

ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԷՎՈԼՅՈՒՑԻԱՆ 1960-70-ԱԿԱՆՆԵՐԻՆ

Ուսումնասիրվում են 1960-70-ական թվականներին ԽՍՀՄ տարածքում դպրոցական շենքերի նախագծման սկզբունքների զարգացման առանձնահատկությունները: Դիտարկվում են զանգվածային շինարարության ներդրման պայմաններում կառուցապատվող միկրոշրջանների կառուցվածքում դպրոցական շենքերի և շենքային համալիրների նախագծման ծավալահատակագծային, կառուցվածքային օրինաչափությունները, նորմատիվային պահանջները, ինչպես նաև դպրոցական շենքերի տիպարային նախագծման սկզբունքների զարգացման հաջորդականությունը:

Առանցքային բառեր. դպրոցական շենք, տիպարային նախագծում, ծավալահատակագծային կառուցվածք, զանգվածային շինարարություն, միկրոշրջանների կառուցվածք, նորմատիվներ, ուսումնական գործընթաց

Դիտարկվող ժամանակաշրջանում ք. Երևանում (ինչպես նաև ԽՍՀՄ բոլոր քաղաքներում) դպրոցական շենքերի զանգվածային տիպարային նախագծումը, շինարարությունը և դպրոցական շենքի տիպի ընտրությունն իրականացվում էին ներքոհիշյալ սկզբունքներով: Դպրոցական շենքի տարողունակությունը հաշվվում էր 1000 բնակչին 130...220 երեխա հարաբերակցությամբ, շինարարական և նախագծային նորմատիվներով քաղաքային միկրոշրջանների կառուցապատման մեջ հիմնականում օգտագործվում էին 30 (1176 աշակերտ) և 40 (1568 աշակերտ) դասարաններով դպրոցներ, որոնք տեղաբաշխվում էին 6...9 հազար բնակչությամբ միկրոշրջաններում: Խոշոր քաղաքներում, ինչպիսին է ք. Երևանը, միկրոշրջանների բնակչությունը հասնում էր 12...20 հազարի և անհրաժեշտություն էր առաջանում կառուցել 2...3 դպրոցական շենք, որոնք հիմնականում տեղակայվում էին միկրոշրջանի կենտրոնական հատվածում կամ դրա սահմաններից դուրս, եթե միկրոշրջանին կից առկա էին կանաչապատ կամ ջրային մակերեսներ: Հանրակրթական դպրոցները բնակելի միկրոշրջանների կառուցվածքի կարևոր բաղկացուցիչներից էին, այդ պատճառով դպրոցական շենքերի ցանցի կառուցման սկզբունքները պայմանավորված էին քաղաքաշինական գործոններով:

Տվյալ ժամանակաշրջանի քաղաքների զարգացման հատկանշական առանձնահատկություններն էին՝ քաղաքային բնակչության զգալի աճը, դրանով պայմանավորված՝ բնակելի շինարարության ծավալների մեծացումը, մշակութային, կենցաղային սպասարկման օբյեկտների ցանցի լայնացումը: Քաղաքների բնակելի ցանցի գլխավոր կառուցվածքային միավորը միկրոշրջանն էր, որտեղ կենտրոնացված են բնակչության առաջնային սպասարկման օբյեկտները, այդ թվում՝ հանրակրթական դպրոցները [1]:

Դպրոցական շենքերը տեղակայված էին բնակելի կառուցապատման մեջ, հիմնականում իրականացվում էին տիպարային նախագծման սկզբունքով, հարմարեցվում միկրոշրջանի քաղաքաշինական լուծմանը, տեղանքի բնակլիմայական պայմաններին, տրանպորտային համակարգին և այլն:

Քաղաքային բնակելի տարածքների սակավությամբ պայմանավորված, դպրոցական շենքերի տարածքները բլոկացվում էին և առանձնացվում էր ընդհանուր սպորտային միջուկ: Այս հնարքը թույլ էր տալիս փոքրացնել դպրոցական շենքերի տարածքների ընդհանուր նորմատիվային մակերեսները (նորմատիվներով, աշակերտների տարողունակությունից կախված, դպրոցական համալիրներին միջինը հատկացվում էր 2,8...5,0 հա), ինչպես նաև ճարտարագիտական հաղորդակցումների, ճանապարհների և մոտեցումների ընդհանուր երկարությունը:

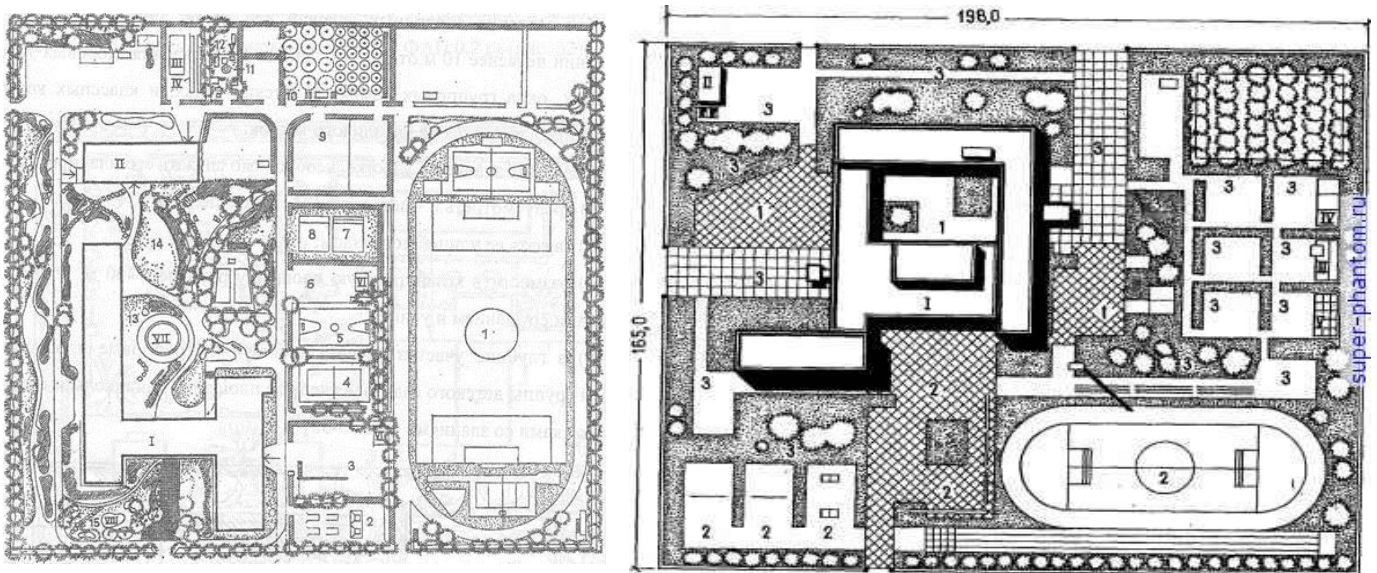
Հետագայում փորձը ցույց տվեց, որ քաղաքաշինական խնդիրների արդյունավետ լուծման հետ մեկտեղ ընկավ դպրոցական շենքերի շահագործման որակը, քանի որ մեխանիկորեն փոքրացվեցին սպորտային հրապարակների, ուսումնական-գործնական տարածքների մակերեսները, դրանք վերակազմավորվեցին և խտացվեցին՝ առանց հաշվի առնելու դրանց որակական բովանդակության և արդյունավետ շահագործման կազմակերպման խնդիրները: Հիմնականում առանձին դպրոցում կա փոքր սպորտային դահլիճ 280...300 ք.մ. մակերեսով, որտեղ հնարավոր չէ անցկացնել խմբային խաղեր (բասկետբոլ, վոլեյբոլ, ձեռքի գնդակ և այլն): Այս դեպքում բարդանում է դպրոցական դահլիճների շահագործումը, քանի որ սրանք նույնիսկ հնարավորություն չունեն միաժամանակ տեղավորել դպրոցի աշակերտների ընդհանուր քանակի կեսը [1]:

Քաղաքային բնակչության աճին զուգընթաց 1970-ականներին բնակֆոնդի խտացման պայմաններում ավանդական տիպարային դպրոցական շենքերը չէն բավարարում ստեղծված իրավիճակի պահանջները: Նախագծողները փորձում էին ավելացնել եղած դպրոցական շենքերի տարողունակությունը, սակայն այս փորձերը չէին հաջողվում, աշակերտների տարողունակության թվի մեխանիկական մեծացումը (մինչև 2...3 հազար) բարդացնում էր դպրոցի կառավարման գործընթացը և դրա հետ կապված, առաջ էր քաշում մի շարք այլ խնդիրներ:

Ըստ ուսումնադաստիարակչական գործընթացի արդյունավետ կազմակերպման և դպրոցի կոլեկտիվի գործունեության կազմակերպման նորմատիվների, բնականոն ուսումնական գործընթաց հնարավոր է կազմակերպել, երբ աշակերտների թիվը չէր գերազանցում 1000...1200-ը:

Սրան զուգահեռ ուսումնասիրվում էին դպրոցական շենքերի խոշորացման, մի քանի միկրոշրջան սպասարկող խոշոր դպրոցական համալիրների իրականացման հնարավորությունները, որոնց տարողունակությունը հասնում էր 60 դասարանի (2350 աշակերտ) և ի տարբերություն 30 դասարան տարողունակությամբ դպրոցական շենքերի,

առանձնանում էին տեխնիկատնտեսական բարձր ցուցանիշներով, այսպիսի շենքերում պակասում էր մեկ աշակերտին հասնող ընդհանուր շահագործման ծախսերի ցուցանիշը, հիմնական առավելությունները տեխնիկատնտեսական էին, սակայն դրան զուգահեռ, առաջ էին գալիս գործառական կազմակերպման որոշակի բարդություններ, քանի որ բացակայում էին խոշոր դպրոցներում ուսումնադաստիարակչական գործընթացի կազմակերպման և խոշոր դպրոցական կոլեկտիվների դեկավարման գիտական մեթոդաբանությունները [2] (նկ.1):



Նկ. 1. Միկրոշրջանի համար նախատեսված մարզական միջուկով տիպարային դպրոցական համալիր, 1960-ական թթ.

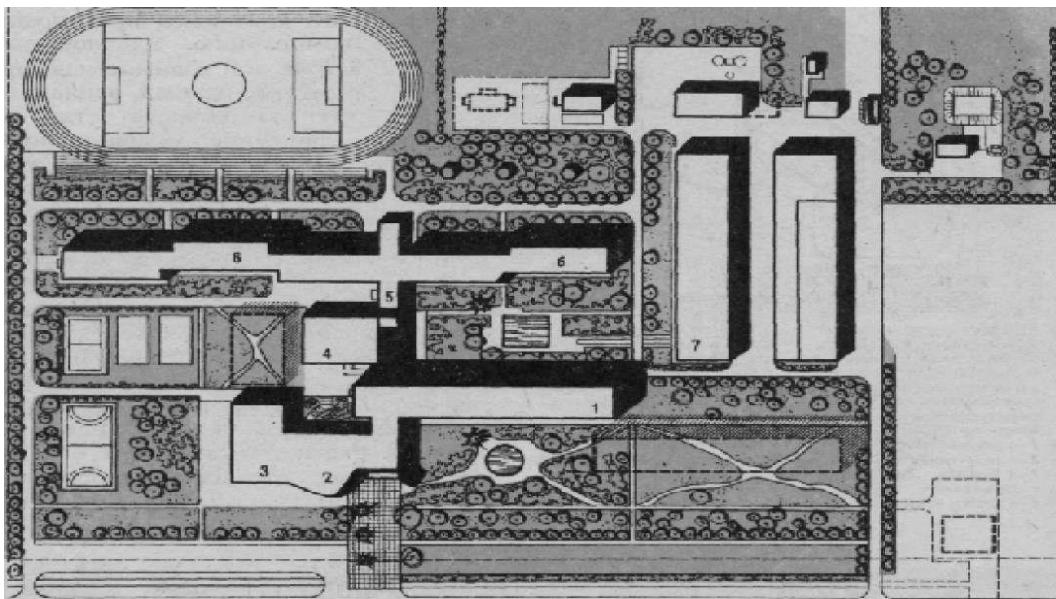
1960-70-ական թվականներին դպրոցական շենքերին առաջադրվող գործառական պահանջներն անընդհատ զարգացման գործընթացում էին: Կատարելագործվում էին ուսուցման մեթոդները, ներդրվում դասավանդման նոր ձևեր, արդիականացվում էին ուսումնական սարքավորումները: Դպրոցների մեծ մասը ուսուցման գործընթացը կազմակերպում էր լաբորատոր եղանակով: Լաբորատորիաներին կից նախատեսված էին ուսուցիչների մեթոդական աշխատանքի սենյակներ, լաբորատոր սարքավորումների պահման խցեր:

Այս շրջանում նկատվում է ուսումնական գործընթացի ակտիվացում: Ավանդական դասավանդման մեթոդներին զուգահեռ, հատկապես լաբորատորիաներում, արվեստանոցներում և գրադարանում ներմուծվում էին անհատական և խմբակային դասավանդման մեխանիզմներ: Հատկապես բարձր դասարաններում իրականացվում էին ֆակուլտատիվ պարապմունքներ, որոնք աշակերտներին հնարավորություն էին տալիս, համապատասխան իրենց հակումների և նախասիրությունների, ավելի խորացված ուսումնասիրել գիտության և տեխնիկայի առանձին բնագավառները:

Դասընթացի կազմակերպման մեջ մեծ տարածում էին ստացել կինոյի, հեռուստատեսության, ռադիոյի, լինգվաֆոնային սարքավորումների կիրառումը: Մերտ կապեր էին ստեղծվել հանրակրթական դպրոցների և նախադպրոցական կրթության

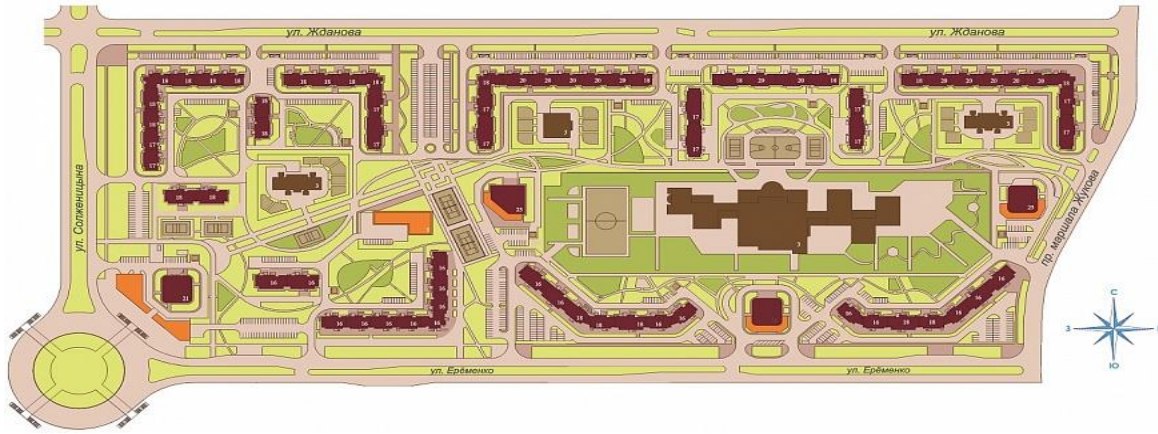
հաստատությունների միջև, շատ դպրոցների կառուցվածքում առաջանում էին նախադպրոցական դասավանդման դասարաններ: Դպրոցում կազմակերպվում էր ոչ միայն բուն ուսումնական գործընթաց, այլև արտադասաժամյա տեխնիկական և արվեստի խմբակներ: Դպրոցը դառնում է բնակելի թաղամասի ուսումնադաստիարակչական գործընթացի կազմակերպման կենտրոնը: Ներդրվում էր դասավանդման երկարօրյա համակարգը, որը հնարավորություններ էր ստեղծում ավելի նպատակահարմար օգտագործելու դպրոցի դասավանդման և նյութատեխնիկական բազան: Երկարօրյա դասընթաց կազմակերպելու նպատակով դպրոցական շենքերի կառուցվածքում նախատեսվում են հատուկ համապիտանի սենքեր:

Տվյալ շրջանում, ուսումնական գործընթացի կառուցվածքին համապատասխան, դպրոցական շենքում կարելի էր առանձնացնել ուսուցման գործընթացի կազմակերպման մի շարք գործառական սենքերի խմբեր՝ տարրական, միջին և ավագ տարիքային խմբերի դասարաններ, աշխատանքի ուսուցման և մասնագիտական կողմնորոշման դասարաններ, ինֆոմացիոն-տեխնիկական կենտրոն, սպորտային դահլիճ, մշակութային միջոցառումների կազմակերպման դահլիճ, երկարօրյա դասընթաց կազմակերպելու սենքեր, բուֆետ, վարչական-սնտեսական, օժանդակ սենքեր և բուժկետ (նկ.2):



Նկ. 2. Տարատեսակ մասնաշենքերով դպրոցական համալիր, 1960-ական թթ.

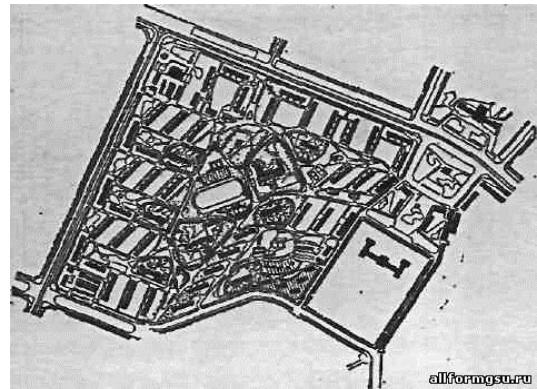
Դասարանների չափերը, ձևը և հատակագծային լուծումներն առաջին հերթին պայմանավորված էին ուսումնադաստիարակչական գործընթացի արդյունավետ կազմակերպման և հիգիենիկ բարենպաստ պայմանների ստեղծման պահանջներով: Նախագծային-շինարարական գործունեությունում առավել տարածված էր դասարանի ուղղանկյուն ձևը, որի չափերը հիմնականում լինում էին 6x9 մ (նկ. 3):



Նկ. 3. Պարագծային կառուցապատմամբ բնակելի թաղամասում դպրոցական շենքի տեղադրման օրինակ

Դասարանների այսպիսի համաչափությունները թույլ էին տալիս աշակերտների նստատեղերը տեղադրել երեք շարքով, որը միակողմանի, կողային լուսավորության պայմաններում ապահովում էր բոլոր նստատեղերի նորմատիվային լուսավորությունը: Այս չափորոշիչները համապատասխանում էին հասարակական շենքերի խոշոր մոդուլային՝ 6x6 մ-ի կառուցվածքային ցանցի հետ: Այս մոդուլային համակարգի սահմաններում նստատեղերը հնարավոր է դասավորել չորս շարքով, սակայն այս դեպքում դասարանը պետք է հիմնական լուսային ճակատից բացի ունենար լրացուցիչ լուսավորություն, հակադարձ պատի վերին հատվածի լուսային բացվածքների միջոցով (նկ.1,2):

