

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

**АЕРОВОКЗАЛ
З ПРОПУСКНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ
1000 ПАС / ГОДИНУ**

Методичні вказівки
до виконання індивідуального завдання з курсу
«Транспортні споруди»
для студентів спеціальності 191
«Архітектура і містобудування», освітньо-наукової програми
«Архітектура будівель і споруд»

Київ 2024

УДК 69.059.7:725.4

БКК

Укладачі: Т.І. Грінченко
А.О. Ахаїмова
О.В. Малійова

Рецензент: Л.Ю. Брідня, канд. арх., доцент.

Відповідальний за випуск: Куцевич В. В., зав. кафедрою АПЦБС,
доктор архітектури, професор.

*Затверджено на засіданні науково-методичної ради Київського
національного університету будівництва і архітектури*

« _____ » _____ 20 __ р.

В авторській редакції.

Аеровокзал з пропускною спроможністю 1000 пас / год:
методичні рекомендації до виконання курсового проекту - Київ,
КНУБА. 2024. 34 с.

Розглянуто основні функціонально-технологічні схеми аеровокзальних комплексів та основні концепції архітектурно-планувальних рішень. Розроблено завдання на проектування аеровокзалів з пропускною спроможністю 1000 пас/год, наведено склад і площі приміщень аеровокзалів, згідно вимог сучасних Державних нормативних документів.

© КНУБА, 2022

ВСТУП

Авіаційний транспорт здійснює перевезення пасажирів, пошти, вантажів повітряним шляхом. Головними перевагами перед іншими видами транспорту є швидкість, охоплення великих територій, незалежність від кліматичних умов. Але цей вид транспорту має і недоліки, велика вартість послуг, залежність від метеоумов. Сучасні аеропорти це складний комплекс споруд необхідних для безпечної експлуатації повітряних суден.

Повітряний транспорт (авіаційний) спеціалізується на перевезенні пасажирів і цінних термінових вантажів (пошта) на далекі відстані. Середня відстань перевезення пасажирів становить понад 1000 км, близько 60% перевезень в Україні припадає на міжнародні рейси (українські авіалінії обслуговують близько 30 країн світу). З кожним роком обсяг пасажирських перевезень збільшується у зв'язку з появою новими видами авіа-суден (від 150 до 1000 пас). З розвитком технологій авіації виникають нові види літаків, які мають більшу місткість, далекий дальність польоту, більшу економічність та комфорт для пасажирів. Це сприяє збільшенню обсягу пасажирських перевезень, оскільки авіакомпанії можуть пропонувати більше рейсів та нові напрямки, а також знижуються витрати на паливо та обслуговування. Також нові види літаків можуть бути більш екологічно чистими в експлуатації.

Авіаційний транспорт грає важливу роль у міжнародних перевезеннях пасажирів та вантажів. Це зручний та швидкий спосіб переміщення на великі відстані. Також, зростання обсягу пасажиро-перевезень свідчить про постійний розвиток цього виду транспорту.

Дані методичні вказівки описують проектування аеровокзалу пропускною спроможністю 1000 пас/год (за класифікацією - середній), Передбачається розміщення даних аеровокзалів у великих містах - обласних центрах (ситуаційний план необхідно уточнити під час видачі завдання).

Тема даних методичних вказівок відноситься до індивідуального завдання «Аеровокзал на 1000 пас/год» відповідає навчальній програмі дисципліни «Архітектурне проектування». Студенти четвертого курсу вивчають вітчизняний і закордонний досвід проектування аеровокзальних комплексів, аналізують ситуаційний план (особливості розташування аеровокзалів аеропортів), вивчають методичне проектування цивільних

будівель загальної структури, освоюють принципові функціонально-технологічні та архітектурно-планувальні рішення аеровокзальних комплексів. Після вивчення головних теоретичних навичок проектування, студенти розробляють проектні пропозиції аеровокзалу на 1000 пас/год, як комплексу, що складається з привокзальної площі, пасажирської будівлі і організації перону.

КЛАСИФІКАЦІЯ АЕРОВОКЗАЛІВ

Аеровокзал є складовою частиною аеропорту (рис. 1).

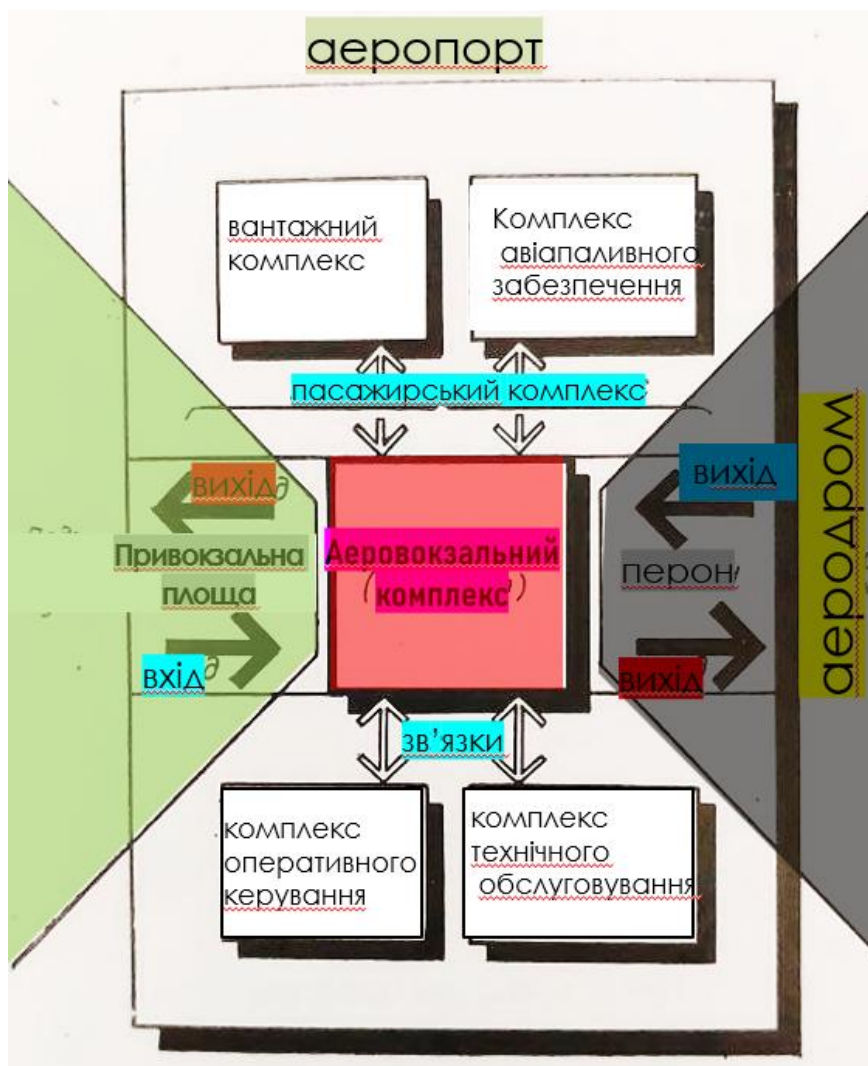


Рис.1. Головні складові аеропорту

Аеровокзальні комплекси класифікуються за такими ознаками:

1. За пропускної спроможності (пас/год)

| Аеропорти | Пропускна спроможність, пас / год |
|-----------|-----------------------------------|
| малі | 35, 50, 100, 200, 400 |
| середні | 600, 800, 1000, 1200 |
| великі | 1500, 1800, 2000 |
| надвеликі | >2000 |

2. За класом аеропорту

Аеровокзальний комплекс є частиною аеропорту, клас якого залежить від його пропускної спроможності, яка визначається річним обсягом пасажирських перевезень.

| Класи аеропортів | Пропускна спроможність, пас / год | Річний обсяг перевезень, млн пас. |
|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| I | 2000-3000 | 7-10 |
| II | 1500-2000 | 4-7 |
| III | 1000-1500 | 2-4 |
| IV | 400-1000 | 0,5-2 |
| V | 1000-400 | 0,1-0,5 |
| позакласові аеропорти | 35-100 | 0,025-0,1 |

3. За характером переважаючої категорії пасажиропотоку аеропорти поділяються на:

- 1) початкові;
- 2) кінцеві;
- 3) транзитні;
- 4) трансферні.*

4. За призначенням (в залежності від типу обслуговуючих авіаліній):

| характеристика авіаліній | Дальність польоту, км |
|----------------------------|-----------------------|
| місцеві (короткі) | ≤1000 |
| середні (міждержавні) | 1000-2500 |
| далекі (міжконтинентальні) | ≥2500 |

**Трансферний пасажиропотік - це рух пасажирів, пересадка яких відбувається з рейсу на рейс без виходу із стерильної зони.*

5. За типом літаків, що використовуються:

Істотний вплив на функціонально-технічну структуру аеровокзального комплексу є характеристика повітряних суден. (Рис. 2)

| Характеристика літаків | Місткість, осіб. |
|------------------------|------------------|
| вузькофюзеляжні | |
| <i>малі</i> | до 70-80 |
| <i>середні</i> | 100-150 |
| <i>великі</i> | 150-200 |
| широкофюзеляжні | |
| <i>середні</i> | 250-350 |
| <i>великі</i> | 350->500 |

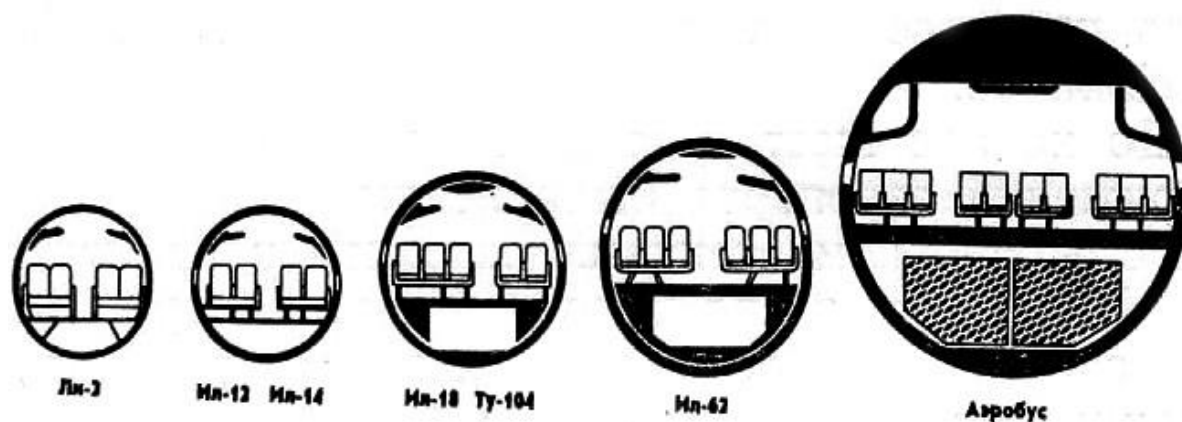


Рис.2. Еволюція розмірів фюзеляжів літаків

При великій питомій вазі широкофюзеляжних літаків потрібні великі площі операційних залів, залів накопичувачів, велика пропускна здатність системи обробки багажу.

