

Полученные номограммы являются обратимым чертежом, т.е. однозначно определяются координаты (значения компо-

нентов, поэтому может быть использован в науке и на практике.

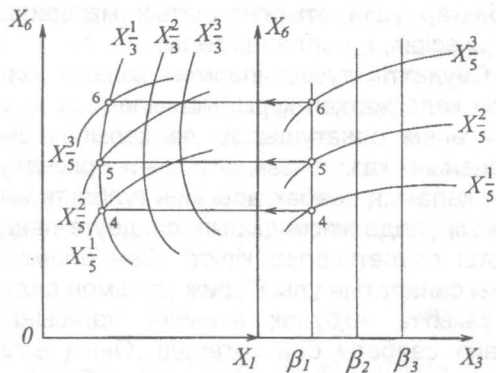


Рисунок 4 - Схема построения кривых ( $X_4^1, X_4^2 \dots$ )

нентов и отклика) любой точки А. Она наглядно показывает закономерности изменения исследуемого свойства нового строительного материала (кирпич, бетон и др.) в

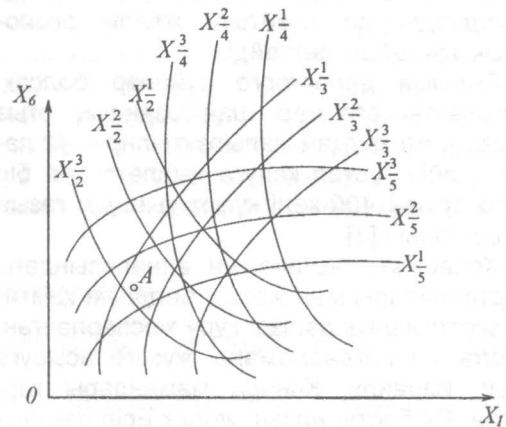


Рисунок 5 - 6 – параметрическая несоставная номограмма гиперповерхности  $P_6$

### Список используемой литературы

1. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике, -М.: Издательство Наука, 1976.
2. Блох Л.С. Практические номограммы. - М.: Высшая школа, 1971.
3. Гончаков Г.И. Строительные материалы. -М.: Издательство Стройиздат, 1986.
4. Круг Г.К. и др. Планирование эксперимента. - М.: Наука, 1977.

Рысқұлова А. Ә., магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ

## АСТАНА ЭКОЛОГИЯСЫНА ДЕНДРОСАЯБАҚТЫҢ ЫҚПАЛЫ

### Резюме

Автор в статье рассматривает влияние насаждений специального назначения дендросадов города Астаны, определены особенности их появления и развития.

### Summary

The author considers the effect of planting special gardens dendro Astana, identified characteristics of their emergence and development.

Дендросаябақ дегеніміз арнайы ағаш өсімдіктері отырғызылған, қала тұрғындарының тынығатын демалыс паркі болып табылады. Жалпы, «ғылыми түрде саябақ ағаштарын төзімді және төзімсіз деп екі топқа бөледі. Күз маусымында жапырығы түсетін ағаштар төзімді, ал, шырша іспетті ағаштар түтінге тез тотығатындықтан төзімсіз саналады» [1]. Жапырақты ағаштар өз кезегінде ауаны мейлінше тазартып тұратындығымен ерекшеленеді. Астананың бас жоспарында қаланы көгалдандыру тұжырымдамасы жеке «эко-орманы», «эко-дәлізі», «эко-кеңістігі» бар «эко-қаланы» құруды ұсынып, айқындап берген. Жасанды шалғындар, сондай-ақ,

жасанды көлдер мен айдындар түрлі ағаштармен айнала қоршалатыны да көрсетілген.

Бүгінде Астана қаласына шаған, қайың, қарақат, алма ағаштары, үйеңкі, қарағай, емен, тал ерекше көрік беріп тұр. Атап айтқанда, елордамыздың бақтары мен саябақтарында тал, үйеңкі, қарағаш және сары акациялар көптеп кездеседі. Экологтардың мәлімдеуінше, елорданың жасыл «киімі» қалаға тек қана сән беріп қана қоймай, сонымен қатар, табиғи апаттардан да сақтап қалады. Жасыл желектер арнайы жолдармен отырғызылып, қатты желге қарсы қорғаныш қалқан құрып отыр.