Լաբորատոր սենքերը տեղադրվում են համապատասխան աշխատասենյակներին կից, օրինակ, պարտադիր էր քիմիայի լաբորատորիան տեղադրել դասարանի գրատախտակին կից: Լաբորատորիայի և դասասենյակի միջև տեղակայվում էին դասապրոցեսի կազմակերպմանն անհրաժեշտ նյութերի պահարանները [3]:



Նկ. 4. 1960-70-ականներին միկրոշրջանների կենտրոնում դպրոցական համալիրների տեղակայման օրինակներ

Դպրոցներում աշխատանքի ուսուցման գործընթացը կազմակերպվում էր տարիքային խմբերի, ինչպես նաև աշակերտների անհատական առանձնահատկությունների հիման վրա: Հիմնականում տղաների աշխատանքի ուսուցումը կազմակերպվում էր մետաղամշակման և

փայտամշակման արհեստանոցներում, իսկ աղջիկներն աշխատանքի սպասարկման ձևերն ուսումնասիրում են տնային տնտեսության աշխատասենյակում: Աշխատանքի ուսուցման արհեստանոցները տեղադրվում էին մասնաշենքերի առաջին հարկերում կամ առանձին մասնաշենք-բլոկում, քանի որ այս արհեստանոցներն առանձնանում էին ուսումնադաստիարակչական գործընթացի կազմակերպման սանիտարահիգիենիկ բարդ ռեժիմով [3]:

Գիտության և տեխնիկայի զարգացման հետ զուգընթաց, դպրոցական շենքերում սկսեցին ներմուծվել հեռուստատեսության, ռադիոյի, կինոդիտումների միջոցով դասընթացի կազմակերպման մեթոդները, որի արդյունքում առաջացան մի շարք սենքեր. օրինակ՝ ուսումնական սարքավորումների պահման և վերանորոգման սենյակներ, ֆոտոլաբորատորիաներ, ռադիոյի հանգույց և այլն: Այս բոլոր սենքերը բուժկետի, ուսուցչանոցի, գրադարանի հետ միասին կազմում էին դպրոցի ինֆորմացիոն-տեխնիկական կենտրոնը, որը դպրոցի կառուցվածքում տեղադրվում էր՝ հաշվի առնելով դրա գործառական փոխկապվածությունը մյուս ուսումնական մասնաբաժինների հետ:

Դպրոցականների ֆիզկուլտուրայի դասընթացները հիմնականում կազմակերպվում էին փակ սպորտային դահլիճներում: Ըստ նորմատիվների՝ 8...16 դասարան տարողունակությամբ դպրոցներում կար 9x18 մ մեկ սպորտային դահլիճ, անհրաժեշտ օժանդակ սենքերով, 20...40 դասարանով շենքերում դահլիճի չափերը մեծանում են՝ 12x24 մ, 40 դասարան ունեցող դպրոցներում տարրական դասարանների աշակերտների համար նախատեսվում էր լրացուցիչ դահլիճ 12x12 մ չափերի: Սակայն ժամանակը ցույց տվեց, որ այս նորմերով կառուցված տիպարային դպրոցական շենքերի սպորտային դահլիճները չէին ապահովում դպրոցահասակների ֆիզիկական պատրաստվածության դասընթացների կազմակերպման բոլոր անհրաժեշտ պայմանները:

Տիպարային նախագծերով կառուցված դպրոցների բուֆետ-ճաշարանները միաժամանակ կարող էին տեղավորել դպրոցի աշակերտների ընդհանուր քանակի 1/4-ին, սակայն միայն այն դեպքում, երբ աշակերտների սպասարկումն իրականացվում էր 4 հերթափոխով:

Դպրոցական շենքերի հատակագծային կառուցվածքը, տեղադրումը և տարբեր մասնաբաժինների կապերն առաջին հերթին պայմանավորված էին ուսումնական գործընթացի արդյունավետ կազմակերպմամբ, ինչպես նաև, ուսումնական միջավայրի սանիտարահիգիենիկ բարենպաստ պայմանների և գեղագիտական միջավայրի ապահովման պահանջներով:

Տարբեր տարիքային խմբերի աշակերտների բլոկերի առանձնացված տեղադրումը դպրոցական շենքերին տրվող գլխավոր գործառական պահանջներից էր, որը մեծ ազդեցություն ուներ դպրոցի ճարտարապետահատակագծային կառուցվածքի վրա (նկ. 3, 4):



Նկ. 5. Դպրոցական համալիրի և մանկապարտեզի համադրումը բնակելի թաղամասի կենտրոնում, 1960-ականներ

1960-70-ական թվականներին դպրոցական շենքերի տիպարային նախագծման գործընթացն անցել է էվոլյուցիայի մի շարք փուլեր՝ իրականացվել են դպրոցական շենքերի կամ խոշորացված դպրոցական համալիրների մի շարք փորձնական նախագծեր, ուսումնասիրվել են առանձին շենքերի, համալիրների ընդհանուր օպտիմալ չափերը, բացահայտվել են տարբեր գործառական խմբերի սենքերի ծավալատարածական օպտիմալ փոխկապվածության մեխանիզմները, մշակվել են դպրոցին հատկացվող տարածքի նախագծային կազմակերպման հիմնական օրինաչափությունները, սակայն պետք է նշել, որ տիպարային նախագծերով իրականացված դպրոցական շենքերի ճարտարապետական արտահայտչականության, շրջակա միջավայրին համապատասխանեցման խնդիրները մղվել են երկրորդ պլան (նկ. 5):

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ В 1960-70-ЫХ ГОДАХ

Изучаются особенности развития принципов проектирования школьных зданий в СССР в 1960-70-ых годах. Рассматриваются объемно-планировочные, структурные закономерности проектирования школьных зданий и комплексов зданий в структуре застраиваемых микрорайонов в условиях внедрения массового строительства, а также нормативные требования и последовательность развития принципов типового проектирования школьных зданий.

Ключевые слова: *школьное здание, типовое проектирование, объемно-планировочная структура, массовое строительство, структура микрорайона, нормативы, учебный процесс*

S. Z.Mesropyan

THE EVOLUTION OF THE DESIGN OF SCHOOL BUILDINGS IN 1960-70

The the key issues of design and development of school buildings in the USSR in 1960-70 are studied. The space planning, structural and regulatory requirements of school buildings and complexes in the structure of a residential district in terms of mass construction, normative requirements and also consistency of principles development of tipological projecting of school buildings are considered.

Keywords: *school buildings, model design, space-planning structure, massive construction, structure of the microdistrict, standards, educational process*

Գրականություն

1. **Козорез Б. И., Ковальский Л. Н.** Архитектура учебных зданий. – Киев: Будивельник, 1980.- 141 с.
2. **Макарян М. С.** Общественные здания. Обзорная информация. Учебно-воспитательные здания с планировочными элементами свободной конфигурации в плане. - М.: ВНИИТАГ Госкомархитектуры, 1989. – Вып. 6. - 51 с.
3. **Ковальский Л. Н.** Архитектура учебно-воспитательных зданий. - Киев: Будивельник, 1988. – 140 с.

Մեսրոպյան Սուրեն Զորայրի (ՀՀ, ք.Երևան) - ՃՀՇԱՀ, ճարտարապետական նախագծման և ճարտարապետական միջավայրի դիզայնի ավրինն, ղեկավար, (+374)098827659, suren198556@mail.ru:

Месропян Сурен Зорайрович (РА, г.Ереван) - НУАСА, преподаватель кафедры Архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды, (+374) 098827659, suren198556@mail.ru.

Mesropyan, Suren Zorayr (RA, Yerevan) - NUACA, the Chair of Architectural Design and Design of Architectural Environment, lecturer, (+374) 098827659, suren198556@mail.ru.

Ներկայացվել է՝ 10.04.2015թ.

Ընդունվել է և պաշտոնաթղթի՝ 21.04.2015թ.