6. Спосіб доставки пасажирів до аеропорту:

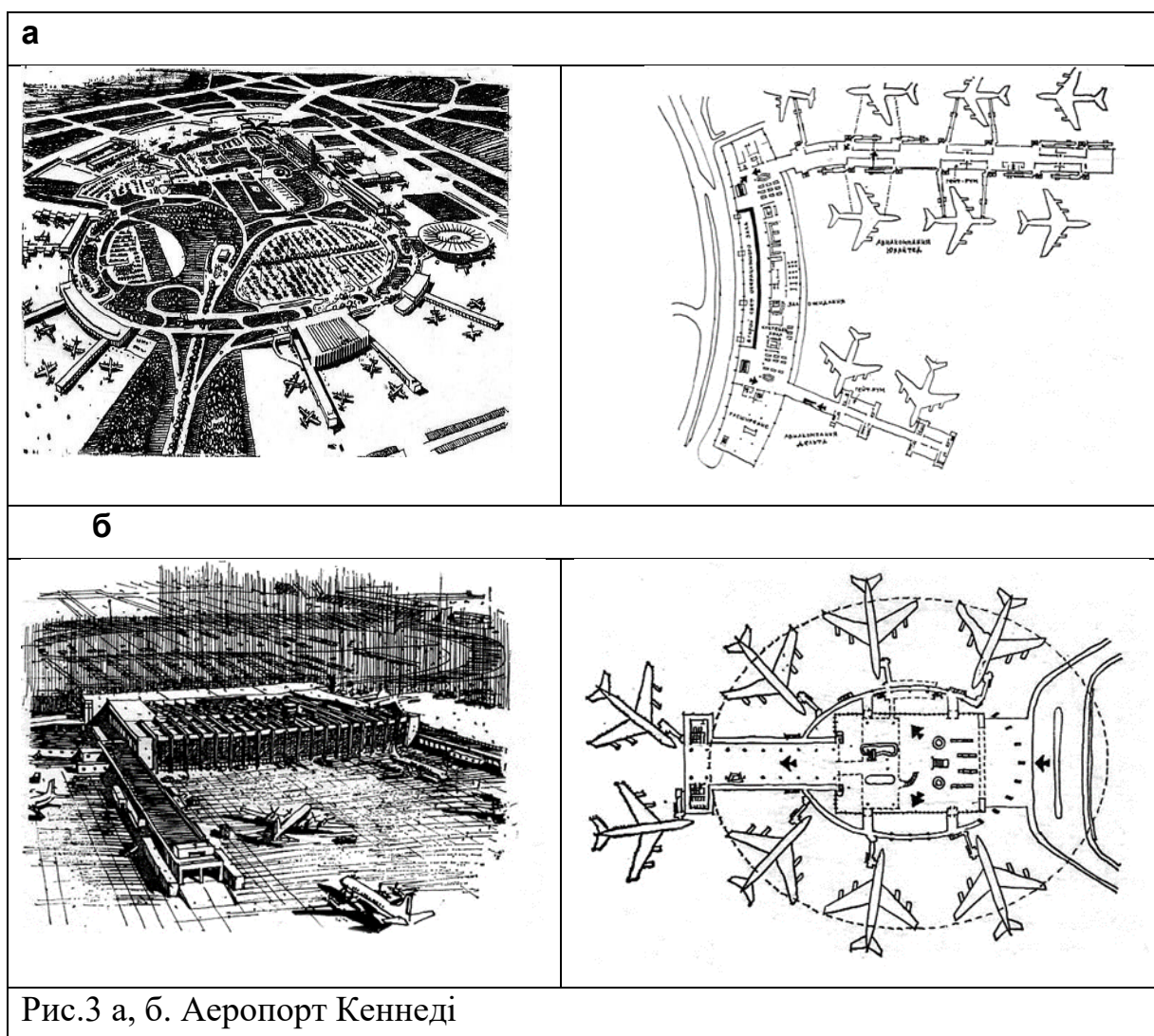
- 1) громадським транспортом (автобус, залізниця, метро, монорейка).
- 2) індивідуальним (таксі, особистий або службовий автомобіль).

Так, при використанні з/д транспорту необхідно мати у своєму розпорядженні інформаційні зони, а також зони реєстрації в безпосередній близькості від ж/д станції (централізована система), а при використанні індивідуального транспорту зони реєстрації можуть бути децентралізовані.

7. За кількістю будівель аеровокзалів:

– одновокзальні чи багатовокзальні.

Прикладом багато вокзального комплексу може бути аеропорт Кеннеді, де кожна авіакомпанія має свій аеровокзал (термінал). (Рис 3).



За видами зв'язку між аеровокзал і літаком:

- з «ближнім пероном» - розташування повітряних суден безпосередньо у будівлі аеровокзалу, доставка пасажирів до літака здійснюється безпосередньо з будівлі аеровокзалу через телескопічні трапи;
- з «далеким пероном» - розташування повітряних суден на віддалі від будівлі аеровокзалу, доставка пасажирів до літака здійснюється за допомогою спеціальних автобусів;
- «комбінована схема» - із застосуванням «ближнього» і «далекого» перону.

9. За головними системами передпольотного обслуговування пасажирів:

- централізована;
- децентралізована;
- комбінована.

10. За формою плану (Рис. 4):

- фінгерная (галерейна);
- сателітна;
- лінійна.

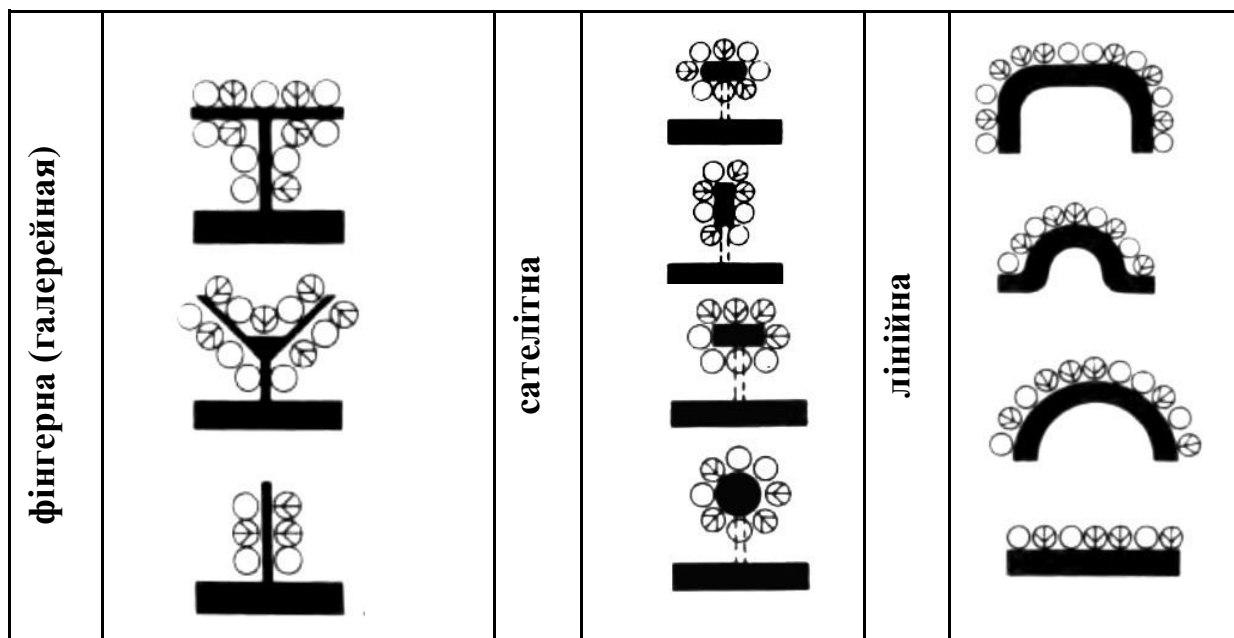


Рис. 4. Форми планів аеровокзальний комплексів.

11. За компактністю:

- середньої компактності;
- низької компактності;
- високої компактності.

12. За прийомом вирішення аеровокзалів в рівнях:

- однорівневі;
- дворівневі.

Для поділу головних пасажиропотоків прибуття – відправлення, (що є головною вимогою під час вирішення архітектурно-планувальної структури аеровокзалу) використовується принцип розподілення потоків по горизонталі (однорівневі), що характерно для аеровокзалів малих і середніх, а також вирішення в двох рівнях самої будівлі або перону. Можливо також дворівневе рішення привокзальній площі. (Рис. 5).

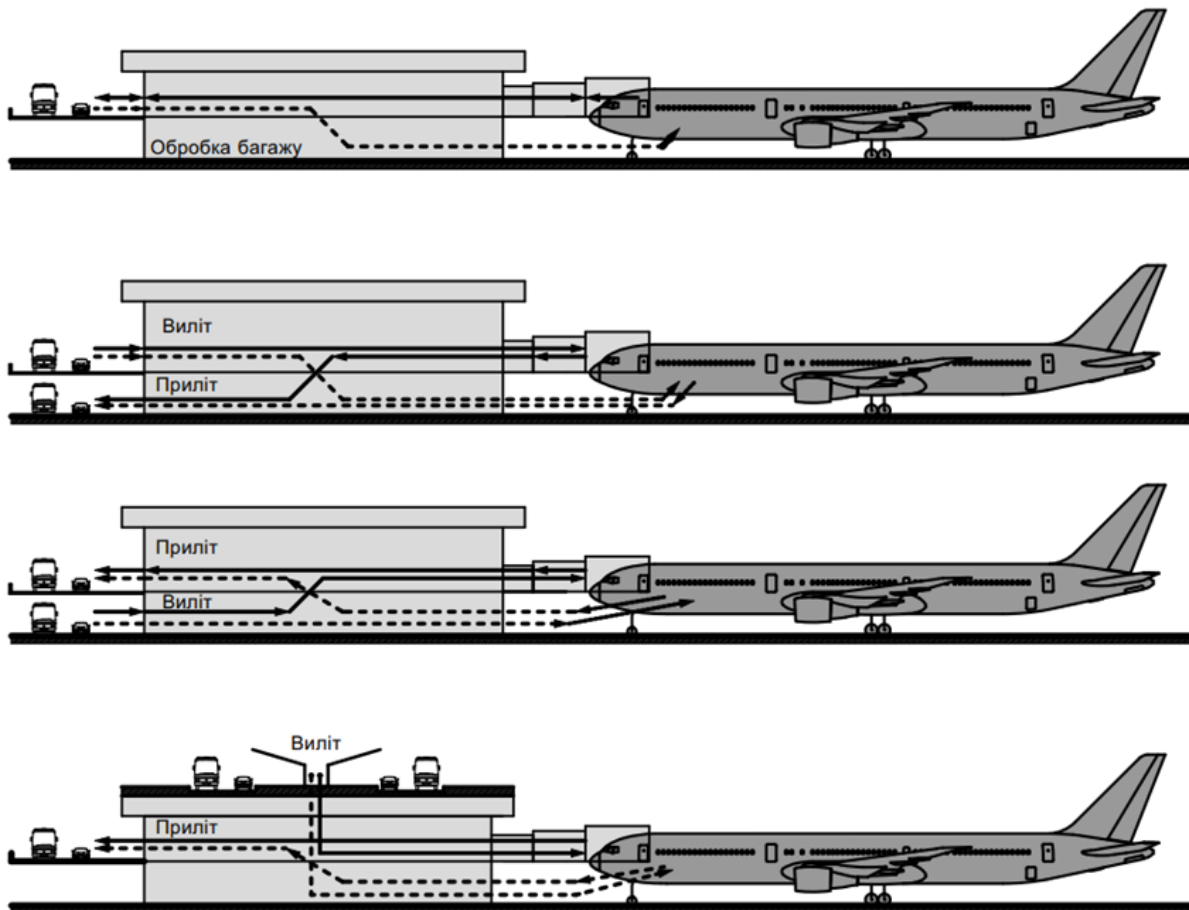


Рис. 5. Варіанти вирішення аеровокзалів в різних рівнях.

