

ՀՏԴ 008:711-1(479.25)

ՀԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ն.Գ. Պետրոսյան,
Ն.Ե. Մարտիրոսյան

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ «ԽԵԼԱՅԻ ՔԱՂԱՔՆԵՐԻ»
ԳԱՂԱՓԱՐԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ**

Ներկայումս քաղաքների կազմակերպման և կառավարման գործընթացում առանցքային տեղ է սկսում զբաղեցնել հեռահաղորդակցության համակարգերի ներդրումը: Տարածական պլանավորման և բնակավայրերի զարգացման ռազմավարությունների մշակման գործընթացում, բարենպաստ կենսամիջավայրի ձևավորման պայմաններում առանձնակի կարևորություն է ձեռք բերում ինչպես քաղաքաշինական միջավայրի կայուն զարգացման ապահովումը, այնպես էլ հետագա շահագործման արդյունավետության բարձրացման գործընթացում «խելացի» գաղափարախոսության ներդրումը, որը ներառում է կյանքի բոլոր ոլորտները՝ առանձնացնելով իրականացման գործընթացներն ըստ գերակայությունների: Վերջինիս ռազմավարական նպատակն է խթանել քաղաքների կայուն զարգացումը, ապահովել մատչելի բնակարանաշինություն, նվազեցնել էներգիայի սպառումը և աղտոտող արտանետումների մակարդակը, աջակցել կանաչ, առողջ, խելացի և կայուն բնակավայրերի ստեղծմանը, հողերի կայուն կառավարմանը՝ խթանելով ներդրումները տարբեր ոլորտներում:

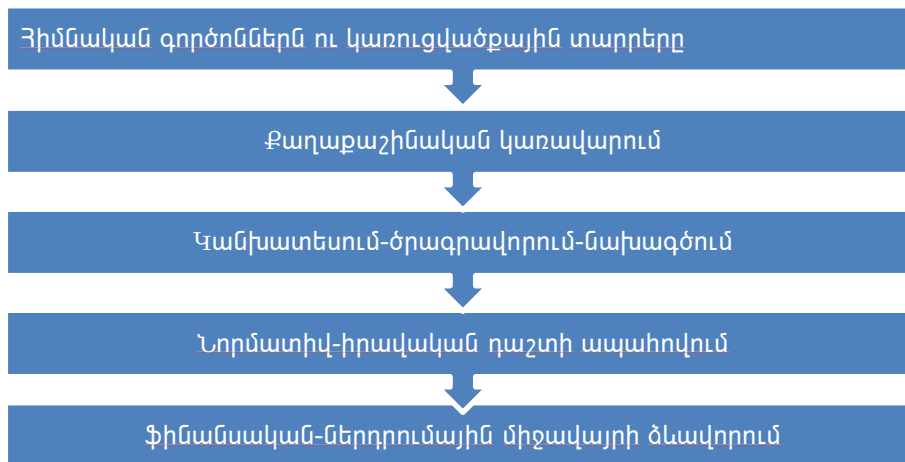
Առանցքային բառեր. տարածական պլանավորում, քաղաքաշինության ռազմավարություն, կայուն զարգացում, խելացի քաղաքներ

Քաղաքների կայուն զարգացման բնորոշումներում հավասարազոր արժեք են ձեռք բերում կայունության ապահովումը բնորոշող եզրույթներ, որպիսիք են կայուն, կանաչ, խելացի, դիմակայուն, հարմարավետ և այլն: Բնորոշիչները թեև տարբեր են, սակայն նպատակը նույնն է՝ ապահովել մարդու համար բարենպաստ, մատչելի, բնապահպանական առումով անվտանգ ու ապահով, հարմարավետ կենսամիջավայր:

Շրջակա միջավայրի վիճակը զգալիորեն վատթարացել է 20-րդ դարի սկզբից սկսած, ավելացել է մարդածին ազդեցությունը բնական լանդշաֆտների վրա: Էկոլոգիայի խախտումն իր ազդեցությունն է ունենում ինչպես քաղաքային, այնպես էլ գյուղական բնակավայրերի կենսամիջավայրի որակի և հարմարավետության վրա: Ուստի, ներկայումս ողջ աշխարհում արդիական է դարձել քաղաքային ենթակառուցվածքի արդիականացման ժամանակակից կյանքի պահանջներին ներգծման և գործառույթների արդյունավետության բարձրացման խնդիրները: Այդ առումով «խելացի» քաղաքների գաղափարն առավել լայն տարածում է ստանում՝ ընդգրկելով առավել մեծ թվով բնակավայրեր, ընդ որում աստիճանական անցում կատարելով խոշորագույն քաղաքներից դեպի միջին ու փոքր քաղաքներին:

Տարածական պլանավորումը, որի միջոցով իրականացվում է վերոնշյալ վերակազմավորումը, ներառում է հետևյալ հիմնական մակարդակները.

- **գլոբալ-հայեցակարգային**, որի շրջանակներում կանխորոշվում են հիմնախնդիրները և հեռահար նպատակային ռազմավարական ուղենիշերը,
- **ազգային մակարդակ**, գործողությունների համակարգման և իրագործման խնդրում լիազոր մամնի կողմից մշակված քաղաքաշինության ռազմավարություն, որտեղ ներառված են նախորդ մակարդակի սկզբունքների համակարգը՝ հաշվի առնելով ազգային առանձնահատկությունները:



Նկ.1. Տարածական զարգացման ոլորտում գլոբալ գաղափարախոսություն իրականացման մոդելը

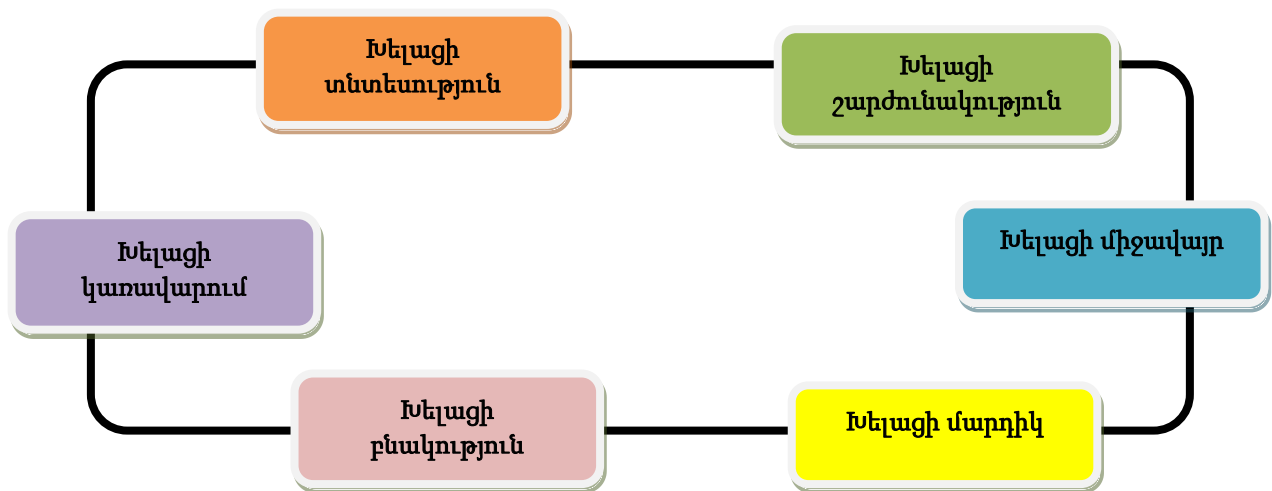
Տարածքների կայուն, խելացի զարգացման նպատակներին հասնելու կարևորագույն գործիքներ են՝ իրավական միջոցները, (համապատասխան ոլորտների օրենսդրության զարգացումը), համապատասխան համապետական և տեղական նպատակային, ինչպես նաև պետական կանոնակարգման և աջակցման ծրագրերի իրականացումը՝ ապահովելով մարդու կենսագործունեության անվտանգ ու ապահով պայմաններ, սահմանափակելով տնտեսական կամ այլ տիպի գործունեության բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, նպաստելով բնական ռեսուրսների պահպանմանը և արդյունավետ օգտագործմանը ի շահ ներկա և ապագա սերունդների և լուծելով մի շարք բարդ և լայնամասշտաբ խնդիրներ, համաձայնեցնելով տնտեսական, էկոլոգիական, սոցիալական և այլ շահեր, որոնք շատ հաճախ ունենում են հակադիր ուղղվածություն:

«Խելացի» քաղաքների կազմավորման գործընթացում առաջնահերթ կարևորության խնդիրները ներառում են հետևյալ պահանջների իրականացումը.

