

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ**

**«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»  
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIX Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS  
of the XIX International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024  
Астана**

**УДК 001**

**ББК 72**

**G99**

**«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

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**

**ББК 72**

**G99**

**ISBN 978-601-7697-07-5**

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2024**

**СЕКЦИЯ 3  
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**ПОДСЕКЦИЯ 3.3 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

**ӘӨЖ 502.75**

**АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ҚАЗІРГІ КӨГАЛДАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫ**

**Абдрашова Толқын Азаматқызы**  
*abdrashovaa03@gmail.com*

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану Ғылымдары Факультеті, 6B05209 География  
білім беру бағдарламасының 4 курс білім алушысы, Астана, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі – Ж. Инкарова

*Аннотация:* Астана қаласының экологиялық проблемаларының барлық кешенінің ішінде қалалық аумақты көгалдандыру мәселелері ерекше орын алады. Себебі жасыл кеңістіктер қаланың жоспарлау құрылымының органикалық бөлігі болып табылады және қоршаған ортада бірқатар маңызды функцияларды орындайды, бұл олардың экологиялық құндылығын айтарлықтай арттырады. Аталғандармен байланысты осы мақалада Астана қаласының аумағын кешенді талдау, қазіргі көгалдандыру жағдайына бағалау жүргізілді.

*Кілт сөздер:* көгалдандыру, абаттандыру, жасыл желек, жасыл ел, қала аудандары, саябақ, сквер, көгал, жасыл дәліз.

"Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 6-бабы 1-тармағының 4-3) тармақшасына, 7-бабына, "Елді мекендердің жасыл екпелерін жасау, күтіп-баптау және қорғаудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрінің 2023 жылғы 23 ақпандағы № 62 бұйрығына (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 31996 болып тіркелген) сәйкес, Астана қаласының аумағында жасыл екпелерді жасау, күтіп-баптау және қорғау қағидалары:

- абаттандыру – сол немесе өзге аумақты құрылыс және мақсаты бойынша қалыпты пайдалану үшін жарамды жағдайға келтіру, халықтың дені сау, жайлы және мәдениетті өмір сүру жағдайын жасау мақсатында жүзеге асырылатын жұмыстардың және көрсетілетін қызмет жиынтығы;

- ағаштар мен жасыл екпелерді қайта отырғызу – уәкілетті орган айқындаған учаскелерде жүзеге асырылатын ағаштар мен жасыл екпелерді қайта отырғызу жөніндегі жұмыс;

- жасыл екпелер – Астана қаласының аумағында қорғаныштық, санитарлық-гигиеналық, әлеуметтік, эстетикалық және өзге де функцияларды орындайтын ағаш-бұта және шөптесін өсімдіктердің екпелері;

- көгалдандырылған аумақтар – шығу тегі табиғи өсімдіктер орналасқан, жасанды жолмен жасалған бау-саябақ кешендері мен объектілері, бульварлар, скверлер, көгалдар, гүлзарлар орналасқан жер учаскесі;

- көгалдандыру жөніндегі ұйым – шарт негізінде елді мекен аумағындағы жасыл еспелер мен жалпыға ортақ пайдаланылатын көгалдандырылған аумақтарды көгалдандыру, күтіп-ұстау, күту жөніндегі қызметті жүзеге асыратын жеке немесе заңды тұлға;

- көгал – шөп жамылғысы мен басқа да өсімдіктерді қамтитын, тротуардан, тұрақ қалталарынан, тұрақтардан және жолдың өзге де элементтерінен жиектас таспен және (немесе) әшекейлі қоршаумен қоршалған абаттандыру элементі (жер учаскесі)[1].

Көгалдандыру-бүкіл қала құрылысы мен ландшафт кешенінің маңызды элементі. Саябақтар, скверлер, бақтар мен бульварлар қаланың сәулеті мен жоспарлау құрылымын анықтайды және қала тұрғындары үшін демалыс орны ретінде қызмет етеді. Жасыл