- потік пасажирів вильоту і прибуття;
- - - - - потік багажу пасажирів вильоту і прибуття.

13. За здатністю кооперації служб аеровокзального комплексу з іншими службами аеропорту.

14. За варіантами з'єднання будівлі вокзалу з іншими будівлями аеровокзалу: командно-диспетчерським пунктом, готелем, майстерні бортового харчування.

Із сучасних тенденцій слід відзначити можливість з'єднання аеровокзального комплексу з бізнес-центром, готелем з розвиненою бізнес-функцією, що викликано значною відстанню аеровокзалів від міської межі.

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ РІШЕННЯ

На архітектурно-планувальну структуру аеровокзального комплексу істотно впливає стан злітно-посадкової смуги аеродрому (мал.б), так як це впливає на пропускну здатність комплексу. На рис. 6 вказані схеми злітно-посадкових смуг із зазначенням пропускну здатності.

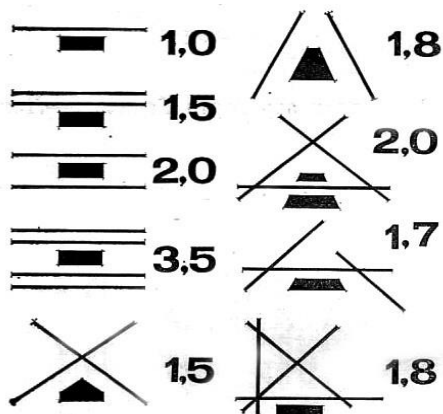


Рис. 6. Порівняння еквівалентної пропускну здатності різних систем злітно-посадкових смуг, вираженої в умовних одиницях.

Прийоми планувальної організації аеровокзальний комплексів зводяться до головних чотирьох концепцій:

- галлерейне (фінгерне) рішення;
- сателітове;
- лінійне (фронтальне);
- з перонними автобусами.

Рис.7. Основні схеми таких рішень наведені нижче:

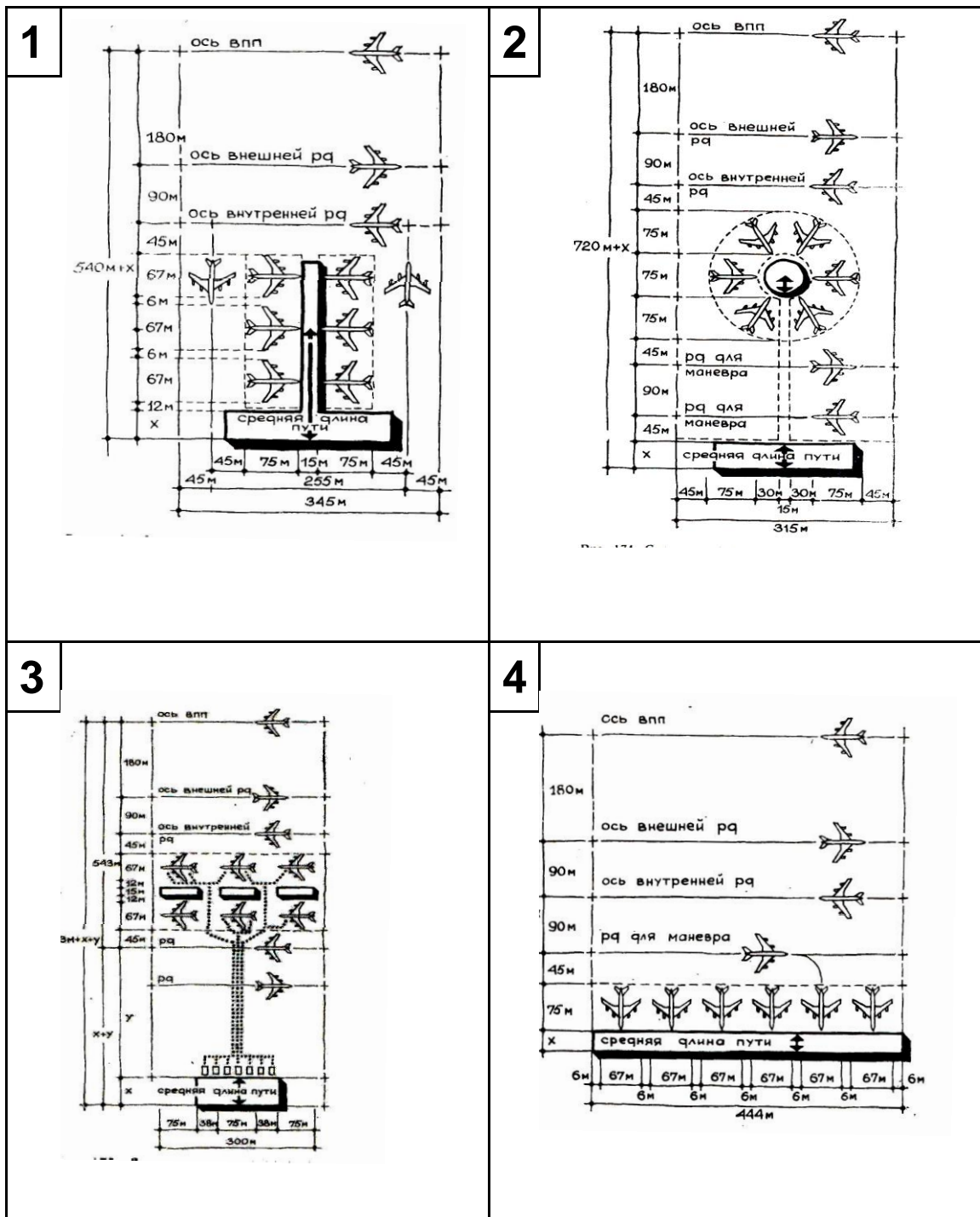


Рис. 7. Порівняння загальної площі і довжини шляху пасажирів головних схем аеровокзальних комплексів:

1 - галерейна; 2 - сателітна; 3 - перонних автобусів; 4 - лінійна;

ЗПС - злітно-посадкова смуга (ВПП); РД - рульова доріжка; L - середня довжина шляху (всі розміри вказані в метрах).

На архітектурно-планувальне рішення будівлі аеровокзалу головним чином впливає функціонально-технологічні рішення перед-польотного обслуговування пасажирів.

Існує шість систем перед-польотного обслуговування пасажирів:

– **централізовані:**

- централізована вільна;
- централізована по рейсова;

– **децентралізовані:**

- модульна;
- з індивідуальним під'їздом;
- комбінована (роз'єднана);
- аеробусна.

Централізована по-рейсова система перед-польотного обслуговування передбачає те, що пасажир повинен проходити реєстрацію та оформлення багажу у певної стійки, закріпленої за конкретним рейсом. Це дозволяє організувати простий (одно-канальний) спосіб обробки багажу.

Централізована вільна система передбачає реєстрацію пасажирів та оформлення багажу у будь-якій стійкі, що передбачає складну і коштовну систему обробки багажу (сортування і доставлення по рейсам) (Рис. 8).



Рис. 8. Централізовані системи перед-польотного обслуговування пасажирів.

Децентралізована (модульна і з індивідуальним під'їздом) передбачає існування модулю підбору приміщень та обладнання для одноразового транспортного обслуговування пасажирів одного рейсу. Різниця складе тільки в наявності розподільчої зони для модульної системи і відсутність її для модульної з індивідуальним під'їздом. (Рис 9).

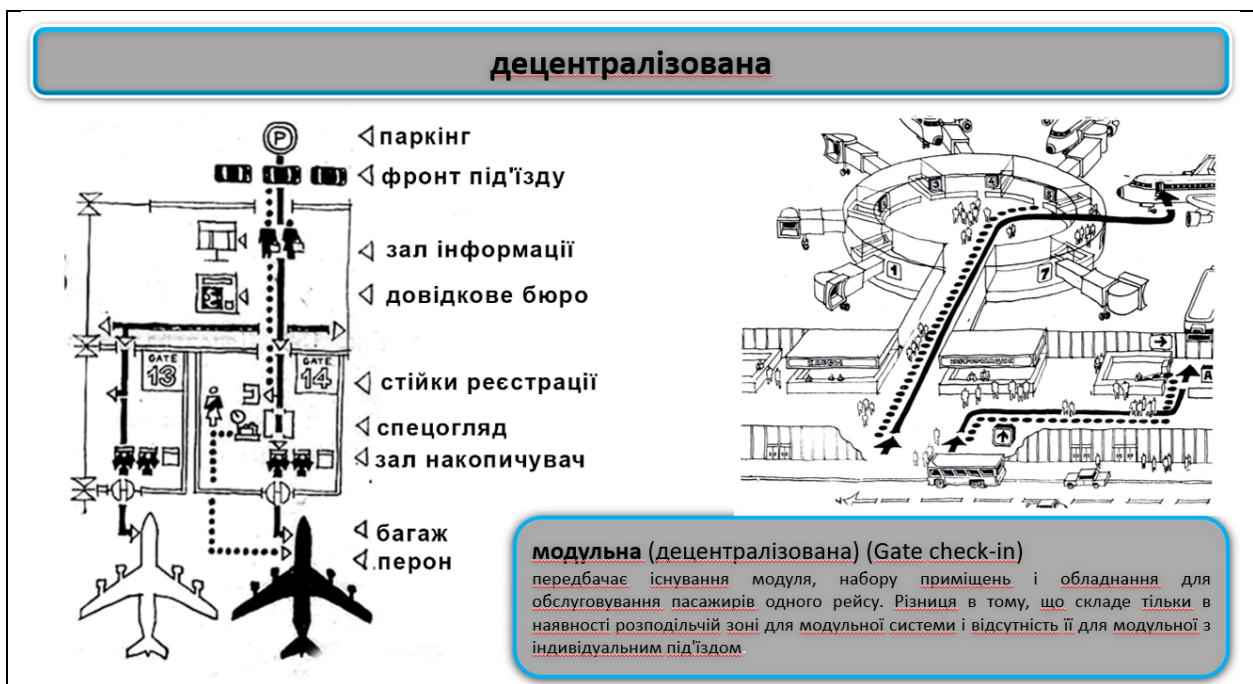




Рис. 9. Децентралізовані системи перед-польотного обслуговування пасажирів.