- ռեսուրսների հավասարակաշռված և ռացիոնալ օգտագործում՝ առանց վնաս հասցնելու շրջակա միջավայրին, առավել ժամանակակից տեխնոլոգիաների օգտագործում՝ էկոլոգիական ցուցանիշների բարձրացման և արդյունավետ օգտագործման նպատակով,

- էներգախնայողություն և էներգիայի նոր աղբյուրների օգտագործում [1],
- բնապահպանության և քաղաքաշինական զարգացման ինտեգրացիա,
- մարդկության հիմնական պահանջների բավարարում,
- սոցիալական ինքնորոշման և մշակութային բազմազանության ապահովում,
- էկոհամակարգերի ամբողջականության պահպանում,
- անցում կառավարման նոր կառուցվածքների և մեթոդների, որոնք կկարողանան ապահովել շրջակա միջավայրի առավել արդյունավետ պահպանություն:

«Խելացի» քաղաքների կազմակերպման արդյունավետությունը ապահովվում է հետևյալ հիմնական բաղկացուցիչ մասերի հանրագումարի համադրությամբ [2] (նկ.2):



Նկ.2. «Խելացի» քաղաքների բաղկացուցիչների կառուցվածքային մոդելը

Ընդ որում, դրանց միջև կապերը ներկայացվում են ոչ թե պատճառահետևանքային, միմյանցից բխող կամ հիերարխիական ստորադասությամբ, այլ փոխադարձ համագործակցության և համարժեք՝ դրանց համալիր գործառությամբ: Առանձին բնակավայրի համար մշակվող հայեցակարգը վերը նշված դրույթները մանրամասնում է՝ հաշվի առնելով տվյալ առանձին վերցրած բնակավայրի առանձնահատկությունները:

Ստորև, աղյուսակում ներկայացված է «Խելացի» քաղաքների կազմավորման գործընթացում քաղաքաշինական կազմակերպման և զարգացման ոլորտում կարևորվող հետևյալ խնդիրների լուծումն՝ ըստ առանձին բաղադրիչների.

Խելացի քաղաքների առանձին քաղաքաշինական բաղադրիչների կառուցվածքը

Բաղադրիչներ				
Սոցիալական (խելացի մարդիկ)	Քաղաքային ենթակառուցվածք (խելացի շարժունակություն)	Հատակագծային կառուցվածք (խելացի բնակություն)	Կանաչ շինարարության և էկոլոգիայի ոլորտ (խելացի միջավայր)	Տնտեսական ոլորտ (խելացի տնտեսություն)
• նոր աշխատատեղերի վերամասնագիտացման կենտրոնների ստեղծում, • նախադպրոցական ուսուցման, ժամանցի կազմակերպման ժամանակակից սոցիալական ուղղվածության, երիտասարդության զբաղվածության կենտրոնների ձևավորում, • սոցիալական վերականգնողական և հոգեբանական օգնության կենտրոնների ձևավորում, • թոշակառուների ժամանցի կազմակերպում, • սոցիալական ուղղվածության բժշկական կենտրոնների ձևավորում, • բնակչության աջակցման սոցիալական ծրագրերի մշակում	• ճանապարհափոխողային ցանցի, վերգետնյա և ստորգետնյա անցումների կազմակերպում, • հիմնական մայրուղիների կրկնակված ճանապարհների կառուցում, • Էկոլոգիական հասարակական տրանսպորտի զարգացում, • ստորգետնյա տրանսպորտի զարգացում, • բազմահարկ վերգետնյա և ստորգետնյա ավտոկայանատեղերի նախատեսում, • հետիոտն ուղիների կազմակերպում, • քաղաքի շրջանակներում բեռնատար տրանսպորտի երթևեկության սահմանափակում, շրջանցիկ ճանապարհների նախատեսում	• արդյունավետ գործառնական կառուցվածքով, արդյունավետ խտություններով կառուցապատում, • շինարարությունում Էկոտեխնոլոգիաների օգտագործում, • չօգտագործվող կամ սակավ օգտագործվող տարածքների վերակազմավորում , • սոցիալական շինարարություն, • մանկական և սպորտային հրապարկների կառուցում, • պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտների պահպանում, • քաղաքի առավել արդյունավետ և էկոլոգիապես անվտանգ հատակագծային կազմակերպում, հանգստի և կանաչ գոտիների հիմնում, • աղետների, սեյսմիկ ռիսկի, արտակարգ իրավիճակների կառավարում	• համաքաղաքային կանաչ գոտիների ընդլայնում, կանաչ միջանցքների ձևավորում, • ուղղաձիգ կանաչապատման համակարգի ներդրում, • ռեկրեացիոն գոտիների ընդլայնում, • ավամերձ տարածքների և լանջերի կազմակերպում, • քաղաքային ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի վերակառուցում և արդիականացում՝ դրանց լիակատար մաքրումով, • բոլոր օբյեկտների սանիտարապաշտպանիչ գոտիների սահմանում, • Էկոլոգիական շինարարության և անթափոն տեխնոլոգիաների կիրառում	• ազգային արտադրության աջակցում, • ներդրումների գրավում, • զբոսաշրջային երթուղիների ձևավորում, • ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառում, • ժամանակակից տնտեսական կապերի և կառուցվածքների ստեղծում, • տնտեսության արդիականացում, • տնտեսավետ արտադրության ներդրում