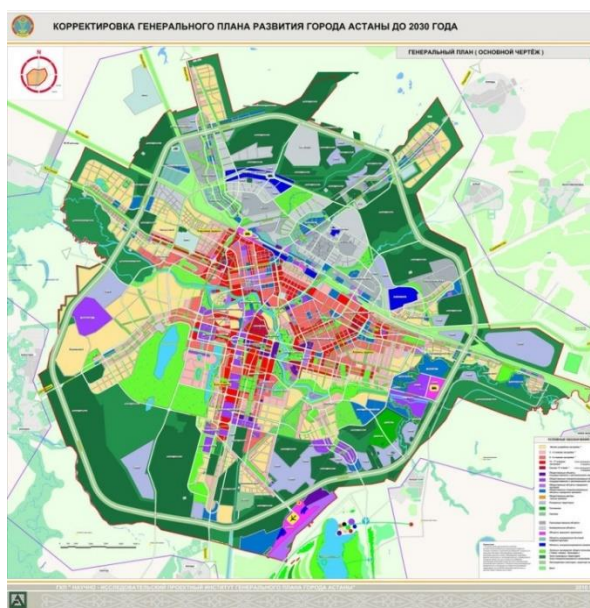
кеңістіктердің жағдайы бойынша қалалық ортаның жағдайын анықтауға болады,оны жоспарлау және күту күрделі және уақытты қажет ететін процесс. Бұл процесс Ландшафттық сәулет өнері, ботаника мен биологияны, дендрология мен гүл өсіруді, топырақтануды, пестицидтер мен ауылшаруашылық технологияларын, экономика мен механикаландыруды біріктіреді. Қазіргі кезеңде астананы көгалдандыру кешенді жоспарға сәйкес жүзеге асырылады. Кешенді жоспардың тұжырымдамасы урбанизацияны табиғатпен үйлестіру және тұрғындарды жағымды, жайлы ортамен қамтамасыз ету болып табылатын "экоқаланы" құру болып табылады. Бұл жағдайда міндет "жасыл дәліздерді" қалыптастыру болып табылады.

Астананың экологиялық проблемаларының барлық кешенінің ішінде қалаларды көгалдандыру мәселесі ерекше орын алады. Бұл жасыл желек қаланың жоспарлау құрылымының органикалық бөлігі болып табылатындығына байланысты, ол қоршаған ортада көптеген маңызды функцияларды орындайды және оның экологиялық құндылығын едәуір арттырады.

В. Бобровниктің 2014 жылғы зерттеу жұмысында, Астана қаласының бір тұрғынына шамамен 4,2 шаршы метр жасыл желек келетінін есептеген болатын, 2015 жылы Қоршаған ортаны қорғау министрлігінің мәліметінше, бір тұрғынға 6,8 шаршы метр сәйкес келеді[2]. Астана қаласының әкімінің 2024 жылы 5 наурыздағы есебінде бір тұрғынға сәйкес келетін жасыл желектің ауданы 14-тен 19 шаршы метрге дейін өседі делінген[3].

Қалай болғанда да, қазіргі таңда, қалалық ортаны жақсарту тұрғысынан ең тиімдісі 150 гектардан 600 гектарға дейінгі үлкен жасыл алаңдар мен дәліздер болып табылады. Тек осындай массивтер қоршаған ортаны жақсартатын функцияларға ие. Жалпы, қаланы абаттандыру жүйесі үлкен массивтен және көшелердегі, кварталдар және аулалардағы объектілердің сызықтық және нақты жүйесінен тұруы керек. Бұл жүйенің барлығы орман саябақтарымен және қала маңындағы жасыл желектермен байланысты болуы керек.

Елорданың барлық көлік магистральдары бойында жасыл дәліздер құру және қолданыстағы сызықтық абаттандыру жүйесін дамыту қажет. Мұндай аумақтар Бас жоспарда сақталмағандықтан, бұл мәселені тозығы жеткен үйлер мен басқа да аз қабатты шаруашылық нысандарын бұзу арқылы шешу қажет. Сурет 1-де көрсетілгендей 2035 жылы қала маңында демалыс, спорттық және туристік нысандар құруға жоспарланды. Ал ірі табиғи қорғаныс аймақтарында-сонымен қатар экономикалық; экологиялық таза тамақ, дәрі-дәрмек және техникалық өнім алу үшін экологиялық қауіпсіз объектілер. Сондай-ақ өзендерді, көлдерді оңалту, олардың жағалауларында қорғаныс аймақтарын құру көзделеді.

