

ԿԼԱՍՏԵՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԸ ՈՐՊԵՍ ՄԱՐԶԵՐԻ ԿԱՄ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ (ԲՆԱԿԱՎԱՅՐԵՐԻ)  
ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՄՈՂԵԼ

**Լիլիթ Մամվելի Բաբայան**

*Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան, ասպիրանտ*  
*«Հայնախագիծ» ԲԲԸ, ք. Երևան, ՀՀ*  
[lilit.babayan93@gmail.com](mailto:lilit.babayan93@gmail.com)

Համաշխարհային ճարտարապետաքաղաքաշինական զարգացման ներկա հայեցակարգերի շարքում իր ուրույն և հաստատուն տեղն է զբաղեցնում կլաստերային զարգացման մոդելը: Մոդելը դիտարկվում և ներկայացվում է որպես համայնքների համաչափ և արդյունավետ զարգացման հնարավոր տարրերակ՝ հաշվի առնելով բոլոր նախապայմաններն ու հիմնախնդիրները: Քննարկվում է նաև դիտարկվող մոդելի նմանօրինակային մոտեցումը՝ «Կենտրոնական վայրերի տեսություն»-ը, որի հետազոտական և գործառնական կիրառությունը համաշխարհային տարածական պլանավորման ոլորտում ևս նպաստել է քաղաքաշինական առանձին մոդելների (թաղամասեր, քաղաքներ, մարզեր) կայուն զարգացմանը: Որպես արդյունք դուրս են բերվում հնարավոր առաջարկներ նմանօրինակ մոդելի տեղայնացման համար, ՀՀ համայնքների զարգացման ճարտարապետաքաղաքաշինական գործունեությունում կիրառության նպատակով:

**Առանցքային բառեր.** կլաստերացանցային մոդել, «Տոկիո-1960» («Տոկիո Բեյ») նախագիծ, կենտրոնական վայրերի տեսություն, համայնքների համաչափ և կայուն զարգացում

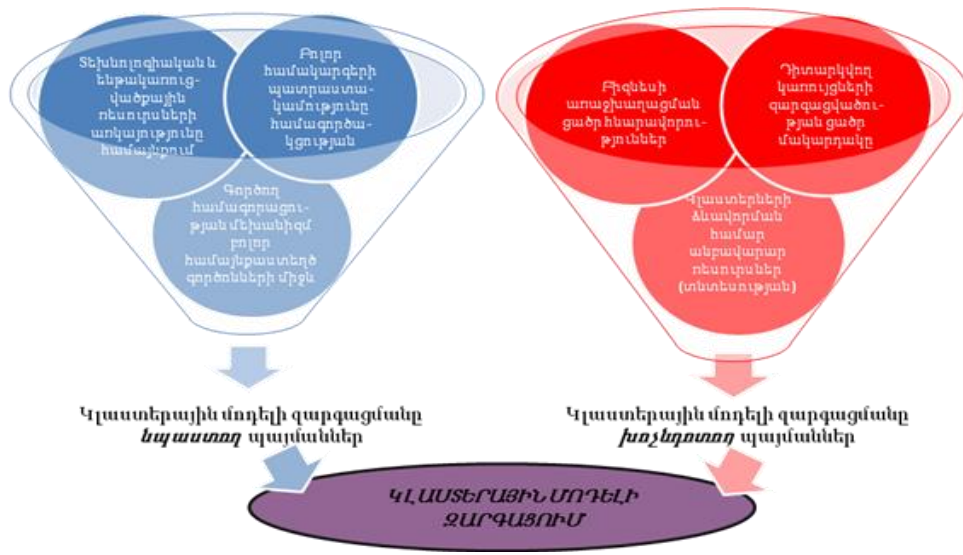
**Ներածություն**

Քաղաքաշինական պլանավորման մեջ կլաստերային-ցանցային մոտեցումն իրենից ներկայացնում է քաղաքաշինական տարածության ձևավորում, որը համեմատաբար ինքնաբավ ու ինքնավար է և հնարավորություն ունի իր բնակիչներին ապահովել բոլոր անհրաժեշտ գործառնություններով (բնակություն, աշխատանք, բիզնես, առևտուր, զվարճանք, հանգիստ): Կլաստերացանցային մոտեցումը կառավարման նոր (խելացի) տեխնոլոգիա է, քանի որ ներառում է համայնքների հեռանկարային կայուն զարգացման երեք հիմնական միտումները.