Քաղաքի համաչափ և արդյունավետ զարգացման խնդիրների լուծման գործում բավականին մեծ է կառավարման խելացի համակարգի ներդրման գործոնը: «Խելացի» քաղաքի հայեցակարգն, ըստ էության, նշանակում է քաղաքային միջավայրի արդյունավետություն՝ հիմնված խելացի կառավարման, ինտեգրված տեղեկատվական և հաղորդակցության տեխնոլոգիաների, ինչպես նաև քաղաքացիների ակտիվ մասնակցության վրա [2]:

Որպես օրինակ կարող են ծառայել հետևյալ խնդիրների կարգավորման դյուրինացումը.

- *քաղաքացիները*՝ կարող են վերահսկել աղտոտվածության մակարդակը քաղաքի յուրաքանչյուր փողոցի առանձին հատվածներում կամ ձեռք բերել ավտոմատ ազդասարքեր՝ վերահսկելու ճառագայթման մակարդակը,
- *քաղաքային ենթակառուցվածքի կտրվածքով*՝ իշխանությունները կարող են օպտիմալացնել զբոսայգիների ոռոգման կամ քաղաքի արտաքին լուսավորության համակարգերը,
- *ինժեներական ենթակառուցվածքների կտրվածքով*՝ նույն խելացի համակարգերի միջոցով հնարավոր է դառնում հեշտությամբ ի հայտ բերել ջրի արտահոսքը ջրամատակարարման համակարգերում՝ կանխելով և նվազագույնի հասցնելով ջրակորուստները ջրամատակարարման ցանցում,
- *բնապահպանական իրավիճակի գնահատման կտրվածքով*՝ հնարավոր է դառնում գնահատել աղմուկի մակարդակը, աղբամաններից ստանալ ահազանգ, երբ մոտ լինեն ամբողջությամբ լցվելու:

Նկարագրված գործողությունների համալիրը նպատակաուղղված է թե ռեսուրսների խնայողական օգտագործմանը և թե բնակչության կենսամիջավայրի ու բնակչության պայմանների կատարելագործմանը: Քանի որ քաղաքների վերակազմավորումը որպես «խելացի» քաղաքներ ներառում է գործունեության բոլոր ոլորտները, ստորև ներկայացվում է բոլոր բաղադրիչների կտրվածքով համապատասխան միջոցառումների իրականացման անհրաժեշտությունը.

Քաղաքաշինական ոլորտում.