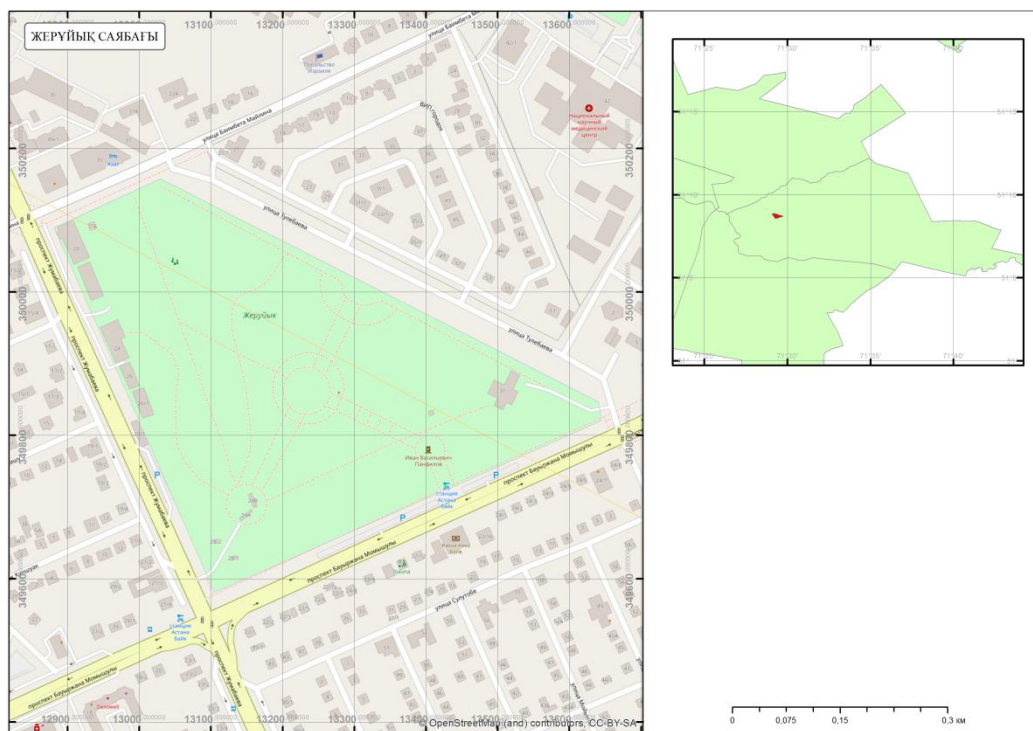


Сурет 1 Астана қаласын көгалдандыру, Астана қаласының 2035 жылға дейінгі Бас жоспары.

*Ескерту – ақпарат көздерінен алынған[5]*

Астана қаласының жасыл белдеуі - Астана қаласының айналасында орналасқан кең жасыл аймақ. Ол қаланың экологиялық ортасын сақтау және жақсарту, тұрғындар мен келушілердің демалуына қолайлы жағдай жасау мақсатында құрылды. Астана қаласының жасыл белдеуі шамамен 14 827 гектар аумақты алып жатыр және оған түрлі жасыл аймақтар, саябақтар мен скверлер кіреді. Жасыл белдеу қалада жағымды атмосфера құруда маңызды рөл атқарады және оның тұрғындарының өмір сүру сапасын жақсартуға ықпал етеді. Бұл сонымен қатар серуендеуге, спортқа және демалуға арналған танымал орын[4].

Қазақстан Республикасының астанасы Қазақстан Республикасы аумағының орталық бөлігіндегі дала жазығында орналасқан Астана қаласы көзделіп отырған қызметті жүзеге асыру орны болып табылады. Ол алып жатқан аумақтың рельефі Есіл өзенінің төмен жайылмалы террасалары болып табылады. Аумақтың геологиялық құрылымына қаланың солтүстік бөлігіндегі палеозойдың бөлінбеген шөгінділері және оңтүстік және батыс бөліктеріндегі орта төрттік шөгінділер қатысады. Қаланың көп бөлігі шөгінді жыныстарда, негізінен құмды саздақтарда орналасқан. Астана қаласы аумағының климатының айрықша ерекшелігі оның күрт континенталдылығы болып табылады, ол жауын-шашынның аз мөлшерінде, ауаның абсолютті ең жоғары және ең төменгі температурасы арасындағы айтарлықтай амплитудада көрінеді. Статистикалық деректер бойынша Астана қаласы ауданындағы күн сәулесі күндерінің саны орта ендіктің басқа өңірлерінің орташа немесе одан да көп деректеріне сәйкес келеді. Өңірде күн сәулесінің орташа ұзақтығы тәулігіне 8 сағат немесе одан да көп мамыр – тамыз айларында, 6 сағат және одан да көп – сәуір – қыркүйек айларында, 4 сағат және одан да көп – наурыз – қазан айларында барлық жерде байқалады[5].

