

ХААИС-ЦОГЦОЛБОРЫН АРХИТЕКТУРЫН БАГА ХЭЛБЭРҮҮДИЙН ТӨЛӨВЛӨЛТ

Э.Бархүү, Х.Мөнхтуяа

ХААИС, Агробиологийн сургууль

monkhtuya_z@yahoo.com

ХУРААНГУЙ

Архитектурын бага элемент нь тухайн орчинтойгоо нарийн зохицсон нэмэлт төлөвлөлт юм. Ландшафт архитектурын төлөвлөлтөнд архитектурын бага элементүүд ихээхэн үүрэг гүйцэтгэдэг. Тэдгээр нь орчиндоо өөрийн гэсэн өнгө аясыг харуулах ба нэг орчныг нөгөө орчноос тусгаарлах, мөн хоёр өөр орчныг нэгтгэн нэгэн цогц болгож өгдөг онцлогтой. Сүүлийн жилүүдэд хүн амын тоо нэмэгдэж, хот суурингийн нягтрал ихэссэнээр нийтийн эзэмшлийн гудамж, талбай, цэцэрлэгт хүрээлэнгийн орчинд байх архитектурын бага элемент болох гэрэлтүүлэг, сандал, хогийн сав гэх мэт хүмүүсийн ая тухтай, амгалан, аюулгүй байдлыг хангасан зүйлүүд бага байдагаас гадна хүрэлцээгүй болсон тул үүнийг инженерийн шийдлээр зөв төлөвлөхөд оршино.

ТҮЛХҮҮР ҮГ: гэрэлтүүлэг, сүүдрэвч, автобусны буудал, усан оргилуур

ОРШИЛ

Хүнс, Хөдөө Аж Ахуйн салбар нь дотоодын нийт бүтээгдэхүүний 20 орчим хувийг үйлдвэрлэж Монголынхоо хүн амыг экологийн цэвэр хүнсээр хангах стратегийн ач холбогдолтой үйлдвэрлэл явуулдаг онцгой салбар юм. Энэ салбарт ажиллах, түүнийг хөтлөн авч явах дээд боловсролтой мэргэжилтнүүдийг бэлтгэн гаргадаг Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургуулийг дэлхийн жишигт нийцсэн чанартай сургалт явуулах, эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажил хийх таатай орчин, нөхцөлийг бий болгох шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байна. Их сургуулийн хичээлийн болон оюутны байрын барилгыг тооцоо судалгааны үндсэн дээр шинээр барих, гаднах орчны ландшафт архитектурыг багш ажилчид, оюутануудад зориулж төлөвлөх, дээд боловсролын байгууллагын стандартад нийцүүлж үе шаттайгаар шинэчлэх нь тулгамдсан ажил боллоо. Их сургууль, түүний харьяа хүрээлэнгүүдийн уялдаа холбоо муу тэднийг хөгжүүлэх нэгдсэн бодлогогүй явж ирсэн нь хөтөлбөр боловсруулж, хэрэгжүүлэх нэг үндэслэл болж байна. Архитектурын бага элементүүдийг өнгө хэлбэр дүрсийн зөв зохиомжтой мөн монгол оронд төдийгүй гадаадын өндөр хөгжилтэй орнуудын их дээд

сургуулиудтай дүйцэхүйц загвар шийдлийг тусгаж, оюутнуудын сурч боловсрох, тав тухтай болон өнгө үзэмжтэй цэвэр орчинг бүрдүүж өгөх, мөн гэрэлтүүлэг, зам талбай, усан оргилуур, архитектурын зохиомж элементүүдийн оновчтой шийдлүүдийг тусгаж өгсөн нь энэхүү сэдвийн шинэлэг тал болно.

Хэлбэр дүрс, өнгө дизайны хувьд сонирхолтой сургуулийн орчинд зохицсон ногоон байгууламж болон ландшафт дизайнтай нэгэн цогц болон харагдахуйц архитектур, архитектурын бага элементүүдийг төлөвлөхөд сэдвийн зорилго оршино.