- կայունություն,
- համագործություն (համաչափություն),
- հավասարակշռություն:

Կլաստերային տարածական պլանավորման մոդելի հիմքում ընկած է ներկլաստերային արդյունավետ կապերի ստեղծումը և ռեսուրսների համաչափ տարաբաշխումը՝

առաջնահերթությունն տալով **«կլաստերացանցային տարածություն»** և դրա բաղադրիչ տարրերի հայեցակարգային սահմանմանը, այնուհետև առաջադրելով տարածական զարգացման



**Նկ. 1. Վլաստերային մոդելի զարգացման պայմաններ**

կլաստերային համակարգի գործառնությունները և դրա հենքի վրա մշակելով տարածաշրջանային կառավարման մոդել, հաշվի առնելով կլաստերային ցանցի կառուցվածքը (նկ.1) [1]:

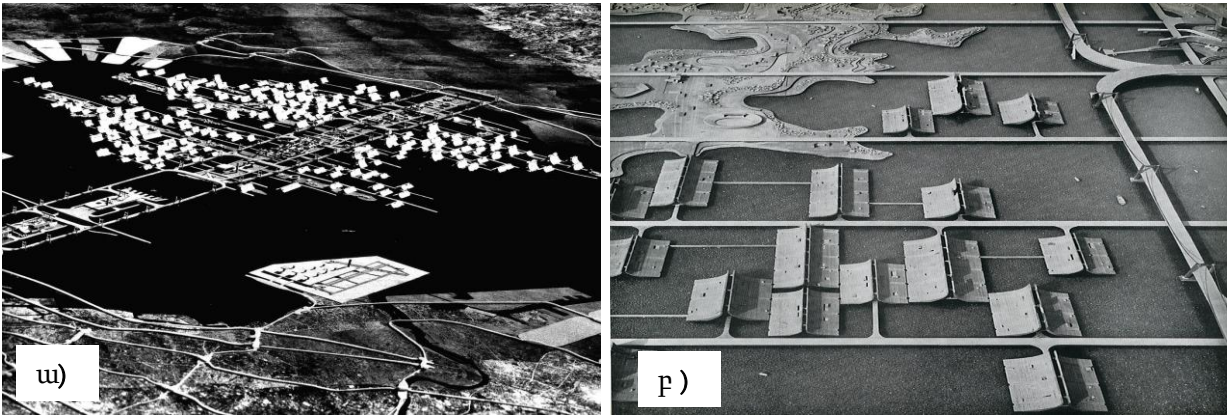
**Հիմնական մաս**

Վլաստերային մոտեցումը բավական մեծ տարածում և արձագանք է գտել համաշխարհային ճարտարապետական գործունեությունում: Առաջիններից, ով իր ճարտարապետական նախագծային լուծման առանցք ընտրեց կլաստերացանցային մեթոդը, ճապոնացի հայտնի ճարտարապետ Կենզո Տանգեն էր, ով 1960 թ. իր «Տոկիո-1960» («Տոկիո Բեյ») նախագծի շրջանակում կիրառեց կլաստերային մոտեցումը:

«Տոկիո-1960»-ը ձևավորված մետաբոլիստների խմբի քաղաքի կառուցվածքային փոփոխությանը միտված հերթական փորձ էր, ըստ որի զարգացման փուլերի ցիկլային հերթագայությունը ազդում և իրեն է ենթարկում մարդկային հասարակությանը: Տանգեի առաջարկի հիմքում ընկած էր պարփակված, կենտրոնական միջուկին ձգտող համակարգով, աշխարհի ամենամեծ մեգապոլիսներից մեկի ձևափոխումը գծային, ազատ զարգացող և ընդարձակվող տարածության, հասարակության կյանքի «առանցքի» տեղափոխմամբ հին, պատմական կենտրոնից դեպի Տոսկանյան ծովածոցը՝ այդ իսկ ճանապարհով լուծելով քաղաքի հետագա զարգացման խնդիրները: Նյութական կառուցվածքը ք.Տոկիոյի նախագծում դիտարկվում էր որպես սիմվոլիկ համակարգ, որը բաց էր հետագա զարգացման և փոփոխության համար [2]:

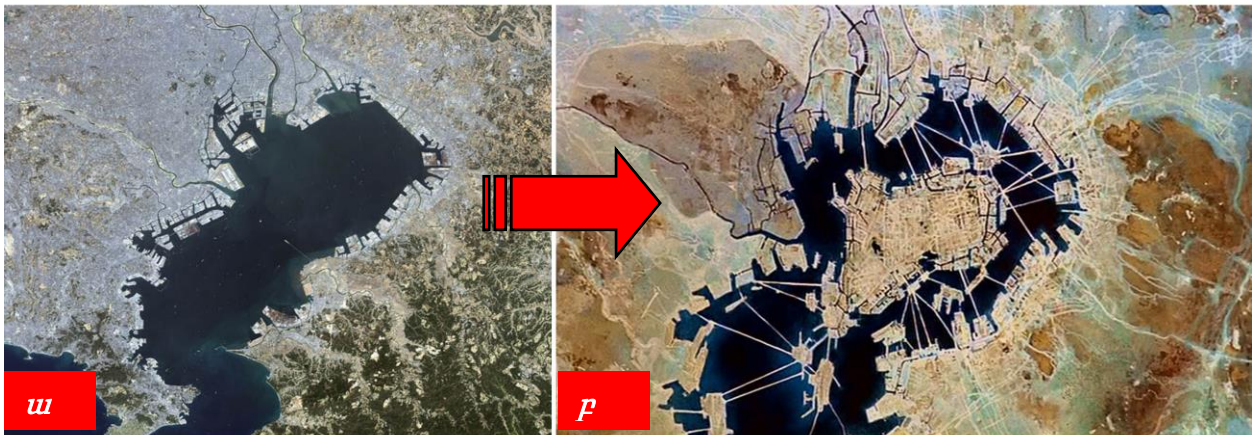
1958թ. թողարկվել էր ք.Տոկիոյի մարզային պլանը, որում առաջարկվել էին մի շարք արբանյակային քաղաքներ՝ նպաստելու ընդհանուր ապակենտրոնացմանը, դրանով իսկ փորձ անելով լուծել ք. Տոկիոյի բնակչության թվի կտրուկ աճը (3,5 մլն -1945 թ., 10 մլն-1960 թ.): Տանգեն

առաջարկեց գծային խոշոր համակարգ՝ հիմնված «նշագրված» բաց մայրուղային ցանցի և անցումների, և դրանց շուրջ կազմակերպված բնակիչների հիմնական պահանջները բավարարող բնակելի գոտու տեսքով:

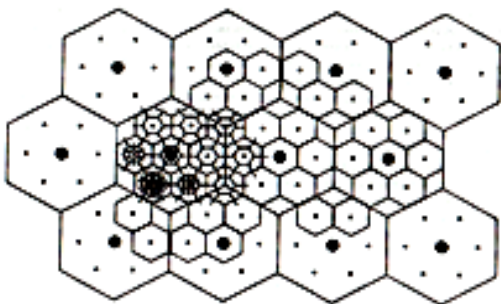


Նկ. 2. Տոկիո Բեյ նախագիծ. ա- ընդհանուր տեսք, բ-բնակելի գոտի (Ճարտ. Կենգո Տանգե, 1960 թ.)

Կենգո Տանգեն միավորեց քաղաքաշինական հայեցակարգը՝ քաղաքային կառուցվածքը, գծային քաղաքաշինական առանցքը և քաղաքը մեկ ընդհանրական ճարտարապետական նախագծման հզոր գործընթացի մեջ և փորձեց զարգացնել դրանք նոր մոդելի մեջ՝



Նկ. 3. Տոկիո քաղաքի Տոսկանյան ջրանցք. ա-գոյություն ունեցող վիճակ, բ-նախագծային առաջարկ



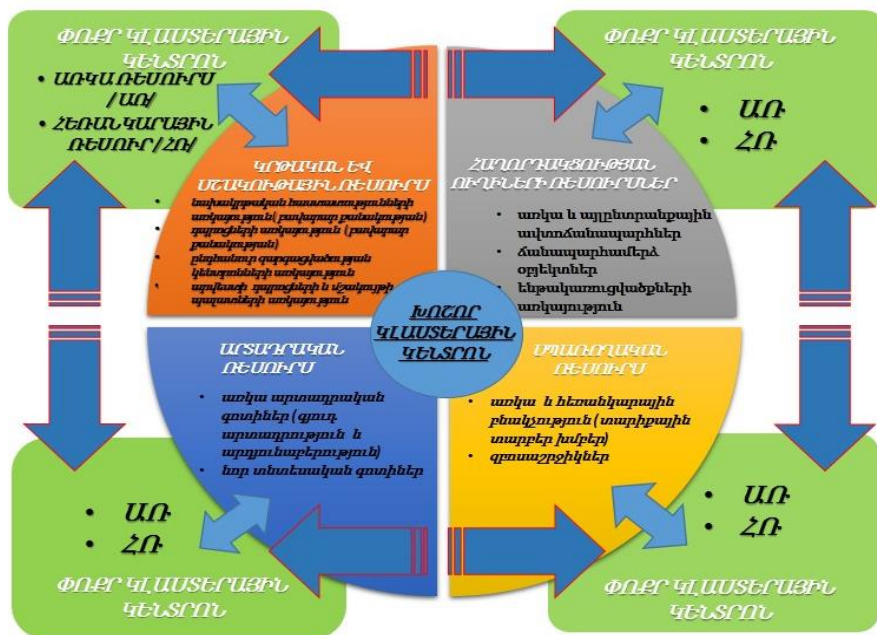
Նկ. 4. Կրիստալլերի կենտրոնական վայրերի հիերարխիական մոդել (տարբեր մակարդակի կենտրոնների վեցանկյուն ազդեցության գոտիներ)