Комбінована роз'єднана система перед-польотного обслуговування передбачає собою окреме оформлення багажу в центральній зоні аеровокзалу та реєстрацію квитка при вході в зал-накопичувач.

Аеробусна система має багато різновидів і полягає в тому, що пасажир сам доставляє багаж безпосередньо до літака. По суті, архітектурно-технологічна структура аеровокзалу зумовлює вибір системи перед-польотного обслуговування пасажирів. (Рис.10).

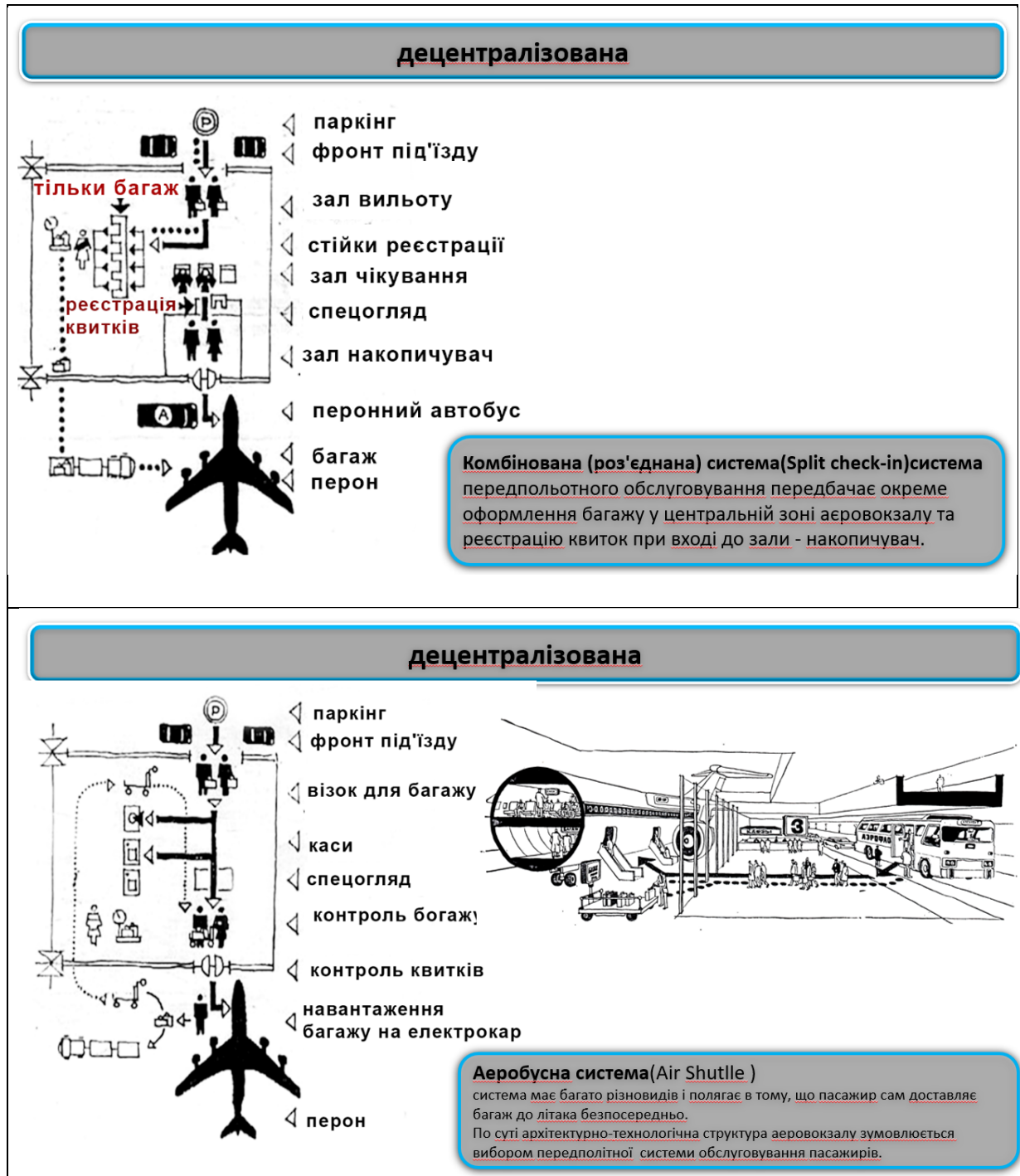


Рис.10. Комбінована та аеробусна система перед-польотного обслуговування пасажирів

ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ

1. Містобудівна ситуація.

Аеровокзальний комплекс аеропорту за умовами курсової роботи знаходиться на значній відстані від міської території, і тому особливо важливо визначити спосіб доставки пасажирів в аеропорт - (з/д транспорт). На привокзальній площі необхідно передбачити зупинки громадського автотранспорту, стоянки та місця для паркування особистого і громадського транспорту. Вирішення привокзальної площі може бути однорівневим або дворівневим. Відповідне місце розташування та умови розміщення об'єкта уточнюються керівником проекту під час видачі завдання.

2. Склад і площі приміщень.

Склад і площі приміщень аеровокзалу наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Склад і робочі площі приміщень аеровокзалу

| № пп | Назви приміщень | Площа, м ² |
|---------|--|-----------------------|
| | Приміщення головного технологічного призначення | 6192 |
| | Операційні зони: | 1786 |
| 1 | в тому числі: | |
| | пасажирів, що вилітають | 1156 |
| | Пасажирів, що прилітають | 630 |
| 2 | <i>Приміщення або зони очікування:</i> | 1478 |
| | пасажирів, що вилітають і проводжають їх | 690 |
| | Пасажирів, що прилетіли та зустрічаючих їх | 460 |
| | транзитних пасажирів | 328 |
| 3 | Зона розподілу | 1008 |
| 4 | <i>Приміщення обробки багажу</i> | 1992 |
| | В тому числі: | |
| | пасажирів, що вилітають | 1008 |
| | пасажирів, що прилетіли | 216 |

| | | |
|--|--|-----|
| | багажу відкладених рейсів | 144 |
| | багажних контейнерів (обмінний фонд) | 156 |
| | багажу і ручної клажі (камера зберігання) | 252 |
| | невитребуваного багажу (камера зберігання) | 54 |
| | приміщення автоматичних камер зберігання | 162 |

Продовження таблиці

| №пп | Найменування приміщень | Площа, м2 |
|------------|--|------------------|
| 5 | <i>Пункти огляду пасажирів</i> | 936 |
| | В тому числі: | |
| | приміщення контролю пасажирів | 270 |
| | зони очікування для пасажирів, які пройшли огляд | 648 |
| | приміщення для електронних блоків апаратури огляду | 18 |
| | Приміщення додаткового обслуговування | 1264 |
| 1 | Приміщення підприємств громадського харчування за нормами проектування підприємств громадського харчування | 480 |
| 2 | приміщення іноземних туристів | 270 |
| 3 | медичний пункт | 48 |
| 4 | приміщення для пасажирів з дітьми | 330 |
| 5 | відділення зв'язку | 69 |
| 6 | банківське відділення | 67 |
| | Службові приміщення | 633 |
| 1 | поліція | 54 |
| 2 | оперативні служби | 54 |
| 3 | Керівник служби організації перевезень (СОП) заступник керівника аеропорту | 24 |
| 4 | Приймальна | 12 |
| 5 | керівник аеропорту | 12 |
| 6 | Керівник служби організації пасажирських перевезень | 18 |
| 7 | Приймальна | 6 |

| | | |
|----|--|-----------|
| 8 | Інспектор із роботи з пасажирами | 18 |
| 9 | Технік з відпрацювання перевізної документації | 18 |
| 10 | Диспетчерська група: | 84 |
| | а) змінний керівник аеровокзалу | 12 |
| | керівник зміни | 12 |
| | приймальня | 12 |
| | б) диспетчер служби організації перевезень | 18 |
| | в) диспетчери з транзиту | 12 |
| | г) інженер-технолог за розкладом | 9 |
| | д) оператор перевізної документації | 9 |
| 11 | Група реєстрації, зустрічі, посадки та догляду: | 72 |
| | а) старших чергових і реєстрації | 12 |
| | б) старших прийому та видачі багажу | 9 |
| | в) старших касирів | 18 |
| | г) чергових по зустрічі та посадці | 24 |
| | д) керівників групи огляду (старших диспетчерів) | 9 |

Закінчення таблиці

| №пп. | Назва приміщень | Площа, м ² |
|------|---|-----------------------|
| 12 | Перонних бригад: | 102 |
| | а) службові | 36 |
| | б) виробничі | 66 |
| 13 | Групи експлуатації будівлі: | 111 |
| | а) комендант аеровокзалу | 12 |
| | б) комора білизни і господарчого приладдя | 9 |
| | в) слюсар з технічного обладнання | 12 |
| | г) інженер | 12 |
| | д) кросова | 36 |
| | е) електромонтери тощо | 18 |

| | | |
|----|---|-------------|
| | ж) інженер з реклами | 12 |
| 14 | Інформаційний центр | 48 |
| | Допоміжні приміщення | 1609 |
| 1 | Виробничі, складські, адміністративно-побутові приміщення харчоблоку | 937 |
| 2 | торгівельні приміщення | 115 |
| 3 | Складські приміщення підприємства торгівлі | 54 |
| 4 | Приміщення для зберігання сейфів касира | 24 |
| 5 | Приміщення для зберігання бланків | 6 |
| 6 | Комора зберігання інвентарю та техніки для прибирання | 18 |
| 7 | Приміщення для охоронної сигналізації | 12 |
| 8 | Приміщення для технічного обслуговування і зберігання засобів зв'язку | 18 |
| 9 | Приміщення для збирання сміття | 12 |
| | Приміщення для миття смітників | 18 |
| 10 | Побутові приміщення для пасажирів, в тому числі | 228 |
| | а) для тих що відлітають, які прилетіли, відвідувачів | 162 |
| | кількість санітарних приладів: | |
| | жіночий 19 унітазів + 7 умивальників | |
| | чоловічий 14 унітазів + 14 пісуарів + 7 умивальників | |
| | б) транзитних пасажирів | 66 |
| | жіночий 4 унітази + 4 умивальника | |
| | чоловічий 3 унітази + 3 пісуари + 4 умивальника | |
| 11 | Побутові приміщення для обслуговуючого персоналу | 209 |
| | Робоча площа всіх приміщень | 9698 |

1. Генеральний план

До складу аеровокзального комплексу входять наступні взаємозв'язані елементи:

- привокзальна площа з місцями зупинок громадського транспорту, автостоянками і іншими забудовами;
- головна будівля для пасажирів, службово-технічні та допоміжні будівлі і споруди, елементи благоустрою і озеленення, малі архітектурні форми;
- перон з комплексом облаштувань для комфортної посадки і висадки пасажирів (телескопічні трапи, галереї).