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН, АРГА ЗҮЙ

Судалгаанд хамрагдах ХААИС-ийн бүрэлдэхүүний сургуулиуд (ЭЗБС, МААС, ЭТХС, Хичээлийн төв байр болон оюутны байрны орчим) хэсэгчилж хамрагдах болно. Судалгаанд дараах арга зүйг ашиглана. Үүнд:

- Сонголтын арга (өнгө, үзэмж, хийц, загвар, материал)
- Эскизийн арга (архитектурын бага элементүүдийн хэв маяг, элементүүдийн үндсэн байгууламжийн хийц, байрлалын тухай төсөөлөл)

- Эргономик (хүний өөрийн хөдөлгөөн орчны

байр,багаж хэрэгсэл ажлын орчинтой холбож өгдөг)

СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

Архитектурын бага хэлбэрүүд нь ашиглалтын чиглэл, үүргээрээ бие биенээсээ ялгаатай. Үүнд: ердийн хэрэгцээний буюу нэгэн зэрэг үйлчилгээтэй (хаалга-орох, сандал-суух), үлгэр, домгийн хэв шинжтэй (хүнхэр - тэнгэр, атриум - эцгийн эрхийн билэг тэмдэг), хэв маяг ба эрин зууны шинжтэй (сонгодог - сэргэн мандлын, египетийн маяг - архилеогийн эртний хэв маяг), байгууламжийн онцгой шинжтэй (эртний эрдэнэсийн цайз, өрмөл хана, эртний тосгоны байгууламж, тэгшхэн хана - орчин үеийн үйлдвэрлэл) зэрэг нь тухайн үеийн түүхэн уламжлал, хэв маяг, загварыг билэгддэг [1].

Архитектурын төлөвлөлт нь хотын дизайн, ландшафтын архитектур, суурин газрын төлөвлөлтөөс тавилга хэрэгсэл, эд зүйлс зохион бүтээх бүхий л орчинтой уялдсан дизайн нь алслал, гэрэл, өнгө, хөдөлгөөн, харьцаа, зохиомж, хэлбэр гэсэн урлахуйн ухааны үндсэн долоон ойлголтыг ухаалгаар ашиглан цогц зохиомжид нэгтгэн зангидах үйл ажиллагаа юм [2].

Бид судалгаандаа архитектурын орон зайн шийдлийг тухайн орчинд нь зохицсон саравч, гэрэлтүүлэг,

сандал, усан оргилуур, хогийн сав, автобусны зогсоол зэргийг төлөвлөж, архитектурын бага хэлбэрүүдийг байршуулахдаа тэдний өнгө, фактура, фон болон зэргэлдээх байшин, мод, буг, цэцэг, засмал хашаатай нь хослуулсан.

ХААИС бүрэлдэхүүний сургуулиуд (ЭЗБС, МААС, ЭТХС, Хичээлийн төв байр болон оюутны байрны орчим) хэсэгчилж хамрагдсан бөгөөд архитектурын бага хэлбэрүүдийн төлөвлөлтийг тус бүрд нь авч үзье. Үүнд:

1. Гэрэлтүүлгийн төлөвлөлт:

ХААИС-ийг хөгжүүлэх “ХААН-цогцолбор” хотхон байгуулахад сэргээгдэх эрчим хүчний дэвшилтэт технологи ашиглан хямд өртөг бүхий цахилгааны эх үүсвэрээр хотхоны барилга байгууламжийн гадна болон зам талбайн гэрэлтүүлгийн хамгийн ирээдүйтэй төрлийн нэг болох нарны зайгаар гэрэлтүүлэх техник, эдийн засгийн үндсийг судалж төлөвлөлтийг нэгдсэн зургийн дагуу хийсэн. Үүнд:

Бид авто болон явган зам, зүлэг сөөгний гэрэлтүүлгийг төлөвлөхдөө “Тудамжны гэрэлтүүлгийг төлөвлөх” гэсэн СН 278-64 стандартыг үндэслэсэн дараах үр дүнг тооцон гаргасан.

Хүснэгт 1

Гэрэлтүүлгийн төлөвлөлтийн эдийн засгийн тооцоо

№	Нэрс	ЭЗБС	МЭБС	ЭТХС	ХТБ	Оюутны байр	ХШЭСМ	Нийт тоо ширхэг	Нэгж үнэ, төг	Нийт үнэ, мян.төг
1	Авто замын гэрэл	5	-	3	7	17	18	50	700000	35000
2	Явган замын гэрэл	34	58	36	100	26	22	276	450000	124200
3	Зүлэгний гэрэл	24	64	79	108	24	46	345	250000	86250
4	Сөөгний гэрэл	-	-	-	18	-	-	18	250000	4500
	БҮГД	63	122	118	233	67	86	689		249950.0

Гэрэлтүүлгийн дээрх хувилбаруудыг сонгосноор экологийн цэвэр энергийг үйлдвэрлэж нарны зайгаар “ХААН” хотхоны орчинг гэрэлтүүлж, цахилгаан эрчим хүчийг 100 хувь хэмнэн, хүлэмжийн хий, цаг агаарын дулааралтыг багасгах ач холбогдолтой. Уг төлөвлөлтийг хоёр үе шаттайгаар, эхний үе шатыг 2012-2015 онд, хоёр дахь үе шатыг 2015-2018 онд тус тус хэрэгжүүлнэ.