հարաբերակցելով ընդհանուրը մասնակիի հետ, մշտականն՝ անցողիկի (նկ. 2) [3,4]:

«Տոկիո-1960» նախագիծն առաջիններից էր, որում առանձին դիտարկվեցին քաղաքաստեղծ և կայուն զարգացման բոլոր հնարավոր խնդիրները, դրանց համար մշակվեցին ընդհանրական լուծման տարբերակեր: Նման ճարտարապետաքաղաքաշինական մոտեցումն էլ խթանեց կլաստերացանցային մեթոդաբանության

տարածումն ու գործնական կիրառությունը՝ որպես միջավայրաստեղծ գործոն (նկ. 2,3):

Կլաստերային մոտեցման նմանօրինակային մոդել կարելի է դիտարկել Վալտեր Գրիստալլերի «Կենտրոնական վայրերի տեսությունը», որը նա առաջին անգամ փորձեց ձևակերպել «Կենտրոնական վայրերը հարավային Գերմանիայում» աշխատության մեջ (1933 թ.)՝ դիտարկելով բնակելի տարածքների տեղաբաշխումը ավելի խոշոր «կենտրոնական վայրի» շուրջ: Գրիստալլերը փորձում էր կազմել տեղաբաշխման վերացական կերպար, փորձարկել դրանք Եվրոպայի կոնկրետ բնակեցված գոտիների վրա և կիրառել այն գործնականում՝ համեմատաբար թույլ բնակեցված և դեռևս ոչ լիարժեք կազմավորված շրջաններում: Գրիստալլերի տեսության մեջ կենտրոնական վայրը ցանկացած մասշտաբի բնակավայրի մոդելն է, որը ծառայում է որպես կենտրոն շրջակա բնակավայրերի համար՝ ապահովելով վերջիններիս անհրաժեշտ բոլոր հանրային սպասարկման ծառայություններով (նկ. 4, 5) [5]:



Նկ. 5. Կլաստերային կենտրոնների մոդելի ձևակերպումն ու սխեմատիկ վերլուծությունը Գրիստալլերի տեսության հիման վրա

Գրիստալլերի մոդելը շեշտում է երեք հիերարխիաների փոխկապակցվածությունը՝ քաղաք, գործառույթ, ազդեցության գոտիներ: Այդ իսկ մոտեցումը ընդհանուր կետերով համապատասխանում է կլաստերային մոդելի գաղափարին՝ քաղաքաշինական տարրերի համակարգված, կապակցված զարգացում: Ընտրելով հիմնական հեռանկարային հնարավոր զարգացում ունեցող գործառույթը՝ տարածքի համակարգված ներուժն ուղղորդվում է այդ ուղղությամբ:

Համապատասխան առաջ եկած վարկածների՝ կլաստերային մոտեցումը հիմք է եղել նաև անտիկ ժամանակների կառույց հանդիսացող պուերթոների Չակո Կանյոնը (900-1150 թթ.),

ուր հիմնական փոխկապակցված տարածությունները 4...5 հարկ ունեցող քառանկյուն և շրջանաձև սենյակներն էին: Դրանցից առաջինները ծառայում էին որպես բնակատեղի



**Նկ. 6. Կլաստերային մոդելումների զարգացման և կիրառման ժամանակագրություն. ա-անտիկ ժամանակներ (Չալո Կանյոն, Նյու Մեքսիկո) բ- Կարնաշիդ թաղամաս, Լիսաբոն քաղաք գ- նոր բնակելի թաղամասի (վերակառուցման )նախագծային առաջարկ**

(առանձին ընտանիքների համար), իսկ երկրորդ տիպի տարածքները նախատեսված էին ընդհանուր համայնքի հավաքների համար (նկ. 6 ա) [6,7]:

Կլաստերային մոտեցման ավելի փոքր՝ թաղամասային մասշտաբի նախագծային լուծման օրինակ կարելի է դիտարկել Պորտուգալիայի Լիսաբոն քաղաքի Կարնաշիդ թաղամասը, որի ընտրված տիպարային լուծումները ևս ապահովում են փոխկապակցված տարածական զարգացման գաղափարը (նկ. 6 բ):

Ներկա քաղաքաշինական վերակառուցումներում ևս կարելի է հանդիպել տիպարային կլաստերային մեթոդով մշակված մի շարք նախագծեր. Ռուսաստան (կազմված է բազմագործոն համակարգ), Բելառուս, Հակասիայի Հանրապետություն (սպորտային-գրոսաշրջային կլաստեր), ԱՄՆ, Ճապոնիա, Գերմանիա և այլն (նկ. 6 գ):

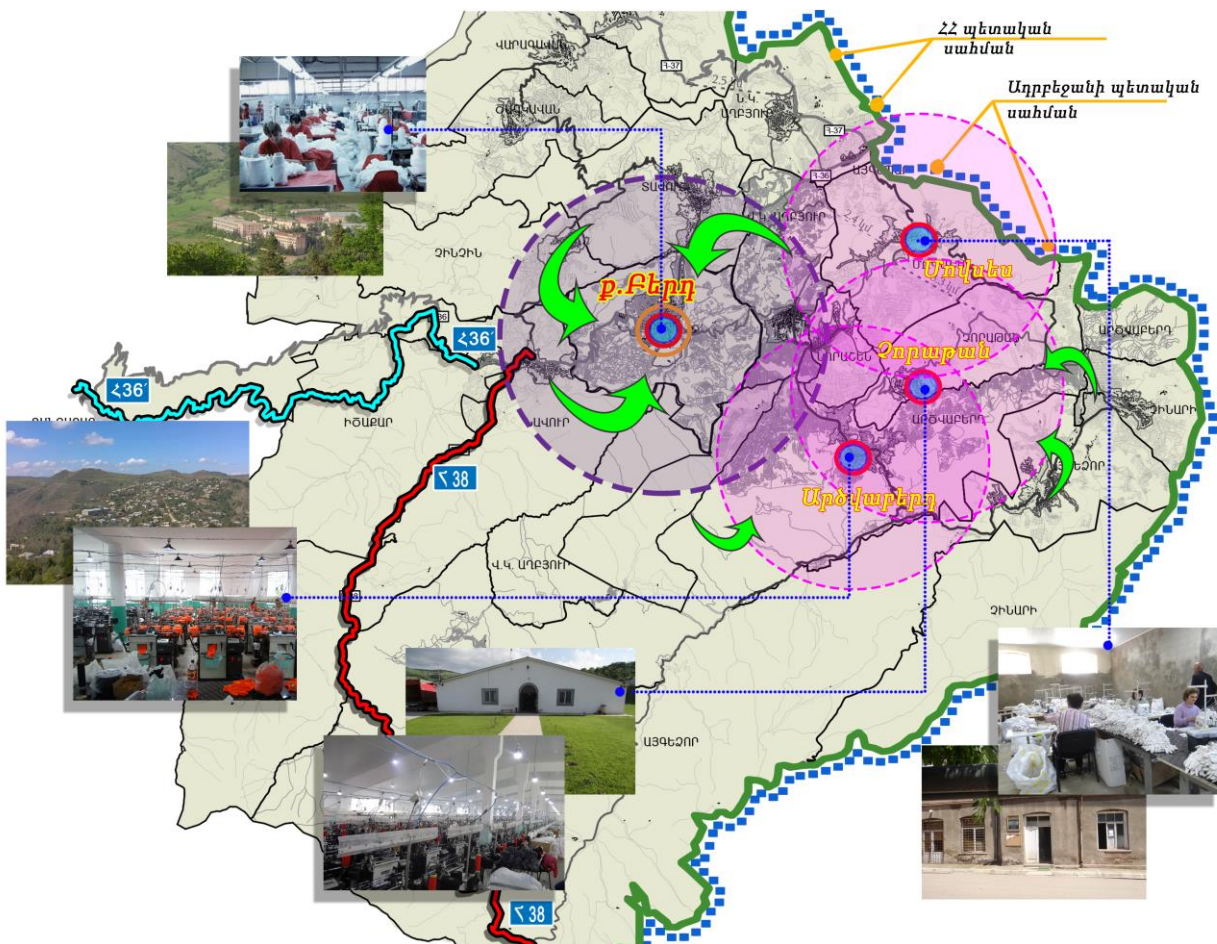
### **ՀՀ-ում կլաստերացանցային մոդելի կիրառությունը**

