

із застосуванням поліхромії), який своєю вишуканістю часом нагадував мереживо або вишивку (Покровський монастир, XVIII ст. у Харкові, Свято-Воскресенський кафедральний собор у Сумах, Андріївська церква, Брама Заборовського, Митрополичий палац у Києві).

В архітектурі класицизму почалися нові прояви синтезу мистецтв в Україні 1770-1840 років. Класика звертається до античної спадщини з скульптурою перед будівлею. Синтез мистецтв проявляється у завжди симетричних геометричних формах об'єктів або деталей. Використовувались кольори, які підкреслювали естетичність архітектури. Це були зелений, небесно-блакитний, рожевий, пурпурний з золотом (театри в Одесі та Києві, Київський університет Св. Володимира, Інститут шляхетних дівчат, Миколаївська церква на Аскольдовій могилі в Києві, трапезна Києво-Печерської лаври, Успенський собор у Харкові, Спасо-Преображенський собор у Катеринославі та багато заміських палаців у Батурині, Сокиринцях, Качанівці, Тульчині).

Завершуючи дослідження історичних проявів синтезу мистецтв кінця XIX початку XX ст. не можна обійти епоху модерна в Україні. Жодна наступна історична сходинка не досягла таких висот у проявах національних рис синтезу – злиття архітектури та мистецтва. Стіна в модерні пластично виражена і наближається до скульптури, оздоблюється барельєфами, маскаронами, розетками, керамікою, майолікою. Інтер'єри мали бути зручними і естетично цілісними. Штучне електричне освітлення мало вплив на кольорове оздоблення.

Висновки. Взаємодія архітектури та мистецтв має історичний характер. Історія формування та розвитку синтезу мистецтв в Україні завжди пов'язана з поєднанням творчих зусиль зодчих та митців різних видів художньої творчості, скульптури, монументальних традицій, об'єднанням їхніх талантів для вирішення соціальних завдань того чи іншого історичного періоду розвитку архітектури.

УДК 656.712:658.26(043.2)

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄДИНОЇ ПОЛІТИКИ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ АЕРОПОРТАМИ СВІТУ

Г.М. Агєєва, к.т.н., с.н.с.

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

Сталий ріст обсягів авіаційних перевезень у світі та, зокрема, в Україні, супроводжується збільшенням показників негативних впливів діяльності авіаційних підприємств, аеропортів на навколишнє середовище. Упродовж 2018 року на долю авіації (авіаційного транспорту та аеропортів) припадало до 2% загального об'єму емісії CO₂. Незважаючи на традиційно низький показник частки аеропортів (до 5%) у цьому обсязі, системна інтеграція низьковуглецевої політики (декарбонізація) в діяльність аеропортів світу є актуальною та реалізується повсюдно. Для вітчизняних аеропортів це завдання найближчого часу.

Мета доповіді – оприлюднити результати досліджень сучасних тенденцій впровадження низьковуглецевої політики аеропортами світу впродовж 2013-2019 років.

Ефективне функціонування аеропортів залежить від багатьох факторів, зокрема, містобудівних. Серед них технологічні схеми взаємозв'язків різних видів транспорту, планувальні рішення комплексу пересадочних вузлів, архітектурно-планувальний зв'язок із забудовою прилеглих територій, інженерно-технічне забезпечення, навігація та візуальне сприйняття, тощо. З одного боку, це розширює спектр послуг, які можуть бути надані авіапасажирам та відвідувачам аеропорту, з іншого, – суттєво впливає на рівень енергоспоживання аеропортів.

Програма добровільної акредитації європейських аеропортів щодо впровадження низьковуглецевої політики почала діяти в червні 2009 р. Вона передбачає покрокові дії аеропортів стосовно управління викидами вуглецю та відповідну акредитацію діяльності аеропортів за 4 рівнями: відображення та визначення обсягів викидів (рівень 1), скорочення обсягів викидів (рівень 2), оптимізація обсягів викидів (рівень 3) та нейтральність/контроль та компенсація залишкових обсягів викидів (рівень 3+). Це надало можливість управляти викидами вуглецю за єдиним стандартом. Упродовж першого року дії програми (07.2009-06.2010 р.) викиди вуглецю в аеропортах були скорочені на 56633 т (це дорівнює річному обсягу CO₂, який секвеструється 150,8 га ліса). У листопаді 2011 р. до програми залучилися аеропорти Азійсько-Тихоокеанського макроекономічного регіону (МГР), в червні 2013р. – аеропорти Африканського МГР, у 2014 р. – аеропорти Північноамериканського та Латиноамериканського МГР.