2. Сүүдрэвчийн төлөвлөлт:

Сүүдрэвч нь нэг талаас хүмүүсийн амрах орчин, нөгөө талаас байгалийн үзэгдэл, бороо болон халуун нарнаас хамгаалах орчин болж өгснөөр эргэн тойрныхоо өнгө үзэмжийг чимэх гол үүргийг гүйцэтгэдэг. Ихэвчлэн сүүдрэвчийг зохицолтой ил

газар задгай, хагас задгай, битүү хэлбэрээр байр болон орчны барилга байгууламжтай зохицуулсан мод, чулуу, төмөр, ургамал гэх зэрэг зүйлээр чимж байрлуулдаг [3].

Сүүдрэвчийг дотор нь суурь сайтай сүүдрэвч, төмөр сүүдрэвч, модон сүүдрэвч, амьд сүүдрэвч гэж ангилдаг бөгөөд бид судалгаандаа байгаль экологид ээлтэй барилгын материалыг ашиглан модон сүүдрэвч (4 талт задгай болон хагас задгай сүүдрэвч) 23 ширхэг, даавуун материалт задгай сүүдрэвч 5 ширхэг, сиймхий задгай сүүдрэвч 1 ширхэг, модон материалт П хэлбэрийн хагас задгай сүүдрэвч 1 ширхэг, мод, бетонон хосолсон материалт Г хэлбэрийн хагас задгай сүүдрэвч 1 ширхэг буюу нийт 31 ширхэг сүүдрэвчийг төлөвлөж өгсөн.

Хүснэгт 2

Сүүдрэвчний төлөвлөлт

№	Загвар	Барилгын материал	Хэмжээ (м)			Эзлэх талбайн хэмжээ, м ²	Зориулалт	Хүчин чадал, хүн
			урт	өргөн	өндөр			
1	Тэгш өнцөгт	мод	6	6	3.5	36	амрах	10-15
2	Дөрвөлжин	мод	6	6	3.5	36	амрах	15-20
3	Сиймхий	мод	6.5	3	2.4	20.5	амрах	15
4	Сиймхий	даавуу	5	6	3.5	30	амрах	15
5	П хэлбэр	мод	20	19	3.5	380	амрах	150
6	Г хэлбэр	мод, бетон	35	8.7	2.8	304.5	амрах	100

Хүснэгт 3

Сүүдрэвчний төлөвлөлтийн эдийн засгийн тооцоо

№	Нэрс	ЭЗБС	МЭБС	ЭТХС	ХТБ	Оюутны байр	МЭЭШХ	Нийт тоо ширхэг	Нэгж үнэ, төг	Нийт үнэ, мян.төг
2	Даавуун сүүдрэвч	-	-	-	5	-	-	5	250000	1250
3	Сиймхий сүүдрэвч	-	-	-	1	-	-	1	600000	600
4	П-хэлбэрийн сүүдрэвч	-	-	-	1	-	-	1	3000000	3000
5	Г-хэлбэрийн сүүдрэвч	-	-	1	-	-	-	1	3000000	3000
БҮГД		2	6	3	18	1	1	31	15969.0	

3. Автобусны буудлын төлөвлөлт:

Архитектурын бага хэлбэрт том байгууламжуудын хооронд орших завсрын бүсүүд болох хашаа, цэцэрлэгт гудамж, зам талбай, ердийн гудамжуудын тоноглол ба тохижуулалтын олон тооны хэлбэрүүд ордог бөгөөд бүх хэлбэрүүд завсрын бүсийн хэсгийг бүрдүүлж ердийн хэрэгцээний зориулалтаар ашиглагдахын зэрэгцээ хүн ба барилгыг жишиж үзсэн масштаб холбогч элементийг бий болгодог орчны зохиомжийн бүрэлдэхүүн хэсэг болдог.