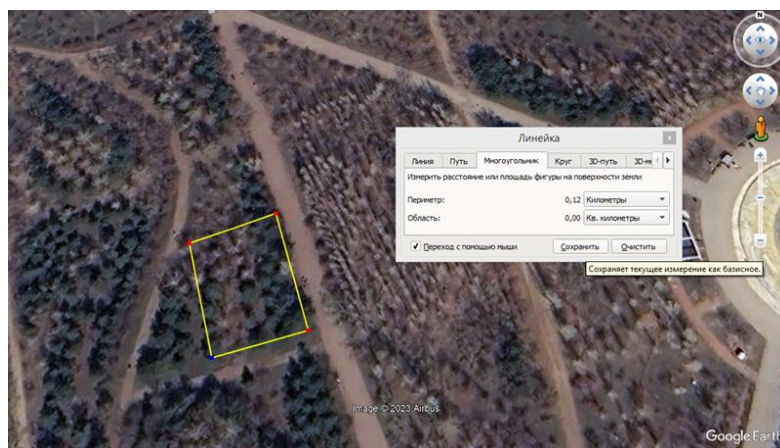


Сурет 2 Жерұйық саябағы

*Ескерту – әдебиет көздеріне негізделіп автор құрастырған[6]*

Біздің жүргізілген зерттеу жұмыстары бойынша Астана қаласының қазіргі көгалдану жағдайын Жерұйық саябағы мысалында талдайтын боламыз. Сурет 2-де көрсетілген Жерұйық саябағы - Астана қаласының Алматы ауданындағы Б.Момышұлы даңғылы мен М. Жұмабаев көшесінің қиылысында орналасқан қалалық саябақ. Саябақты 1998 жылы Қазақстан Республикасының Тұңғыш Президенті Нұрсұлтан Назарбаев қалап, жаңа Астанада алғашқылардың бірі болды. Оның ресми ашылуы 2008 жылы өтті және Астананың халықаралық тұсаукесерінің 10 жылдығына орайластырылды. Бүгінгі таңда саябақтың ауданы

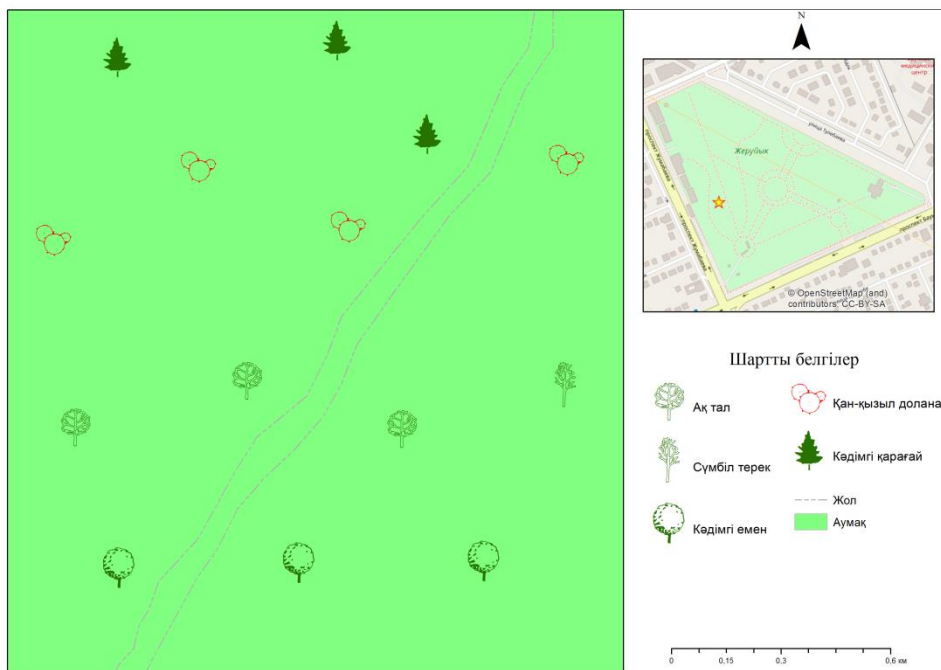
21 гектардан асады, оған 11 түрдің 10 мыңға жуық ағаштары мен бұталары отырғызылды. Саябақтың аумағында әртүрлі аттракциондар, ойын және спорт алаңдары, жаяу жүргіншілер мен велосипед жолдары бар.