В межах вокзального комплексу слід дотримуватися головних правил організації переважаючих пішохідних шляхів:

- шлях пасажирів повинен бути зручним, коротким (близько 200 м) і прямим, без зайвих підйомів та спусків;
- шляхи руху пішоходів повинні бути безпечними, з найменшою кількістю їх перетинів з шляхами руху всіх видів громадського, особистого, службово-допоміжного транспорту;
- для маломобільних груп населення та для людей похилого віку необхідно передбачати спеціальні пандуси;
- необхідно передбачити повний або частковий поділ головних пасажиропотоків, як в самій будівлі, так і на привокзальній площі та на пероні.

Вирішення привокзальної площі може бути однорівневим або дворівневим. (Рис.10). Дворівнєве рішення дає можливість розподілити головні пасажиропотоки (вильоту і прильоту) в межах привокзальної площі.

На привокзальній площі необхідно передбачити розміщення зупинок для громадського та індивідуального транспорту, а також паркінг на 500 машиномісць. Перед будівлею аеровокзалу необхідно влаштувати пішохідну зону, шириною не менше 4,5 м. Територія аеровокзалу повинна бути озеленена і упорядкована.

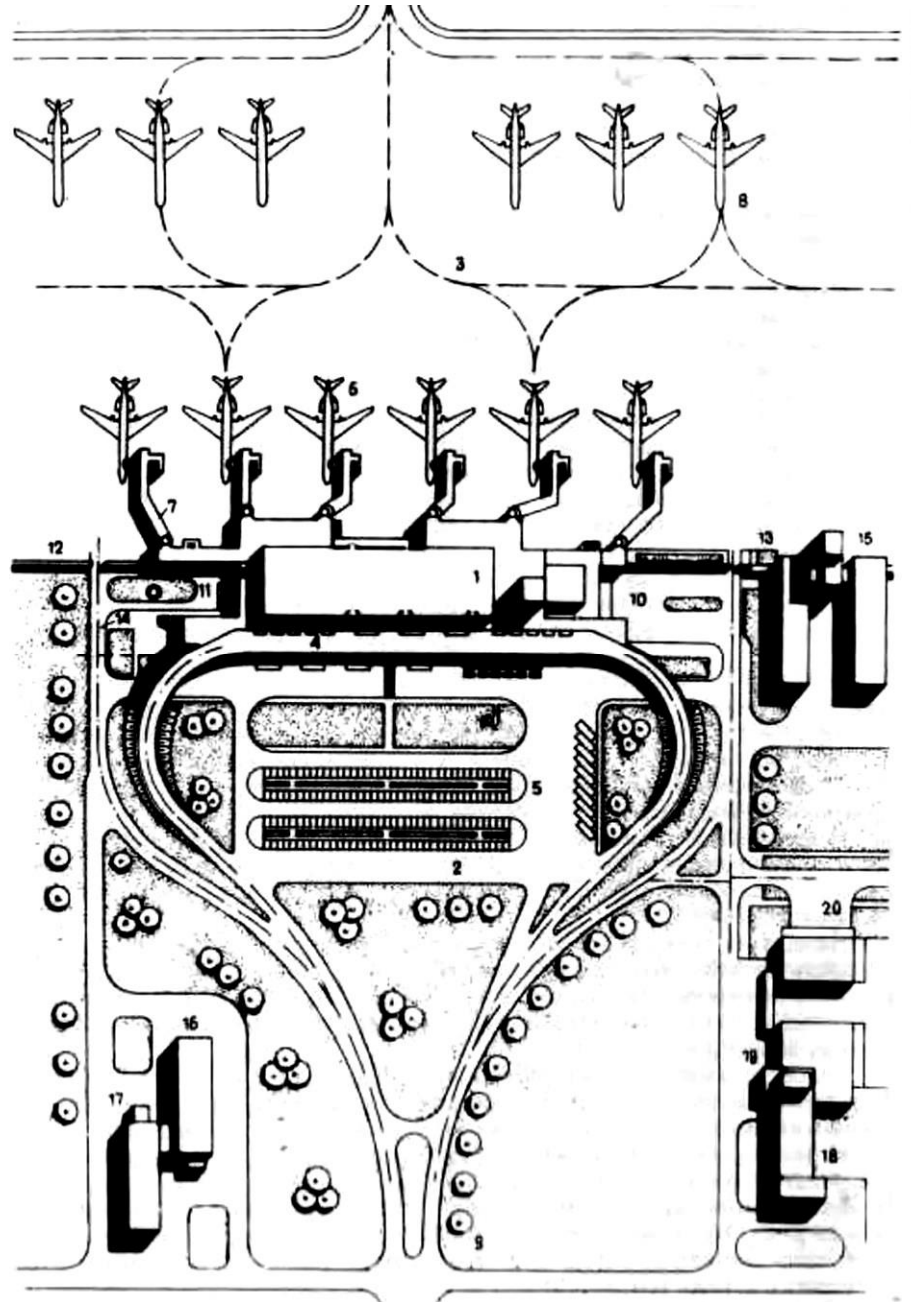


Рис.10. Генеральний план:

1 - аеровокзал; 2 - привокзальна площа; 3 - перон; 4 - естакада під'їзду і зупинок транспорту; 5 - стоянка транспорту; 6 - завантажені стоянки літаків ближнього перону; 7 – посадкові споруди; 8 - дальній перон; 9 - під'їзна автодорога; 10 - завантаження харчоблоку; 11 - депутатський сектор; 12 - огороження; 13 - контрольно-пропускний пункт; 14 - проїзд на перон; 15 – диспетчерсько-керувальний пункт; 16 - профілакторій; 17 - готель; 18 - керування аеропорту; 19 - їдальня; 20 - цех бортового харчування.

2. Функціонально-технологічні та архітектурно-планувальні рішення аеровокзалу з пропускною спроможністю 1000 пас/год.

Архітектурно-планувальне рішення аеровокзалу повинно відповідати функціонально-технологічній схемі організації головних пасажиропотоків в будівлі, на привокзальній площі і пероні та задовольняти такі вимоги:

- скорочувати час, який необхідний на оформлення польоту;
- шляхи руху головних потоків пасажирів, багажу, вантажів, пошти, бортового харчування, засобів технологічного обслуговування не повинні перетинатися;
- забезпечити найкоротший шлях руху пасажирів;
- забезпечити швидку і безпечну евакуацію пасажирів та обслуговуючий персонал на випадок виникнення пожежі.

В проекті аеровокзалу необхідно передбачити можливість здійснення операцій з обслуговування пасажирів і обробки багажу відповідно до наступних схем:

Пасажири вильоту (далекі, місцеві, транзитні)

| Авіарейси | Інформація про виліт | Додагкове обслуговування | Ресстрація білетів та багажу | Огляд пасажирів та річного багажу | Очікування посадки | Напрямок руху пасажирів до літака | Посадка в літак | Комплектація багажу та зважування | Транспортування багажу до літака | Завантаження багажу |
|-----------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| далекі | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| місцеві | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |
| транзитні | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | |

Пасажири прильоту

| Авіарейси | Інформація про приліт | Подача трапу та транспортних | Розбір багажу пасажирами | Вихід пасажирів і літака | Транспортування пасажирів до місця видачі багажу | Розвантаження багажу та транспортування його до місця | Видача багажу |
|-----------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---|--------------------------|
| дальние | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| местные | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Для вирішення аеровокзалу з пропускною спроможністю 1000 пас/год (що відповідає одноразової місткості 950 пасажирів), як правило, приймають централізовану порейсовую систему обслуговування пасажирів. Кількість стійок реєстрації визначається з розрахунку 50 пасажирів на одну стійку (час реєстрації 30 хв.), тобто загальна кількість стійок 10-12 спарених (Рис. 11).

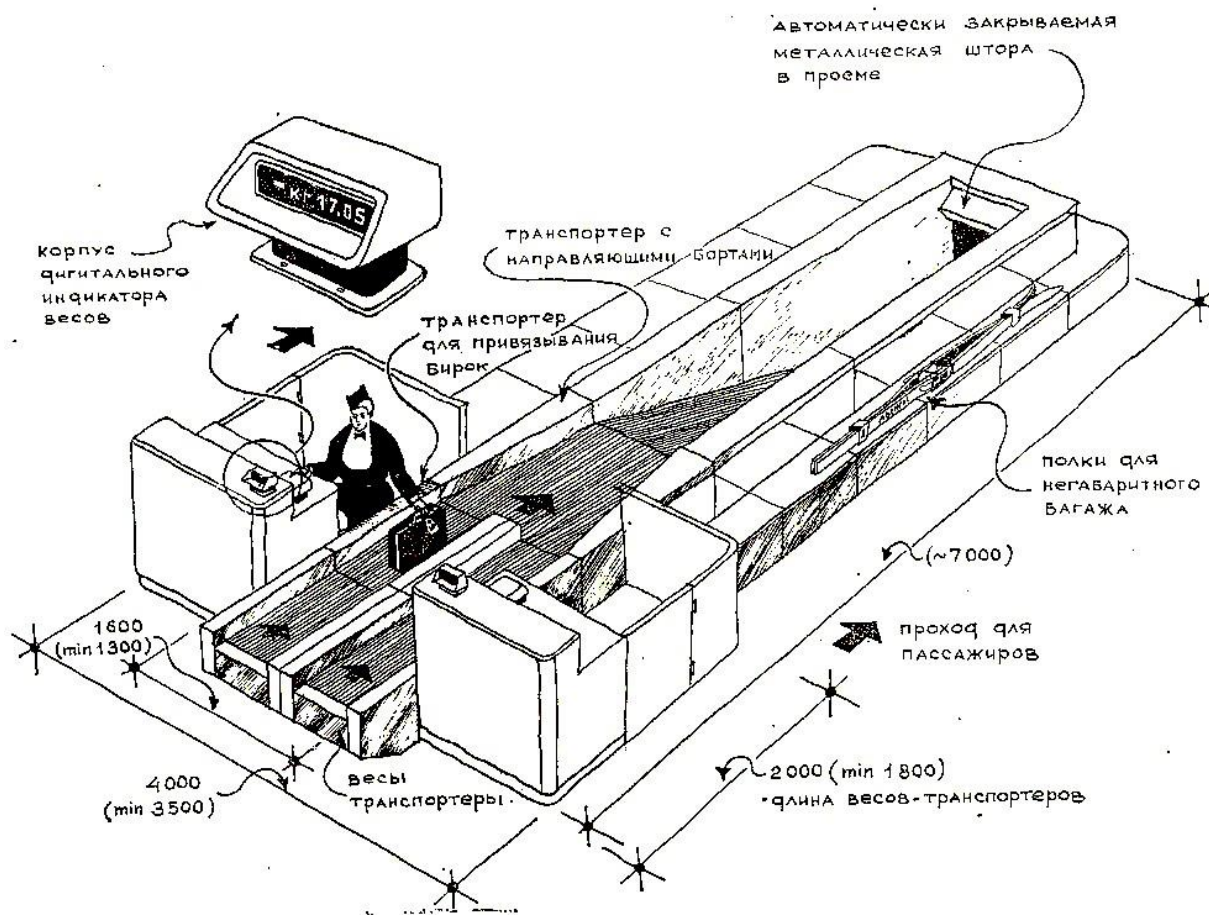


Рис.11. Загальний вигляд стійок реєстрації, обладнаних вагами-транспортёрами.