Замын хэсэгт архитектурын бага хэлбэр болох амралтын талбайн тоноглол, автобусны буудлын байгууламжууд ордог. Автобусны буудалд сандал, саравч, тээврийн хэрэгсэл хүлээх зориулалттай янз

бүрийн хэлбэр хэмжээтэй сүүдрэвч, хогийн сав, бие засах газар төлөвлөгддөг ба эдгээр нь замын хоорондох зайнд зохиомжийн үүрэг гүйцэтгэн тусдаа байгууламж болон байгаль ландшафтын нөхцөлд байрладаг. Тэдгээр байгууламжуудыг ландшафттай холбож, байгалийн зургийн өнгө төрхийг шингээхэд барилга төлөвлөлтийн бодлого, байгалийн барилгын материалуудыг ашиглан шийддэг [4].

Бид автобусны буудлын төлөвлөлтийг Киев хотын Зам тээврийн байгууллагаас гаргасан ТППР 503-05-8.84 төлөвлөлтийн загвар, мөн олон улсын стандарт ГОСТ 23457-86 болон автобусны буудлын дэргэд дэх гэрэлтүүлгийг СНиП II-4-79 тус тус үндэслэн төлөвлөсөн.

Хүснэгт 4

Хагас задгай загвартай автобусны буудлын төлөвлөлт

№	Хувилбар	Хэмжээ, м			Хүчин чадал, үйлчлүүлэгч	Барилгын материал	Нийт үнэ, мян.төг
		урт	өргөн	өндөр			
1	Хувилбар-1	14	4.2	3	25	Акриль, металл	2500
2	Хувилбар-2	10	2	2.2	25	хавтан, бетон, гөлмөн төмөр	2000
БҮГД						4500 мян.төг	

4. Усан оргилуурын төлөвлөлт

Орчны агаарыг чийгшүүлэх усан, толио, усан сан, усан оргилуур, хиймэл болон байгалийн суурь хүрхрээ зэрэг нь усан байгууламжинд ордог. Усан сан бол агаарыг цэвэршүүлж, дуу чимээг багасгах, чимэглэлийн ач холбогдолтой.

Усан оргилуур цэцэрлэгийн ландшафтыг усны урсацын шуугиан, усны урсгал, хөдөлгөөнөөр дүүргэдэг. Усан оргилуурын хэлбэр нь тойрог хэлбэрийн тагшны системээс нэг аяга тагшаас нөгөө

рүү сувгаар дамжин чимээ шуугиантайгаар жигд юүлэгдэх системээс эхлэн янз бүрийн байж болдог. Ердийн булаг адил харагдах усан оргилуурууд ч байдаг. Усны зохиомжийн хэв маяг нь цэцэрлэгийн болон тухайн газрын хэсгийн зохиомжтой зохицож байх ёстой.

Бид судалгаандаа усан оргилуурыг төлөвлөхдөө “Усан оргилуурын лавлах бичиг” гэсэн стандартыг мөрдлөг болгосон [5].

Хүснэгт 5

Усан сангийн ажлын багтаамж, эдийн засгийн тооцоо

№	Төлөвлөлт	Эзэлхүүн, м ³	Сангийн гүн, м	Сангийн үндсэн хэмжээ, м	Тоо хэмжээ	Нэг бүрийн эзэлхүүн, м ³	Бүгд үнэ, мян.төг
1	ЭЗБС	25	0.5	5x5	1	25	2108.0
2	МЭБС	8.6	0.5	4x6x2.5x4.5x1.5	1	8.6	1348.0
3	ЭТХС	6	0.5	радиус 2	1	6	1463.2
4	Номын сан	32	0.5	8x8	1	32	964.2
5	Номын сан	115	1	16.7x6.2	1	115	8102.0
БҮГД					5	186,6	13985.4

ШҮҮН ХЭЛЭЛЦЭХҮЙ

Архитектурын бага хэлбэрүүд нь эдлэн орчмын хэсгүүдэд ландшафт дизайныг бий болгох үндсэн хэрэгсэл нь болдог бөгөөд архитектурын бага хэлбэрт павильонууд, сүүдрэвчүүд, гүүр, пергол, хаалт, цэцэрлэгийн модон сандал, шат, түшлэгт сандал, баримал, хүүхдийн тоглоомд зориулсан тоног төхөөрөмж, цээж баримлууд, баганууд, амьтдын дүрс, чимэглэлийн худаг, усан оргилууд, хүрхрээ, спорт тоглоомын талбай, дэвсэг, гэрэлтүүлэг зэрэг хамаардаг.