Сурет 3 Жерұйық сабағының ғарыштық түсірілімі

Саябақтың көгалдану дәрежесін анықтау үшін келесі жұмыстар жасалды:

- 10\*10м территориясын белгілеп, сол жерде өлшеу жұмыстарын жүргіземіз.
- Белгіленген аймақты анықтау үшін Google Earth Pro бағдарламасы қолданылды (Сурет 3).
- Далалық зерттеу жұмыстары жүргізілгендіктен ең алғаш барлығын қағазға түсіріп, ағаштар мен бұталардың таралу жиілігін анықтаймыз.



Сурет 4 Жерұйық саябағында ағаштардың таралуы  
Ескерту – әдебиет көздеріне негізделіп автор құрастырған [6]

- Ағаш пен бұталардың түрлерін анықтау үшін Plant.net сайты қолдана отырып, суреттегі ағаш түрлерінің атауын тауып аламыз.
- ArcMap 10.8 бағдарламасы арқылы қағазға түсірілген деректерді цифрлаймыз (Сурет 4).
- 1 кестеде берілгендей Жерұйық саябағындағы ағаштардың түрлері мен саны.

## Кесте 1 Саябақтағы ағаштардың таралу жиілігі

Атауы	Саны
Кәдімгі қарағай	3
Ақ тал	3
Сүмбіл терек	1
Кәдімгі емен	3
Қан-қызыл долана	4
Барлығы:	14

Саябақ территориясында Астананың климатына бейімделген жасыл екпелер отырғызылған және олардың таралуы біркелкі емес екенін көруге болады. Жалпы әлемдік нормативке сәйкес 100 шаршы метрге 15 ағаштан отырғызылу керек, біздің жүргізілген зерттеу жұмысымыз нәтижесінде Жерұйық саябағында көгалдандыру жұмыстары деңгейге сәйкес жүргізілгенін айта аламыз. Бірақ, бұл ретте саябақ аумағының барлығы жасыл желектен тұрмайды, сонымен қатар, аттракциондар, ойын және спорт алаңдары бар екенін ұмытпау қажет.

Қала ішіндегі тағы бірнеше жасыл дәліздерді, массивтерді, сондай-ақ саябақтар мен су қоймаларының жасыл периметрлерін Жерұйық саябағына ұқсас қалыптастыруға болады, және оны экологиялық ғаламдық желіге (эконет) "қосу" қажет. Халықаралық деңгейде Табиғатты қорғаудың ең тиімді құралы ретінде биологиялық және ландшафттық әртүрлілікті сақтаудың Пан-Еуропалық стратегиясы шеңберінде Пан-Еуропалық экожүйенің жалпыланған схемасын құру жөніндегі жобаны жандандыру қажет.

Қорытындылай келе, экологиялық қаңқаны қалыптастыру, мегаполисті қоршаған аумақпен ажырамас байланыста экологияландыру, тұтастай алғанда, Қазақстан астанасы, Астана қаласының қалалық ортасының тұрақты дамуына ықпал ететінін қорытындылау қажет.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. «Астана қаласының аумағындағы Жасыл екпелерді жасау, күтіп-ұстау және қорғау қағидаларын бекіту туралы». Астана қаласы мәслихатының 2023 жылғы 3 қазандағы № 87/10-VIII шешімі. Астана қаласының Әділет департаментінде 2023 жылғы 2 қарашада № 1362-01 болып тіркелді. // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V23AAZ13620>

2. «Система озеленения Астаны отвечает ее потребностям лишь на 37 процентов», - почвовед-географ, эколог В.Бобровник // [https://www.inform.kz/ru/sistema-ozeleneniya-astany-otvechaet-ee-potrebnostyam-lish-na-37-procentov-pochvoved-geograf-ekolog-v-bobrovnik\\_a2270863](https://www.inform.kz/ru/sistema-ozeleneniya-astany-otvechaet-ee-potrebnostyam-lish-na-37-procentov-pochvoved-geograf-ekolog-v-bobrovnik_a2270863)

3. Площадь озеленения на одного жителя Астаны вырастет до 19 квадратных метров <https://kapital.kz/gosudarstvo/123755/ploshchad-ozeleneniya-na-odnogo-zhitelya-astany-vyrastet-do-19-kvadratnykh-metrov.html>

4. Астана қаласының әкімдігі. Астананың жасыл белдеуі- <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana/activities/7088?lang=kk>

5. Генеральный план города Астана до 2035 года // <https://www.gov.kz/memleket/entities/ecogeo/documents/details/487827?lang=ru>

6. Жерұйық саябағының ғарыштық түсірілімі // <https://astana.citypass.kz/ru/2021/08/09/park-zheruiyk/>