За станом на травень 2019 р. акредитовані 266 аеропортів у 71 країні, які входять до складу п'яти МГР світу – Європейського (141 аеропорт), Азійсько-Тихоокеанського (54 аеропорта), Африканського (12 аеропортів), Північноамериканського (39 аеропортів) та Латиноамериканського (20 аеропортів). Частка цих аеропортів у загальному обсязі пасажироперевезень складає біля 3,6 млрд. пас/рік (43,8%). Вуглецево-нейтральними (рівень 3+) є 49 аеропортів (9,3% обсягу загальних пасажироперевезень), зокрема, 40 аеропортів Європи.

Аналіз офіційних даних свідчить про те, що існує позитивна динаміка зростання кількості аеропортів, які залучаються до програми декарбонізації діяльності та впроваджують ефективні технології, архітектурно-планувальні, конструктивні та інженерні рішення. Вже за станом на жовтень 2019 року кількість акредитованих аеропортів склала 286 (69 країн, біля 3,8 млрд. пас/рік – 43,5% загального обсягу пасажироперевезень). Серед 61 вуглецево-нейтральних аеропортів (10,2% загального обсягу пасажироперевезень) 50 аеропортів розташовані в Європейському МГР, 6 – в Азійсько-Тихоокеанському, 1 – в Африканському, 2 – в Північноамериканському, 2 – у Латиноамериканському.

Серед країн колишнього СРСР тільки 5 аеропортів країн Балтії беруть участь у програмі: 1 – у Латвії (рівень 1), 1 – в Естонії (рівень 1), 3 – у Литві (2 – за рівнем 1, 1 – за рівнем 2).

Ця програма офіційно підтримується або схвалюється такими організаціями: International Civil Aviation Organization, United Nations Environment Programme, European Commission DG MOVE, DG CLIMA; Eurocontrol; European Civil Aviation Conference.

Висновки

1. Світові тенденції добровільного впровадження єдиної низьковуглецевої політики в діяльність аеропортів мають позитивну динаміку та оцінюються такими кількісними показниками:

- впродовж 2013-2019 років загальна кількість вуглецево-нейтральних аеропортів («рівень 3+») зростає у 3,5 рази, зокрема, в Європі у 2,9 рази;

- впродовж усього терміну дії програми спостерігається стає за обсягами скорочення викидів вуглецю, зокрема, в період 07.2017-06.2018 р. він дорівнював 347,026 т;

- за період дії програми (07.2009-06.2018 р.) загальний обсяг викидів вуглецю в аеропортах був скорочений на 1393,009 т.

2. Експлуатація об'єктів неавіаційної діяльності, кількість яких постійно збільшується, впливає на зростання попиту на електро- та теплоенергію. Для скорочення енерговитрат в аеропортах ці об'єкти також стають об'єктами дослідження та впровадження систем енергетичного менеджменту на етапах акредитації аеропортів за «рівнем 3» та «рівнем 3+».

3. Для поширення низьковуглецевої політики на об'єктах неавіаційної діяльності вітчизняних аеропортів може бути використаний світовий досвід та результати впровадження інвестиційних проектів підвищення енергетичної ефективності окремих міст країни, зокрема, Києва, Дніпра, Львіва, Ужгорода та ін.

УДК 725.8:621.311:371.315(043.2)

ІНТЕГРАЦІЯ СПОРТУ ТА НАВЧАННЯ: СПОРТИВНІ СПОРУДИ – ОБ'ЄКТИ МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Г.М. Агєєва, к.т.н., с.н.с.,

Н. В. Бжезовська, старший викладач,

Л. М. Кара, провідний фахівець

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

Спорт – невід'ємна складова студентського життя. Для студентів Факультету архітектури, будівництва та дизайну НАУ це ще й елемент майбутньої професійної діяльності. Спортивно-оздоровчі заклади – окремий тип архітектурних споруд, проектування та будівництво яких – складова державної політики з охорони здоров'я населення.

Мета доповіді – оприлюднення результатів впровадження в навчальний процес практики проведення виїзних занять на реальних об'єктах Києва та Національного авіаційного університету.

Проектування багатофункціональних комплексів, до складу яких входять спортивні та фізкультурно-оздоровчі будівлі та споруди, передбачене програмою підготовки студентів спеціальності 191 «Архітектура та