Мұндай әдіс арқылы желдің жылдамдығын 50-80 пайызға дейін азайтуға болатыны дәлелденген. Одан өзге, қалың жасыл аймақтар жазғы шаң-тозаң мен қысқы дауылдарды да азайтып, жалпы экологиялық жағдайды реттейді.

Ғылыми деректерге сүйенер болсақ, «жапырақты ағаштар шаң-тозаңның отыз пайызын, ал қылқан жапырақтылар – 42 пайызға дейін ұстап қалуға қабілетті. Ал бір гектар орман 400 келі күкірт қышқыл газын сіңіре алады» [3].

Келешекте Астананың айналасындағы су артериялары мен жасыл белдеуін қамтитын экологиялық дәлізді құру жоспарланған. Масштабты бағдарламаны жүзеге асыруға Ресей, Израиль, Канада мамандары тартылған. Ең басты жасыл жолақ Есіл өзенінің бойымен өтіп, күрделі сәулет композициясының басты байланыстырушы нүктесі болып, ішкі белдеуден онымен екі жүйедегі «жасыл дәліздер» келіп байланыспақ.

Мұндай «жанды бағыттар» екі бағытта жүргізілмек, біріншісі-Ақбұлақ пен Сары-бұлақ өзендері арқылы болса, екінші бағыт – Майбалық көлінен сол жағалауға дейін созылады. Тағы да бір жасыл жолақты экологтар темір жол периметрі арқылы салуды жоспарлауда. Бұл сызба (ось) қаланың тұрғын үйлер және өндірістік бөліктерінің арасында шекара іспеттес болмақ.

Астананың айналасын жасылдандыру жөніндегі жоба да жүзеге асып жатыр. Қазақстанның жас астанасын қоршаған, бірнеше миллиардқа бағаланған жасыл шеңберді мамандар 2015 жылы аяқтайды екен. Орман отырғызу екі кезеңнен тұрады. Сыртқы қатарға жапырақты ағаштар отырғызылса, ішкі жағында қылқан жапырақтылар болады. Соңғы сегіз жылдың ішінде Астана айналасында 25 мың гектар орман отырғызылды.

Жалпы 75 мың гектар жерді алатын «Зүбаржат алқаның» жартысы бүгінгі күні өлдеқашан дайын болған. Оның құрамына үйеңкі, тал, шие ағашы мен қайыңдар бар. Ерекше «экологиялық белдеу» құру үшін, отыздан аса ағаштың түрі пайдаланылған. Сары даланы жасыл желекке көмкерудің өзіндік қиындықтары да кездесуде.

Себебі, жасылдандыру мақсатында бөлінген жердің тең жартысы сор топырақ болып тұр. Қазіргі таңда ғалымдар тәжірибе жұмыстарын жүргізіп, топырақ картасын дайындап жатыр. Агрехимияның ескі заңдары қолданыстан шығып, жаңа әдістер белсенді түрде игеріліп жатыр.

Айталық, құнарсыз қайраңдар ылғалды сіңіретін, бірақ, оны буландырмайтын гидрогелдермен өңделіп, топырақты құнарлы-

дыруда. Шаруашылықтағы екі питомникте бүгінде конвейерлік «жасыл өндіріс» жолға қойылған. Мұнда елордалық бақтар мен саябақтар үшін отырғызылатын материалдарды өсіріп, құнарландырады.

Сәулеттік туындылармен қаланы көркейтп келе жатқан құрылысшылардан «жасыл» өлем орнатушылар да қалыспайды. Астананың қазіргі заманға сай өркендеуі үшін, қаланың саябақтары мен гүлбақтарын ең озық үлгіде жасандырып, сәндеуге ландшафты сәулеткерлер кірісті. Сән өлемінің отаны саналатын ұлы Париж үлгісімен алдағы уақытта Ақбұлақ өзенінің жағасында «Арай» саябағы бой көтереді. Оның өзгелерден ерекшелігі ағаштардың барлығы симметриялы орналасады. Ал, орталық стадион алдынан гүл-кілемдер төселген алаңқайда «Олимпиядалық шар» пайда болады.