З чотирьох концепцій планувальних рішень аеровокзалів лінійної, фінгерної, сателітної, перонних автобусів для вокзалів з пропускною спроможністю 1000 пас/год (відповідно до класифікації за пропускною спроможністю - середній) раціонально використовувати лінійну або фінгерную, з ближнім пероном на 6 стоянок і 10 стоянок далекого перону (для пасажирів місцевих авіаліній).

Особлива увага під час проектування аеровокзалів необхідно приділяти способу обробки багажу (сортування, зважування та завантаження в

контейнери, доставка до літака), передбачати необхідні для цього приміщення і шляху проходження багажу від стійки реєстрації до літака.

Приклади організації зон видачі та прийому багажу для аеровокзалу з пропускною спроможністю 1000 пас/год наведені на мал. 12.

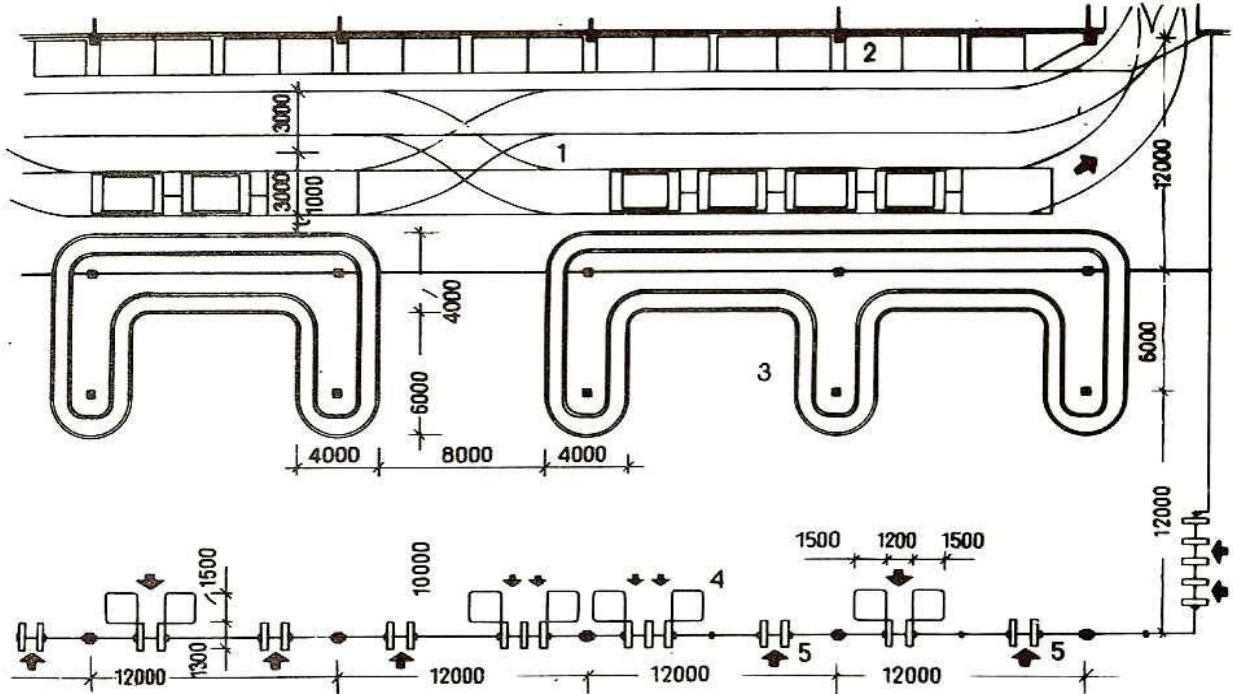


Рис.12. Фрагмент плану зони прильоту аеровокзалу лінійного типу (1000/год): 1 - багажне приміщення; 2 - зберігання контейнерів; 3 - видача багажу; 4 - пункт контролю багажу; 5 - вхідні турнікети.

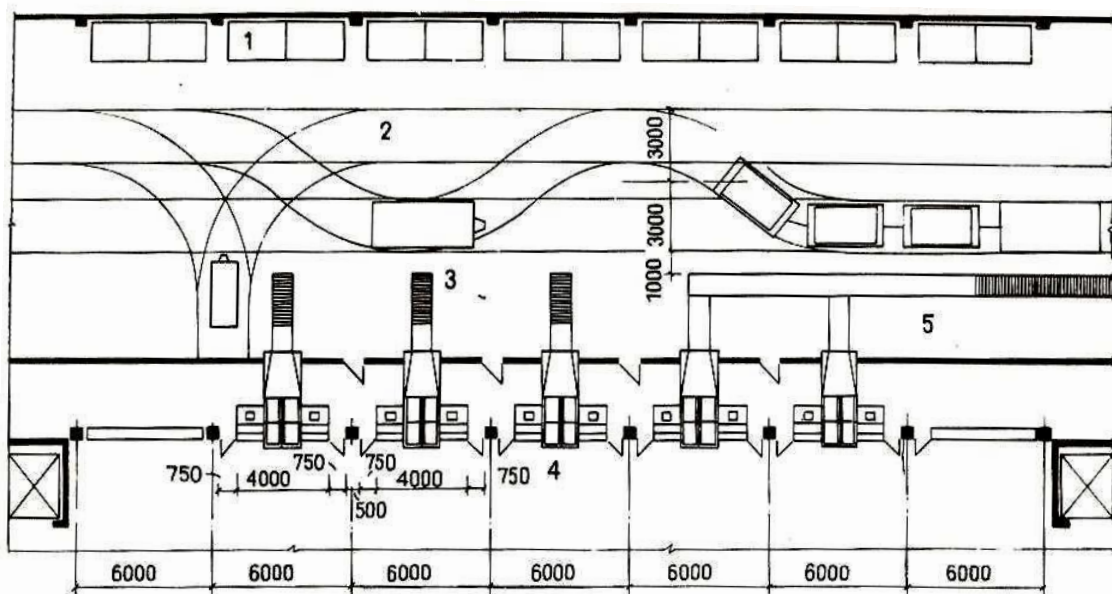


Рис.13. Фрагмент зони вильоту аеровокзалу лінійного централізованого типу (1000 пас / год): 1 - зберігання контейнерів; 2 - проїзди транспорту; 3 - комплектування поштучного багажу; 4 - стійки реєстрації; 5 - комплектування в контейнери.

3. Об'ємно-планувальне рішення аеровокзалу.

Об'ємно-планувальне рішення будівлі аеровокзалу повинно забезпечувати взаємоузгоджену організацію руху пасажирів з поділом потоків прибуття і відправлення, а також транзитних пасажирів.

На прийняття планувального рішення впливає організація ближнього перону, тобто система розміщення стоянок літаків (вибір концепції: галерейна або лінійна); розмір ширини стоянки літака залежить від розмірів приймаються літаків (в курсовому проекті приймаємо 70 м). Також величезний вплив на об'ємно-планувальне рішення припадає на багато-рівневі рішення як привокзальної площі, так і об'єму будівлі (Рис. 5 - 9).

Архітектурно-планувальні рішення необхідно розробити згідно наступних вимог:

- передбачити розташування операційних приміщень для проведення головних операцій (інформація, касовий зал, зал реєстрації та оформлення багажу і т. д.) по шляху проходження пасажирів;

- приміщення для очікування, підприємства громадського харчування, торгівлі розташовуються ближче до перону;

- приміщення транзитних пасажирів, залів для пасажирів з дітьми розташовуються поза шляху основних пасажиропотоків (для забезпечення зручної експлуатації для персоналу).

Приміщення аеровокзалу підрозділяється на чотири групи:

- пасажирські основного призначення;
- додаткового обслуговування пасажирів;
- службові;
- допоміжні.

Операційні приміщення - вестибюлі, каси, розподільні зони, зони реєстрації рекомендується розташовувати з боку привокзальної площі. Вони повинні мати достатній фронт для проведення основних операцій.

Квиткові каси бажано групувати за категоріями пасажирів. Відстані між осями квиткових кас повинно бути 2 м, перед квитковими касами необхідно передбачати вільну зону, глибиною не менше 4 м.

Стійки реєстрації пасажирів та оформлення багажу можуть бути розташовані лінійно, під кутом, островом, в залежності від загального планувального рішення.

Протяжність фронту видачі багажу пасажиром одного рейсу становить від 12 до 36 м відповідно до типів прийнятих літаків.

4. Конструктивні рішення аеровокзалу.

Приміщення аеровокзалів поділяються на велико- і дрібно- просторові. До велико-просторових відносяться: основні пасажирські зали для операцій і очікування, приміщення обробки багажу.

До дрібно-чарункових приміщень належать службові, технічні, допоміжні приміщення.

Для покриття велико-прольотних зальних просторів застосовуються традиційні типи конструкцій: залізобетонні та сталеві балки, ферми, арки, ванти, просторові стрижневі конструкції, так само нові незвичайні конструкції з сучасних матеріалів. (Рис. 13).