- լանդշաֆտների պահպանում գերբեռնումից,
- քաղաքի առավել ուրբանիզացված կենտրոնական հատվածներում կառուցապատման խտության հավասարակակշռում, անվերահսկելի աճի սահմանափակում, կանաչապատ տարածքների ընդլայնում, զբոսապուրակների կազմակերպում, հետիոտն ճեմուղիների ստեղծում (քաղաքի կանաչ հիմնակմախքի ձևավորում), հեծանվային շավիղների կազմակերպում,
- ենթակառուցվածքների զարգացում քաղաքամերձ գոտում,
- ուսումնական հաստատությունների և հիվանդանոցների տեղակայում քաղաքամերձ գոտում,

- ավտոմոբիլային տրանսպորտի շարժման սահմանափակում պատմական և բնապահպանական տարածքներով:

Բնապահպանության ոլորտում.

- ածխածնային արտանետումների նվազեցում,
- քաղաքի տարածական զարգացման մրցունակ, շրջակա միջավայրի վրա նվազագույն ազդեցությամբ տարբերակի ընտրություն,
- էներգախնայող կառույցների իրականացում (վերակառուցում), վերականգնվող էներգիայի օգտագործում,
- կենսաբազմազանության վերականգնում և պահպանում,
- աղբի քանակի նվազեցում (կրկնակի օգտագործում, վերամշակում (աղբի 30...50 %)),
- կայուն տրանսպորտի կազմակերպում (մրցունակ հաղորդակցությունների համակարգ, տարանցիկ ճանապարհների դուրսբերում քաղաքային տարածքներից, տրանսպորտային նոր միջոցների օգտագործում, հետիոտն և հեծանվային շարժման ապահովում),
- բոլոր տարածքների բարենպաստ հասանելիության ապահովում,
- կայուն ենթակառուցվածքի ապահովում,
- կանաչի նորմատիվ պահանջների ապահովում:

Խելացի քաղաքների ձևավորման գործընթացում զգալի դեր է պատկանում

ինֆորմացիոն համակարգերի ներդրմանը [2]: Ստորև նկ.3-ում ներկայացվում է քաղաքային ինֆորմացիոն համակարգերի ներդրման արդյունքում քաղաքային տնտեսության վարման դրական տեսակետները:

Խմբային աշխատանք քաղաքի կառավարման գործընթացում –քաղաքի իրավիճակի օբյեկտիվ վերահսկողություն – քաղաքային ծառայությունների աշխատանքի թափանցիկություն - արդյունավետություն, արագություն, քիչ օղակներ – քիչ ծախսեր:

Քաղաքացիների իրազեկվածության բարձրացում

Էլեկտրոնային փաստաթղթաշրջանառություն (ժամանակի և նյութածախսի խնայողություն)

Խորհրդակցությունների կազմակերպում հեռահաղորդակցության միջոցների օգնությամբ (առանց ժամանակի ծախսի)

Քաղաքացիների հետ հետադարձ կապ:

Նկ. 3. Ինֆորմացիոն համակարգերի ներդրման դրական արդյունքները

Հանրագումարի բերելով հիմնական բաղադրիչների վերլուծությունը, դրանց նշանակությունը վերջնական արդյունքի ձևավորման գործընթացում՝ առավել ընդհանրական գծերով ներկայացվում է ՀՀ քաղաքները «խելացի» քաղաքի վերաճելու գործընթացում անհրաժեշտ տեխնիկական պահանջների անհրաժեշտ ցանկը (նկ.5).

1. Զրամատակարարման, ջրահեռացման համակարգերին ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

2. Ջեռուցման, օդափոխության, օդորակման համակարգերին ներկայացվող պահանջներ

3. Էներգամատակարարման համակարգերին ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

4. Հեռահաղորդակցության համակարգերին ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

5. Ինժեներական ենթակառուցվածքի խելացի կառավարման ավտոմատացման և մոնիտորինգի կազմակերպմանը ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

6. Թափոնների կառավարման կազմակերպմանը ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

7. Տրանսպորտի կազմակերպմանը ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

8. Շինարարական նյութերի և կոնստրուկցիաների ընտրությանը ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

9. Անվտանգության և հակահրդեհային համակարգերին ներկայացվող տեխնիկական պահանջներ

Նկ. 5. Տեխնիկական պահանջների ցանկը

Н.Г.Петросян,
Н.Е.Мартиросян

ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИДЕОЛОГИИ «УМНЫХ ГОРОДОВ» В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