Сол жағалаудағы «Ғашықтар саябағының» жасыл өркендері бүгінде желек жая бастады. Таяу жылда кәдімгідей бой түзеп, махаббат пен сырлы сезім шертер ғашықтардың серуен құрып қыдыратын орнына айналмақ.

Ал «Жасыл аймақ» мемлекеттік мекемесі дайындаған «Жақұтты дөңгелек» жобасы тіпті таңқаларлық. Бұл 75 мың гектар алқапты алатын, Астана қаласын сыртқы қапталдан дөңгеленте орайтын жобаның жартысына жуығы дайын көрінеді. Шамамен 2-3 миллиард теңге жұмсалатын жасыл белдеудің пайдалануға берілетін уақыты 2015 жылдың аяғы деп белгіленіп отыр. Теңдесі жоқ жасыл белдеуге қазіргі күні 30-ға жуық ағаш түрлері отырғызылған.

Экологтар бұл жерге тек жергілікті жердің табиғатына бейім, бұрыннан өсіп келе жатқан ағаш сорттарын, әрі өскіндерді тамыр жүйесімен отырғызуды ұсынады.

Сәулетшілер мен экологтардың ортақ ойы-елордамыз жасыл желекке орануы тиіс. Бұл бағытта алғашқы қадамдар жасалды. Соңғы бес жылдың ішінде қалада алты бақ, жиырма шақты саябақ пен елорданың өкімшілік орталығында сулы жасыл бульварлар пайда болды. Бүгінде Есілдің жағасында Президент бағының, сонымен қатар, Сарыарқа көшесінен демалыс аймағының құрылысы аяқталуда. Сәулет біртумасын құруды қала тұрғызушылармен қатар, «жасыл» сәулеткерлері де қолға алды.

Астананы гүлдендіру жұмысына қазіргі заманның дизайнерлері де кірісіп, елорда бақтары мен саябақтарын барынша жайқалтуға атсалысуда. Ақбұлақ өзенінің бойынан француз стиліндегі «Арай» саябақ құрылысы жүргізілуде. Мұнда ағаштар симметриялы орналастырылмақ. «Северная корона» тұрғын үй кешенінің жанындағы баққа

өр беретін, көп жылдық шырмауық гүлінің өзіндік ерекшелігі бар.

Жақында Астананың шағын жасыл аймақтарында елорда халқы үшін бейтаныс ағаштар пайда болады: емен жапырақ тектес магония, куриль шайы, мат-судан талы, маньчжур жаңғағы, сүйір жапырақты үйеңкі және басқалары. Әрине, елордалық өсімдіктерге қарағанда, мұндай экзотикалық түрлердің ерекше күтімді қажет ететіні анық. Бұдан кейін, қаланың кез-келген учаскесіне,

бақтар мен саябақтарына бақташы топтар бекітіледі.

Қала салушылар коммуналды шаруашылықтың алдына нақты жоспар қойды, яғни, жылына он дендро үлгісіндегі саябақ құрылысы бітуі керек. Мұндай денросаябақтардың тұрғындар үшін пайдасы айталықтай. Ең бергісін айтқанда, адамдардың жайлы тыныстауларына, лайықты демалуларына жағдай жасаумен қатар қаланың көркін ашып, сөнін келтіретіндігімен аса маңызды.

### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Barraï X., Taschen A. The early middle ages. From late Antiquity toap. Köln-Lisboa .- London, New York, Tokyo: Printed in Germany, 1997.
2. Тулупов В.Н. Идеальная модель русской усадьбы последней трети XVIII века в трудах АТ. Болотова: Автореф. дис. канд. архитектуры. -М., 2000.
3. Тұрарбеков А. //Экологиялық тазалық - тұрақты дамудың кепілі. – Алматы. Эколог. 2012. 18 қараша.