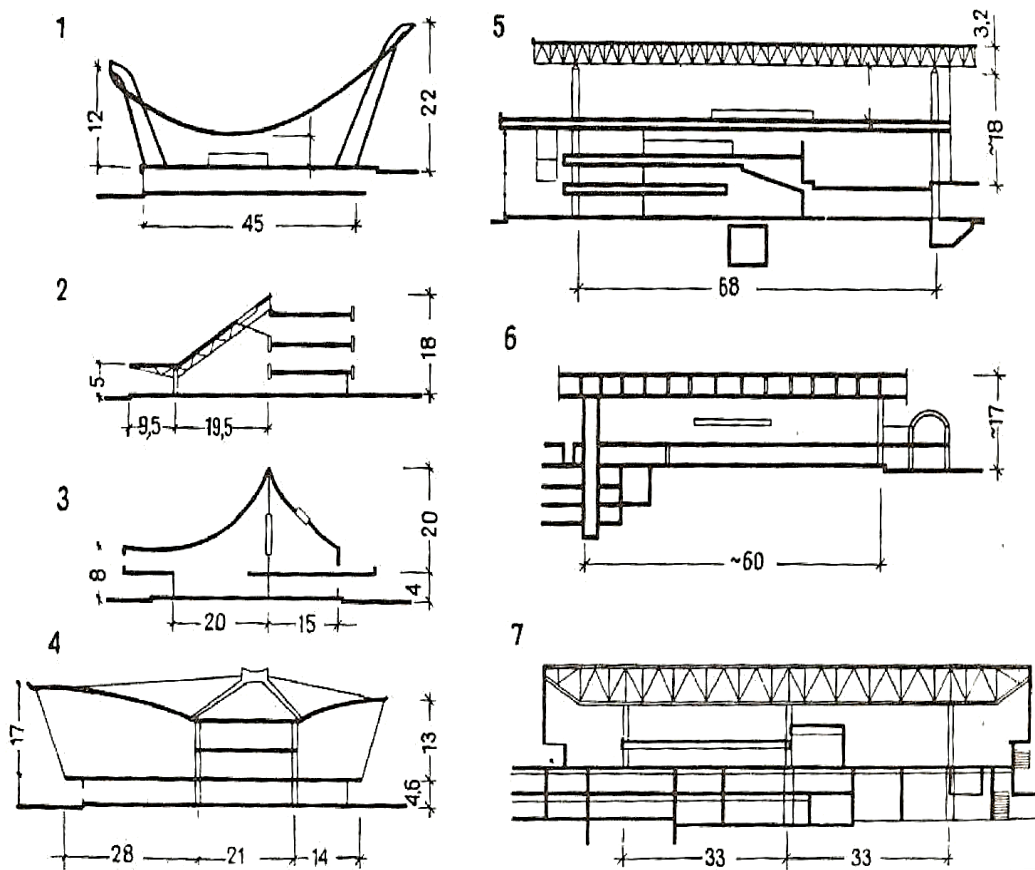


Рис.13. Схема конструктивних рішень закордонних аеровокзалів (розміри вказані в метрах):

- 1-Вашингтон Даллес; 2-Бостон-Логан; 3-Люксембург-Фіндель;
 4-Гельсінкі; 5-Токіо-Наріта; 6 - Париж-де-Голль аеровокзал № 2;
 7-Монреаль-Мірабель.

Графік виконання проекту

- 1.Видача завдання.
2. Підготовка реферату.
3. Семінар.
4. Клаузура.
5. Робота над ескізом.
6. Перегляд ескізу.
7. Робота над проектом.
8. Захист проекту.
9. Оцінка проекту.

Склад проекту

1. Ситуаційний план. М 1: 10000, 1: 50000
2. Генеральний план. М 1: 500
3. По-поверхові плани. М 1: 200
4. Фасади автовокзалу. М 1: 200
5. Архітектурно-конструктивні розрізи. М 1: 200
6. Перспектива будівлі аеровокзалу. Візуалізація зовнішнього вигляду.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ:

1. ДБН Б. 2.2-12:2019. «Планування і забудова територій». Київ. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. 2019.
2. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Із Зміною № 1. Київ. Міністерство розвитку громад та територій України. 2022.
3. ДБН В.2.2-9:2018. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі Зміною № 1. Київ. Міністерство розвитку громад та територій України. 2022.
4. ДБН В.2.2-23-2009. Підприємства торгівля. Зі зміною № 1. Київ. Міністерство розвитку громад та територій України. 2019.
5. ДБН Б.2.2-5:2011. Благоустрій територій. Київ. Міністерство розвитку громад та територій України. 2012.
6. Нойферт. Будівельне проектування. Bauentwurfslehre. Книжкова літера. 2017.
7. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд: навч. Посібник. С. М. Лінда; Нац. ун-т "Львів політехніка". Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2010. – 605 с.
8. Куцевич В. В. Нормативно-методичні основи архітектурного проектування громадських будівель і споруд : навчальний посібник для студентів спеціальності «Архітектура будівель і споруд». В. В. Куцевич, Л. Ю. Брідня, О. Є. Рогожнікова; ред.: В. В. Куцевич; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. Київ, 2016. 111 с.

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Транспортний вузол міста – це комплекс транспортних споруд і пристроїв в пункті з'єднання, перетину або розгалуження ліній різних видів зовнішнього транспорту (залізничного, морського, річкового, автомобільного, повітряного), а також міського транспорту, що спільно виконують операції з транзитним, далеким і місцевим перевезенням пасажирів і вантажів. У пунктах перетину або примикання двох або декількох видів зовнішнього та міського транспорту формуються вузлові пункти транспортної системи, в яких здійснюється взаємодія цих видів транспорту і пересадки пасажирів.

Аеровокзал - будівля (або група будинків), призначених для обслуговування пасажирів повітряного транспорту. Аеровокзальний комплекс включає, крім аеровокзалу, споруд і пристроїв, пов'язаних з обслуговуванням пасажирів на привокзальній площі і пероні. Тут виконується придбання квитків, реєстрація їх і оформлення багажу, видача багажу, огляд пасажирів і їх ручної поклажі (багажу) з метою забезпечення безпеки польотів та прикордонний контроль в міжнародних аеровокзалах.

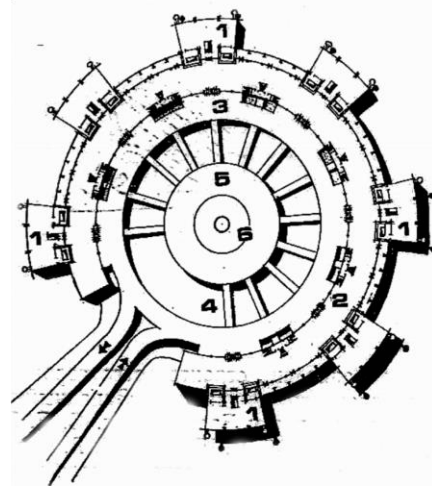
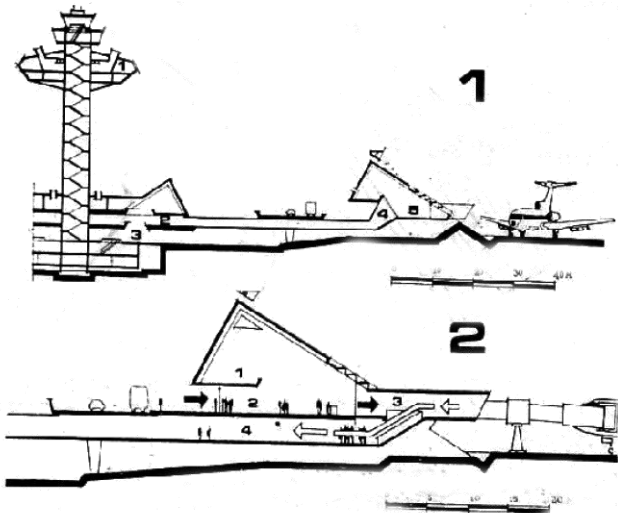
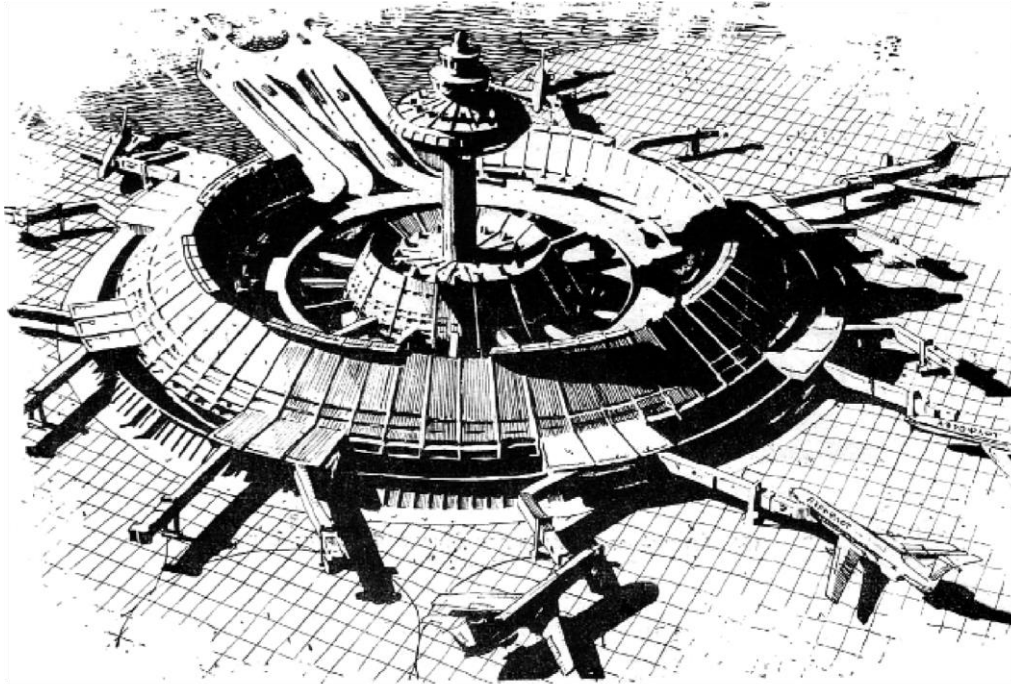
Перон – це частина території пасажирської станції, аеропорту, призначена для посадки і висадки пасажирів, стоянки і маневрів відповідних транспортних засобів, а також навантаження або вивантаження багажу, пошти і т.п.

Пропускна спроможність – це головний експлуатаційний показник аеропорту, який визначається кількістю транспортних засобів, що обробляється за одиницю часу (годину, добу, місяць, рік). Пропускна спроможність вокзалу визначається розрахунковою кількістю пасажирів і відвідувачів, обслуговуваних в залізничних, морських, річкових вокзалах і аеровокзалах протягом розрахункової години, в автовокзалах - протягом розрахункових діб.

Розрахункова місткість – це показник, похідний від пропускної здатності, рівний загальній кількості пасажирів і відвідувачів, що одночасно знаходяться в приміщенні вокзалу, визначається за відомчими нормами технологічного проектування.

ПРИКЛАДИ ВИРІШЕННЯ АЕРОВОКЗАЛІВ СЕРЕДНЬОЇ МІСТКОСТІ

Аеровокзал в аеропорту Єреван-Західний



1 – розріз 1-1: 1 – ресторан; 2 - приміщення додаткового обслуговування; 3 – видача багажу; 4-сходи; 5 - зал вільоту.

2-розріз 2-2; 1 - антресоль для транзитних пасажирів; 2 – зал очікування; 3 – накопичувач; 4 — зал для пасажирів, що прилетіли

Аеровокзал в аеропорту Єреван-Західний.