ՀՀ ճարտարապետաքաղաքաշինական նախագծային գործունեությունում դեռևս հետխորհրդային ժամանակներից անդրադարձ էր կատարվում զարգացման հենակետային բնակավայրերի ընտրության և համայնքների կայուն և համաչափ զարգացման հիմնախնդիրներին: Նման նախագծերից մեկը կարելի է դիտարկել «Հայնախագիծ» ՓԲԸ-ի կողմից մշակված և 2002թ. հաստատված ՀՀ տարաբնակեցման գլխավոր ուրվագիծը: Նախագիծը անուղղակիորեն անդրադառնում է հեռանկարային զարգացման ներուժ ունեցող համայնքների դուրսբերմանը և ներկայացնում է դրանց հնարավոր զարգացման ուղղվածությունները:

Սկսած 2017թ. ՀՀ մարզերի համար մշակվում են համակցված պլանավորման փաստաթղթեր: Պայմանավորված համայնքների խոշորացման գործընթացով՝ հատակագծատարածական կառուցվածքում անհրաժեշտաբար առաջացող փոփոխությունների հետ ձևավորված քաղաքաշինական նոր մոդելներով համայնքները կարիք ունեն ճարտարապետահատկագծային կառուցվածքի զարգացման նոր ընդհանրական հայեցակարգային ծրագրի: Դիտարկվող կլաստերացանցային մոդելը քաղաքաշինական արդի

մեթոդներից է, որը թույլ կտա ՀՀ մարզերը, առանձին համայնքները դիտարկելով մեկ դիտակետի տակ, փոխկապակցված, համաչափորեն զարգացնելով քաղաքային գործառույթները և դրանց հետ կապված քաղաքային ենթակառուցվածքն իր հատակագծային և ծավալատարածական կառուցվածքով, դրանով իսկ տարբեր ոլորտում ապահովել մրցունակ դաշտ:

Համակցված պլանավորման հայեցակարգային, սոցիալ-տնտեսական հիմնավորումը՝ հիմնված կլաստերային մեթոդի տեսության և գործնական փորձի վրա պետք է նպատակաուղղված լինի տարածաշրջանի՝ որպես ամբողջական հատակագծային միավորի և համայնքների՝ որպես դրա մասը կազմող, փոխադարձ տարածքային, տնտեսական և ենթակառուցվածքային կապերով միմյանց կապված բաղադրիչների ներքին պոտենցիալ հնարավորությունների և նախադրյալների բացահայտմանը, դրանց լիարժեք, համակողմանի և արդյունավետ օգտագործմանը: Նմանօրինակ մեթոդի ներառումն իրենից ենթադրում է նոր



**Նկ. 7. «Տավուշ Տեքստիլ» արտադրական ձեռնարկության մասնաճյուղերի տեղաբաշխումն ու ազդեցության գոտիները, ՀՀ Տավուշի մարզի Բերդ համայնք**

ճարտարապետաքաղաքաշինական մոտեցումներ, ծավալատարածական նոր լուծումների առաջարկներ:

ՀՀ-ում կլաստերային մոդելի կիրառման յուրատեսակ փորձ կարելի է դիտարկել Տավուշի մարզի Բերդ համայնքում «Տավուշ Տեքստիլ» (բանվորական ձեռնոցների) արտադրության գործարանը: Հիմնական ձեռնարկությունը տեղադրված է Բերդ քաղաքում, ևս երեք գյուղերում՝ Չորաթան, Արծվաբերդ, Մովսես բացվել են մասնաճյուղեր՝ ավելի փոքրամասշտաբ արտադրություններով: Գործարանի բոլոր մասնաճյուղերը փոխկապակցված են՝ ներառելով միևնույն գործընթացի տարբեր փուլերը (արտադրում, եզրամշակում, ներկում և այլն) և իրենց գործունեությամբ նպաստում են ոչ միայն բուն համայնքների զարգացմանը, այլև իրենց դրական ազդեցությունն են ունենում հարակից համայնքների վրա (նկ. 7):

