек ауылшаруашылық өнімдерінің қалдықтарын қайта өңдеп пайдаланатын болса, биогаздың жылдық потенциалды қоры 1-1,3 млрд. тоннадай жаңғыш шикізат алуға болады екен. Есептеп қарайтын болсақ бұл дүниежүзінде пайдаланатын энергия ресурстарының онан бір бөлігі екен.

Биогаз өндіру арқасында біз экологиялық, энергетикалық, агрохимиялық сияқты көптеген проблемаларды шеше аламыз. Қазіргі таңда биогазды жарықтандыруға, жылытуға, неше түрлі транспорттарға, электрогенератордың роторларын қозғалту мақсатында қолданады екен.

- Жел энергиясы – бірнеше мың жылдар бойы адамзат желдің күшін энергия көзі ретінде пайдаланған. Желді пайдалану арқылы кеме мен қайықтарға желкен қойып жүзген, жел диірмендерін салып, дөңді-дақылдарды ұнтақтаған, елді-мекендерді сумен қамтыған, егінді жерлерді суарған. Мәліметтер бойынша жел энергиясы бүкіл планетадағы гидроэнергиядан 100 есе асып түседі. Жел энергиясын пайдалану табиғат баланстарың бұзбайды.

Қазіргі таңда әлемде жел генераторлары қолданысқа енгізілген. Бұндай қондырғылардың жұмыс істеу тәртібі электростанциялардағы отын жаққанда ток өндіретін генераторларға ұқсайды. Жел генераторларының тік осьпен және горизонталь осьпен айналатын жел двинательдерін жиі қолданады [3].

- Суды тазартудың түрлері. Бірінші тәсілі – суды озонмен тазарту – оттегінің қосылыстарын пайдаланып таза су алу. Озонның бактерицидті, вирулицидті және спороцидті қасиеті бар. Оның көптеген минералдық және органикалық заттармен өзара әрекеттесу арқасында,

бактериялардың клеткаларын бұзады, микроорганизмдердің инактивациясына алып келеді. Бұл суды зиянсыз етуге мүмкіндік береді.

Екінші тәсілі – суды бром мен йодтың көмегімен тазарту. Тотықтандыру белсендігі бар бром мен йодтың қосылыстарын пайдаланып, судағы бактерицидті және вирустық белсенділіктерді едәуір басуға болады. Қазіргі уақытта бром препараттары жүзу бассейндерінің суын зарарсыздандыру үшін қолданылады.

Үшінші тәсілі – соңғы жылдары бицидті жоғары молекулярлық полимерлі қосылыстар негізінде қышқылданбайтын залалсыздандыру реагенттерін пайдалана отырып, суды тазарту қолданысқа енді. Бұл әдіс оң зарядталған иондардың микроорганизмдердегі теріс электрлік зарядтарына тартылып, микробты клетканың тыныс алу жүйесіне қысым келтіру арқылы жұмыс істейді. Нәтижесінде осындай әсер ету микроорганизмді жояды.

Залалсыздандырудың төртінші әдісіне күміс пен мыс иондарының олигодинамикалық әсері бар металдарды пайдалану да жатады. Мыстың бірқатар қосылыстары бактерицидті сарқынды суларды, сумен жабдықтау жүйелерді залалсыздандыру, микроорганизмдердің шоғырлануын болдырмау үшін қолданылады.

Бесінші тәсілі – ультракүлгін сәулелеу арқылы суды тазалау. Ультракүлгін сәулелердің энергиясы органикалық молекулаларды бұзу үшін жеткілікті. Оның толқындары су мен ауаны әртүрлі микроорганизмдерден зарарсыздандыру үшін кеңінен қолданылады [4].

Жоғарыда айтылғанды қорыта келе айтарымыз – заманауи экологиялық талаптарға сай адамның өмір сүруіне қолайлы тіршілік ортасын ұйымдастыру әлемдік мәні бар келелі мәселе болып табылады. Осы өзекті мәселені шешу жолында үлес қосу мақсатында осы тақырыпқа сай ізденіс жұмыстары жүргізілуде. Соның кезекті көрінісі ретінде көпшіліктің назарына осы мақаланы ұсыну арқылы ой бөлісіп отырмыз.