В настоящее время в процессе организации и управления городов ключевую роль начинает занимать внедрение телекоммуникационных систем. В процессе разработки стратегии градостроительного развития и пространственного планирования, в условиях формирования благоприятной среды жизнедеятельности, особое значение занимает как обеспечение устойчивого развития градостроительной среды, так и в целях повышения эффективности дальнейшей эксплуатации внедрение “умной” идеологии во все аспекты жизни, выделяя процессы реализации по приоритетам. Стратегическая цель последнего - способствовать устойчивому развитию городов, обеспечить доступное жильё, снизить энергопотребление и уровень вредных выбросов, содействовать созданию зеленых, здоровых и устойчивых поселений, а также устойчивому управлению земель.

Ключевые слова: пространственное планирование, градостроительная стратегия, устойчивое развитие, умные города

N.G.Petrosyan,
N.E.Martirosyan

THE POSSIBILITY OF INTRODUCING THE IDEOLOGY OF "SMART CITIES" IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

Currently the organization and management of the cities the communication systems insertion begins to occupy a key role. During the Spatial planning and settlements development strategies elaboration process, while creating favorable habitat conditions, a special significance acquires the development of a sustainable urban environment, as well as further increasing the efficiency of the operation of "smart" investment philosophy, which includes all aspects of life, separating the implementation processes priorities.

Keywords: spatial planning, urban strategy, sustainable development, smart cities

Գրականություն

1. <http://r2e2.am/category/library-hy/energy-efficiency-hy/>.
2. <http://www.smart-cities.eu/>.
3. ՀՀ տարաբնակեցման գլխավոր նախագիծ/ Ջ.Մուրադյան, Ն.Պետրոսյան, Մ.Զորոյան և ուր. - Երևան, 2002:

Աշխատանքն իրականացված է ՀՀ պետական բյուջեից գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության բազային ֆինանսավորմամբ «ՀՀ ճարտարապետական և շինարարական համալիրների կայուն զարգացման ուղիների բացահայտում, ճշգրտում, ներդրման առաջարկությունների և հանձնարարականների մշակում՝ մշտական մոնիտորինգի կիրառմամբ» ծրագրի շրջանակներում:

Պետրոսյան Նունե Գագիկի, տ.գ.թ., դոց. (ՀՀ, ք. Երևան) – ՃՀՀԱՀ, ճարտարապետության տեսության, պատմաճարտարապետական ժառանգության վերականգնման, վերակառուցման, գեղեցիկ արվեստի և պատմության ամբիոն, ակադեմիկոս Ալ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, գ.ա., (+374) 91356879, nunepet@yahoo.com, **Մարտիրոսյան Նշան Եփրեմի, ճ.թ.** (ՀՀ, ք. Երևան) – ակադեմիկոս Ալ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, գ.ա., (+374) 93553058:

Петросян Нуне Гагиковна, канд. архит., доц. (РА, г. Ереван) - НУАСА, кафедра Теории архитектуры, реставрации и реконструкции историко-архитектурного наследия, изящных искусств и истории, проблемная лаборатория Архитектуры и строительства им. академика Ал. Таманяна, н.с (+374) 91356879, nunepet@yahoo.com, **Мартirosyan Ншан Ефремович, канд. архит.** (РА, г. Ереван) - НУАСА, проблемная лаборатория Архитектуры и строительства им. академика Ал. Таманяна, н.с., (+374) 93553058.

Petrosyan Nune Gagik, doctor of philosophy (Ph.D) in Architecture, assistant prof. (Yerevan, RA) – NUACA, the Chair of Theory of Architecture, Reconstruction of Architectural- Historical Heritage, Fine Arts and History, Research Laboratory of Architecture and Building by Academician Al. Tamanyan, Scientific Researcher (+374) 91356879, nunepet@yahoo.com, **Martirosyan Nshan Yeprem, doctor of philosophy (Ph.D) in Architecture** (Yerevan, RA) –NUACA, Research Laboratory of Architecture and Building by Academician Al. Tamanyan, Scientific Researcher, (+374) 93553058.

Ներկայացվել է՝ 10.02.2015

Ընդունվել է տպագրության՝ 16.02.2015