Կլաստերային մոտեցման առավել խոշորամասշտաբ օրինակ կարելի է դիտարկել ՀՀ-ում գործող «Մասիս Տաբակ» ծխախոտի վերամշակման և սիգարետի արտադրության ընկերությունը, որն իր գլխավոր գործառույթը տեղադրելով Մասիս քաղաքում՝ նախնական աշխատանքների (հումքային պաշարը հավաքելու, չորացման, ֆերմենտացիայի և այլն) իրականացումը կազմակերպում է ՀՀ մի շարք մեծ և փոքր համայնքներում: Նման ճյուղավորված գործունեությունը նպաստում է տարբեր մարզերի համայնքերի փոխկապակցվածության ամրապնդմանը և համագործակցության կայուն զարգացմանը: Նման մոտեցումը՝ արդի կլաստերային ցանցերի բազմագործառույթ ընդգրկման շրջանակում (գրոսաշրջային, ուսումնական, սպորտային, արդյունաբերական և այլն) կստեղծի հնարավորություն ՀՀ համայնքները դիտարկելով կլաստերային մեթոդի լույսի ներքո՝ քաղաքաշինական մոտեցումների և ճարտարապետական լուծումների միջոցով ստեղծելով փոխկապակցված քաղաքաշինական միջավայր, յուրաքանչյուր բաղադրիչի համար առաջարկել ուրույն ճարտարապետական միջավայր՝ նոր հատակագծային և ծավալատարածական մոտեցումներով:

Համայնքների կառավարման կլաստերային մոդելի շրջանակներում արդյունավետ ինքնազարգացող և ինքնասպասարկող տնտեսության համակարգի ստեղծման և ներդրման համար անհրաժեշտ է ներմուծել կառավարման նորարարական մոտեցումներ:

### **Եզրակացություն**

Միջազգային քաղաքաշինական նախագծային գործունեությունում գործող կլաստերացանցային մոդելի տեղայնացումը ՀՀ քաղաքաշինության ոլորտում բավական հեռանկարային և իրատեսական է: Այն կխթանի ՀՀ համայնքների, քաղաքաշինական այլ միավորների համաչափ և փոխկապակցված կայուն զարգացումը: Մոդելի կիրառությունը նաև կնպաստի տնտեսության մի շարք ոլորտների առաջխաղացմանը՝ միասնական համալիր հիմքի վրա դրան համապատասխան վերակազմավորելով նաև ձևավորված քաղաքային միջավայրները: ՀՀ համայնքների ներկա տնտեսաքաղաքաշինական վիճակից ելնելով և հաշվի առնելով մեծ տարածում և առաջխաղացում ունեցող խոշորացման ծրագրերը, ՀՀ-ում արմատանում է ընդհանրական մոտեցումը նորաստեղծ քաղաքաշինական մոդելների նկատմամբ, ուստի խնդրի իրատեսական լուծում կարող է հանդիսանալ հենց կլաստերային մոդելը:

## КЛАСТЕРНАЯ СИСТЕМА КАК МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ МАРЗОВ ИЛИ ОБЩИН

**Лилит Самвеловна Бабаян**

*Национальный университет архитектуры и строительства Армении, аспирант,  
ОАО “Армпроект”, г. Ереван, РА  
[lilit.babayan93@gmail.com](mailto:lilit.babayan93@gmail.com)*

*Модель развития кластерной сети имеет свое уникальное место среди современных концепций мирового архитектурно-градостроительного развития. Модель рассматривается и представляется в качестве потенциального варианта пропорционального и эффективного развития сообществ с учетом всех предпосылок и проблем. Также рассматривается аналоговая версия модели - “теория центральных мест”, исследование и практическое применение которой в сфере глобального планирования также способствовали устойчивому развитию городских моделей (регионов, городов, провинций). В результате, выдвигаются возможные предложения по локализации такой модели с целью применения в градостроительной практике для развития общин в Армении.*

**Ключевые слова:** *модель кластерной сети, проект “Токуо-1960” (“Токийский залив”), теория центральных мест, сбалансированное и устойчивое развитие сообществ*

## CLUSTER SYSTEM AS THE DEVELOPMENT MODEL OF MARZES OR COMMUNITIES (RESIDENTIAL)

**Lilit Babayan**

*National University of Architecture and Construction of Armenia, postgraduate student,  
"Armproject" OJSC, Yerevan, RA  
[lilit.babayan93@gmail.com](mailto:lilit.babayan93@gmail.com)*

*The cluster-network development model has its own unique and constant place among the current concepts of global architecture and urban development. The model is considered and presented as a possible option of proportionate and effective development of regions, taking into account all conditions and problems. The given model's analogue version, the "Central Place Theory", which research and practical application to the global planning sphere also has contributed to the sustainable development of urban individual models (regions, cities, provinces) are discussed as well. As a result possible suggestions for the localization of such a model to apply in the architectural and urban practice used for the development of communities of Armenia are given..*

**Keywords:** *Cluster-network model, “Tokyo-1960” (“Tokyo Bay”) Project, Central place theory, equal and sustainable development of communities*