Сөзге тиек болып отырған мәселені зерттеудің барысында анықталған жайттарды саралай келе оны шешудің негізгі жолдарын анықтауға тырыстық. Біздің пайымдауымыз бойынша аталмыш мәселені шешу үшін біріншіден мегополистен тысқары жерде орналасқан экокәлашық салу керек. Оны жобалау барысында мы-

надай шарттылықтар есепке алынуы керек: біріншіден – экоқалашықта қайта орынына келетін баламалы энергия көздерін, яғни, күн, су, жел және т.б. ресурстарды пайдалану технологияларын барынша қолдану керек; екіншіден – экоқалашықтың келбетін жобалауда заманауи стильдер мен қатар ұлттық нақыштарды үйлестіре

қолданған жөн; үшіншіден – қалашықтың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін және ондағы орналасқан әрбір нысананың жеке тірлігін басқаратын жүйелердің жұмысын қалыптастыру арқылы басты мәселелердің оңтайлы шешімін табуға болады деп кәміл сенеміз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. <http://old.homeforlife.ru/menu-news/907-2010-08-05-19-57-50>
2. http://kk.wikipedia.org/wiki/Экологиялық_технологиялар
3. <http://kaz-referaty.ucoz.kz/load/1-1-0-1013>
4. <http://kk.convdocs.org/docs/index-99652>.

Жупархан Б., магистр, аға оқытушы, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ
Айтуарұлы Д., Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ-інің студенті

ӘЖ:528.(045)

ЖАСЫЛ ЖАМЫЛҒЫНЫ ЖӘНЕ ГИДРОГРАФИЯНЫ ДЕШИФРЛЕУ

В данной работе рассматриваются способы дешифрирования аэрофотоснимков зеленого покрова и гидрографии. Приведены особенности дешифровки лесов, пустыней, водоемов, рек и озер.

In this paper we consider ways of deciphering aerial photographs of the green cover and hydrography. Peculiarities decryption forests, deserts, ponds, rivers and lakes.

Бұл мақалада аэрофотосуреттерге түсірілген жер бетінің жасыл жамылғысы мен гидрографиясын дешифрлеу әдістері қарастырылады. Орман, орманды дала, шөлді дала, су тоғандары, өзен, көлдердің аэросуреттегі көрінісі мен дешифрлеу ерекшеліктері көрсетілген.

Топографиялық дешифрлеу саласында жұмыс жүргізетін толық білікті маман болу үшін арнайы дайындықты және әртүрлі географиялық жағдайдағы топографиялық түсірістеді жасаудағы үлкен тәжірибені қажет етеді. Топографиялық дешифрлеудің мәселесі картографиялық көріністен туатын сұрақтарымен, картографиялық генерализация, кешендік және бұлыңғыр контурлар көрінісімен байланысты бола тұрып, дешифрлік белгілерді ажырата білуді, азаматтық-кәсіптік, транспорттық-гидротехникалық құрылыстың конструкторлық ерекшеліктерін білуді талап етеді. Келесі кезекте жасыл жабындыны және ги-

дрографияны дешифрлеуді қарастырсақ.

Аэросуреттерде су қоймалары, тоғандар мен өзен, көлдерді анықтау қиынға соқпайды, өйткені жағалау сызықтары анық болады, ал су бетінің аэрофотобейнелері барлық масштабтағы аэросуреттерде жанындағы жерлерден ерекшеленіп тұрады. Гидрографиядағы фотокөріністің түсіне аэротүсірістің оптикалық тәсілі, тереңдігі, судың тазалығы, сонымен бірге оның түсінің түрленуі, су өсімдіктері өсер етеді. Әдетте, балшықты және шөгінді су түбі неғұрлым тереңдеген сайын түсі де соғырлым қоюланады. Түбі тасты және құмды шағын өзендер мен көлдер аэросуреттерде ақшыл түспен көрсетіледі. Терең емес және қатты ағысты тау өзендері аэросуреттерде галечниктермен жабылған басқа жерлерден айырмашылығы жоқ екеніне көз жеткізуге болады. [1]

Орман маңындағы немесе бұтақтармен жабылған кішкене өзендер мен ағыстарды