Гэтэл манай орны боловсрол соёлын газрын салбар болох Их, Дээд сургуулиудад оюутан залуус, багш, ажилчид ихээр төвлөрсөн байдаг учир тэдэнд зориулсан тав тухтай байдал, амрахад зориулсан зориулалтын талбай туйлын хомс байдаг учраас дэлхийн өндөр хөгжилтэй орнуудын Их, Дээд сургуулиудын хотхоны хэлбэрээр хөгжиж байгаа загвар, өөрийн орны дээд боловсролын чиг хандлага, Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургуулийн зорилготой уялдуулж хийх нь зайлшгүй чухал юм

ДҮГНЭЛТ

1. 3 га барилгажсан талбай, 2.6 га зам талбай, 6.8 га ногоон байгууламжинд шинээр авто болон явган зам, зүлэг сөөгний гэрэлтүүлгийг төлөвлөхдөө “Гудамжны гэрэлтүүлгийг төлөвлөх” гэсэн СН 278-64 стандартыг үндэслэн байгаль орчинд ээлтэй, нарны эх үүсвэртэй DL-RO12 маркын авто замын гэрэлтүүлэг 50 ширхэг, SKGL039 маркын

явган замын гэрэлтүүлэг 276 ширхэг, SKGL0140 маркын зүлэгний гэрэлтүүлэг 345 ширхэг, SKGL010-014-015-019В маркийн сөөгний гэрэлтүүлэг 18 ширхэг шаардлагагайг тогтоов.

2. Материал-фактур, өнгө-гэрэл, нюанс-контраст, симметр-асимметр туулах элементүүдтэй хослуулсан цилиндр хэлбэрийн 25 м³ эзэлхүүнтэй усан сан 1, призм хэлбэрийн 6 м³ ба 8.6 м³ эзэлхүүнтэй усан сан тус бүр 1, хагас нуман хэлбэртэй усан хүрхрээ 1 ширхэгийг архитектурын орон зайн шийдэлд зохицсон тэгш хэмт, давтамжит зохиомжийг үндэслэн сонгов.
3. Архитектурын бага хэлбэрүүд нь тухайн орчиндоо өөрийн гэсэн өнгө аясыг харуулж хоёр өөр орчныг нэгтгэн нэгэн цогц болгож өгдөг онцлогийг харгалзан үндэсний хэв маягийг хадгалсан гэр хэлбэрийн модон хийцтэй сүүдрэвч 12 ширхэг, 4 талт задгай болон хагас задгай хэлбэрийн модон сүүдрэвч 23 ширхэг, даавуун материалт задгай сүүдрэвч 5 ширхэг, сиймхий зайдгай сүүдрэвч 1 ширхэг, П-хэлбэрийн хагас задгай модон сүүдрэвч 1 ширхэг, Г-хэлбэрийн хагас задгай, тод бетон хосолсон сүүдрэвч 1 ширхэг буюу нийт 31 ширхэг сүүдрэвчүүдийг байгуулахаар тооцов.
4. Замын хэсэгт архитектурын бага хэлбэр болох автобусны буудлын төлөвлөлтийг үндэслэн хагас задгай загвартай 25 хүний багтаамжтай автобусны зогсоолыг Киев хотын Зам тээврийн байгууллагаас гаргасан ТТПР 503-05-8.84 төлөвлөлтийн загвар, мөн олон улсын стандарт ГОСТ 23457-86 баримтлав.

НОМ ЗҮЙ

1. Николаев В.А. “Ландшафтоведение. “Эстетика и дизайн” Москва. Аспент-пресс. 2004 г. стр 12
2. Алексеев И.А. “История архитектуры, градостроительства и дизайна” Москва.Оникс. 2004 г, стр 10-12
3. Рыжова Т.С “Малые архитектурные формы в благоустройстве городских территорий” Новгород. ННГАСУ. 2008 г. стр 15-23
4. Нехуженко Н.А. “Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры” Нева. 2004 г. стр 142-143
5. Гусаров А.Ю. Петербург - столица фонтанов. Путеводитель по фонтанам Санкт-Петербурга. — СПб, 2008. — ISBN 978-5-901751-87-9

THE PLANING OF SMALL ARCHITECTURAL TUPES OF MSUA COMPLEX

E.Barkhuu¹, Kh. Munkhtuya²
MSUA, School of Agrobiolology

The small elements of architecture have the additional exquisite planning to suit with each environment. The small elements of architecture execute more roles in landscape planning of architecture. These have been show own circumstance and have the special characteristic to isolated one surroundings from another ones also to connect individual two surroundings to complex one.

In last year the number of population and the downtown condensations were increase thus the architecture element including projectors, seats, recycle bin have got few around the consumer domination's street, square, parking environment but the chapter basin has to correct decision engineering plan.