### Գրականություն

1. Cluster analysis. - Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster\\_analysis](https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_analysis).
2. **Ткачев С.** Кензо Танге. Часть IV. – Режим доступа: <http://tehlib.com/arhitektura/kenzo-tange-chast-iv/>



3. **Kenzo Tange**. A plan for Tokyo 1960. - 2016. - Available at: <http://archeyes.com/plan-tokyo-1960-kenzo-tange/>
4. Kenzo Tange - Tokyo Bay Masterplan - Available at: <http://thedesignstreet.blogspot.am/2010/03/kenzo-tange-tokyo-bay-masterplan.html>
5. Теория центральных мест В. Кристаллера и А. Лёша. – Режим доступа: [https://studme.org/1791021126382/geografiya/teoriya\\_tsentralnyh\\_mest\\_kristallera\\_lyosha](https://studme.org/1791021126382/geografiya/teoriya_tsentralnyh_mest_kristallera_lyosha)
6. An Ancient Example of Cluster Planning: Pit Houses and Kivas in Chaco Canyon. - New Mexico, 2013. - Available at: <http://socks-studio.com/2013/12/02/an-ancient-example-of-cluster-planning-pit-houses-and-kivas-in-chaco-canyon-new-mexico/>
7. The Architecture of Chaco Canyon/ edited by **Stephen H. Lekson**. - New Mexico, 2007.

### References

1. Cluster analysis (In English). Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster\\_analysis](https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_analysis)
2. Tkachev S.S. (2016), Kenzo Tange, chast VI [Kenzo Tange, Part VI]. (In Russian) Available at: <http://tehlib.com/arhitektura/kenzo-tange-chast-iv/>
3. Link of the article in ArchEyes, (2016), "Plan dlya Tokio 1960/Kenzo Tange" ["A plan for Tokyo 1960 / Kenzo Tange"]. (In English) Available at: <http://archeyes.com/plan-tokyo-1960-kenzo-tange/>
4. Link of the article The design street, (2010), ["Kenzo Tange - Tokyo Bay Masterplan, "] (In English) Available at: <http://thedesignstreet.blogspot.am/2010/03/kenzo-tange-tokyo-bay-masterplan.html>
5. Link of the article Studme.org, Teoriya centralnix mest W. Christallera I A. Liosha, 1933 g. [Theory of Central Places, Walter Christaller, 1933], (In Russian) Available at: [https://studme.org/1791021126382/geografiya/teoriya\\_tsentralnyh\\_mest\\_kristallera\\_lyosha](https://studme.org/1791021126382/geografiya/teoriya_tsentralnyh_mest_kristallera_lyosha)
6. Link of the article Socks-studio, Fabrizie M. (2013), [An Ancient Example of Cluster Planning: Pit Houses and Kivas in Chaco Canyon, New Mexico], (In English) Available at: <http://socks-studio.com/2013/12/02/an-ancient-example-of-cluster-planning-pit-houses-and-kivas-in-chaco-canyon-new-mexico/>
7. Lekson S.H. (2007), "Arxitektura Kanyona Chako" Nyu –Meksiko (seriya Kanyon Chako) ["The Architecture of Chaco Canyon, New Mexico (Chaco Canyon Series)"] (In English)

**Բարայան Լիլիթ Սամվելի** (ՀՀ, ք.Երևան) - ՃՇՀԱՀ, Ճարտարապետության տեսության, պատմաճարտարապետական ժառանգության վերականգնման և վերակառուցման, գեղեցիկ արվեստի և պատմության ամբիոն, ասպիրանտ, «Հայնախաղիծ» ինստիտուտ ԲԲԸ, (+374) 091728871, [lilit.babayan93@gmail.com](mailto:lilit.babayan93@gmail.com)

**Бабаян Лилит Самвеловна** (РА, г.Ереван) - НУАСА, кафедра Теории архитектуры, реставрации и реконструкции историко-архитектурного наследия, изящных искусств и истории, аспирант, ОАО "Армпроект", (+374) 091728871, [lilit.babayan93@gmail.com](mailto:lilit.babayan93@gmail.com)

**Babayan Lilit**, (RA, Yerevan) – NUACA, Chair of Theory of Architecture, Restoration and Reconstruction of Historical Heritage, fine arts and history, PhD student, "Armproject" OJSC, (+374) 091728871, [lilit.babayan93@gmail.com](mailto:lilit.babayan93@gmail.com)

Ներկայացվել է՝ 31.01.2018թ.

Ընդունվել է տպագրության՝ 09.02.2018թ.