План другого поверху:

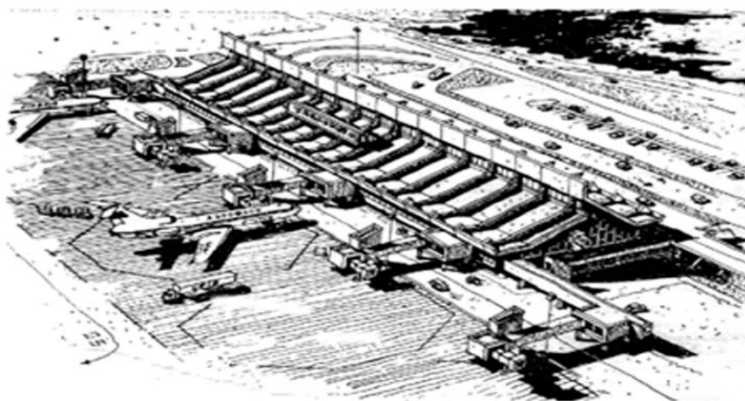
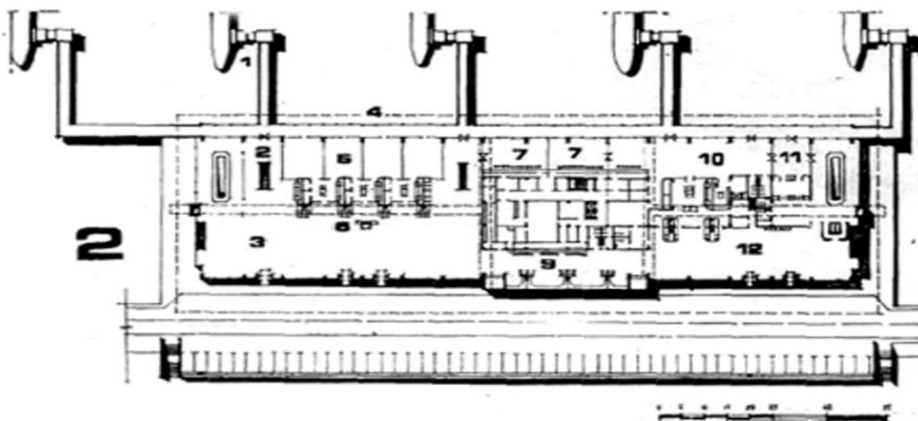
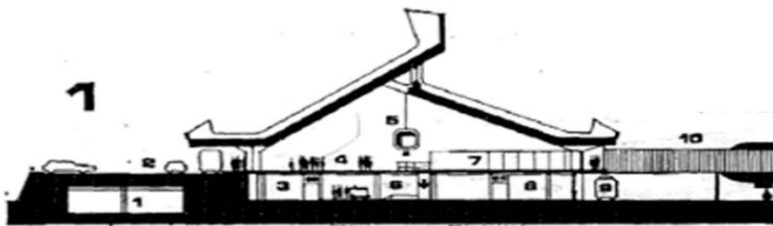
1 - зал-накопичувач; 2 — зал розподілу вилітаючих; 3 - рампа;

4 — переходи між центральним та кільцевим терміналом;

5 - приміщення загального призначення;

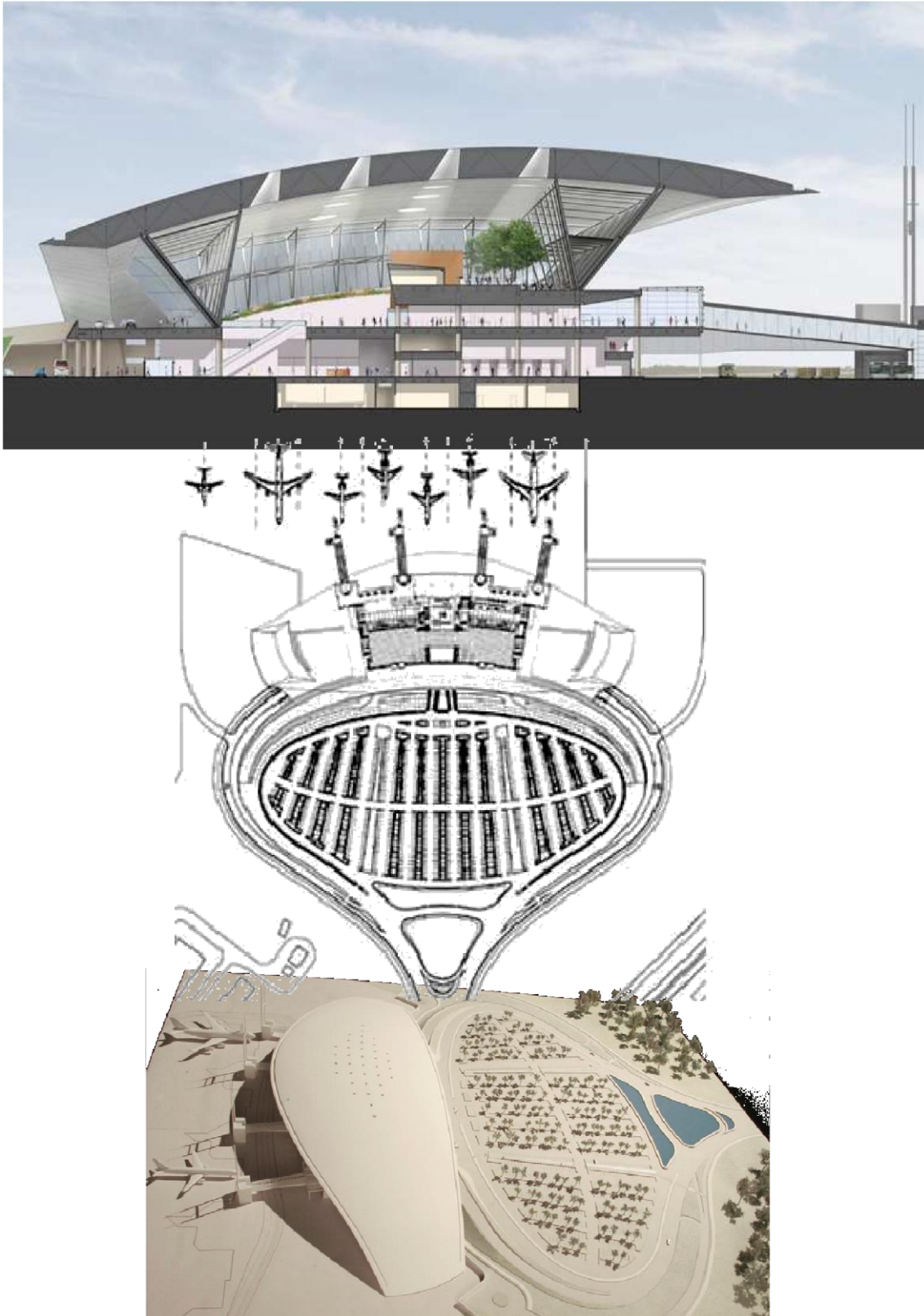
6 - контрольна вежа

Аеровокзал в місті Талін. Естонія

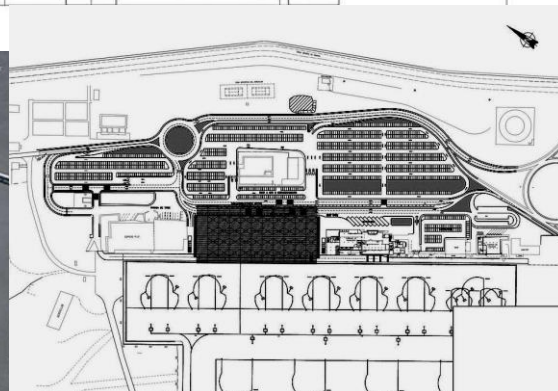
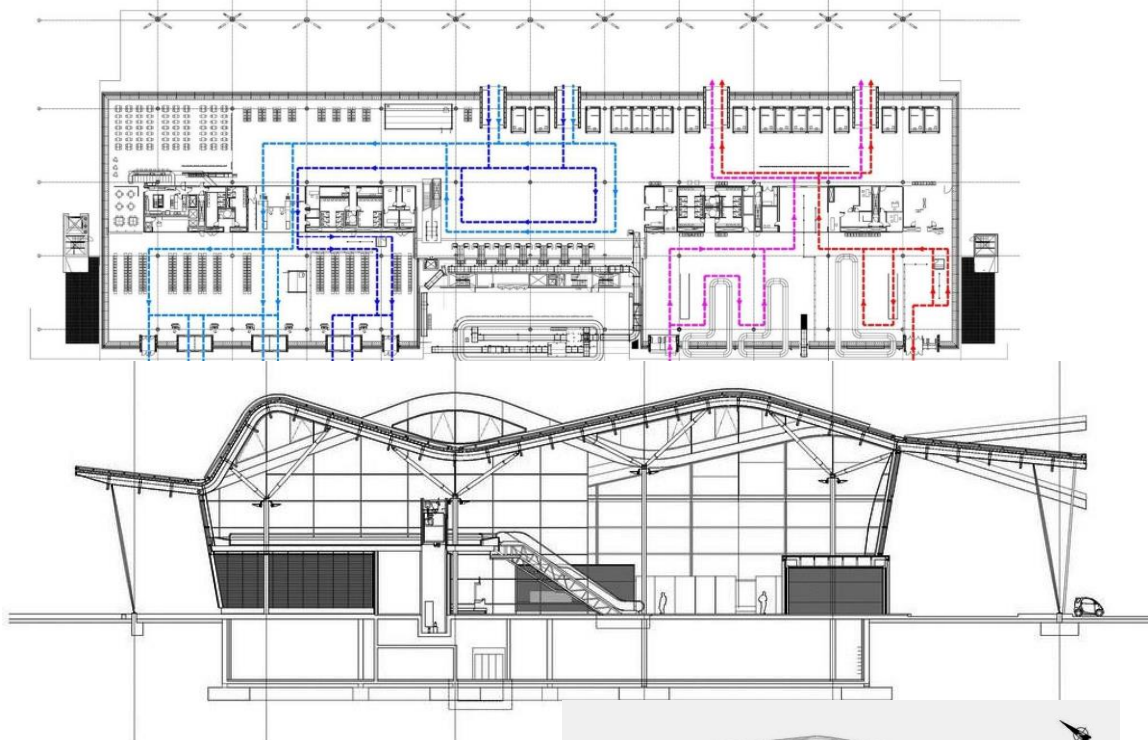


1 – розріз; 2 - план другого поверху: телетрап; 2 - зал зустрічаючих; 3 – загальний зал; розподільна галерея; 5 – зали очікування; стійки реєстрації; 7 – ресторан; 8 - виробничі - 4 приміщення харчоблоку; 9 - кафе "Експрес"; 10 – зал вильоту; 11 - паспортний контроль; 12-загальна зала міжнародного сектору

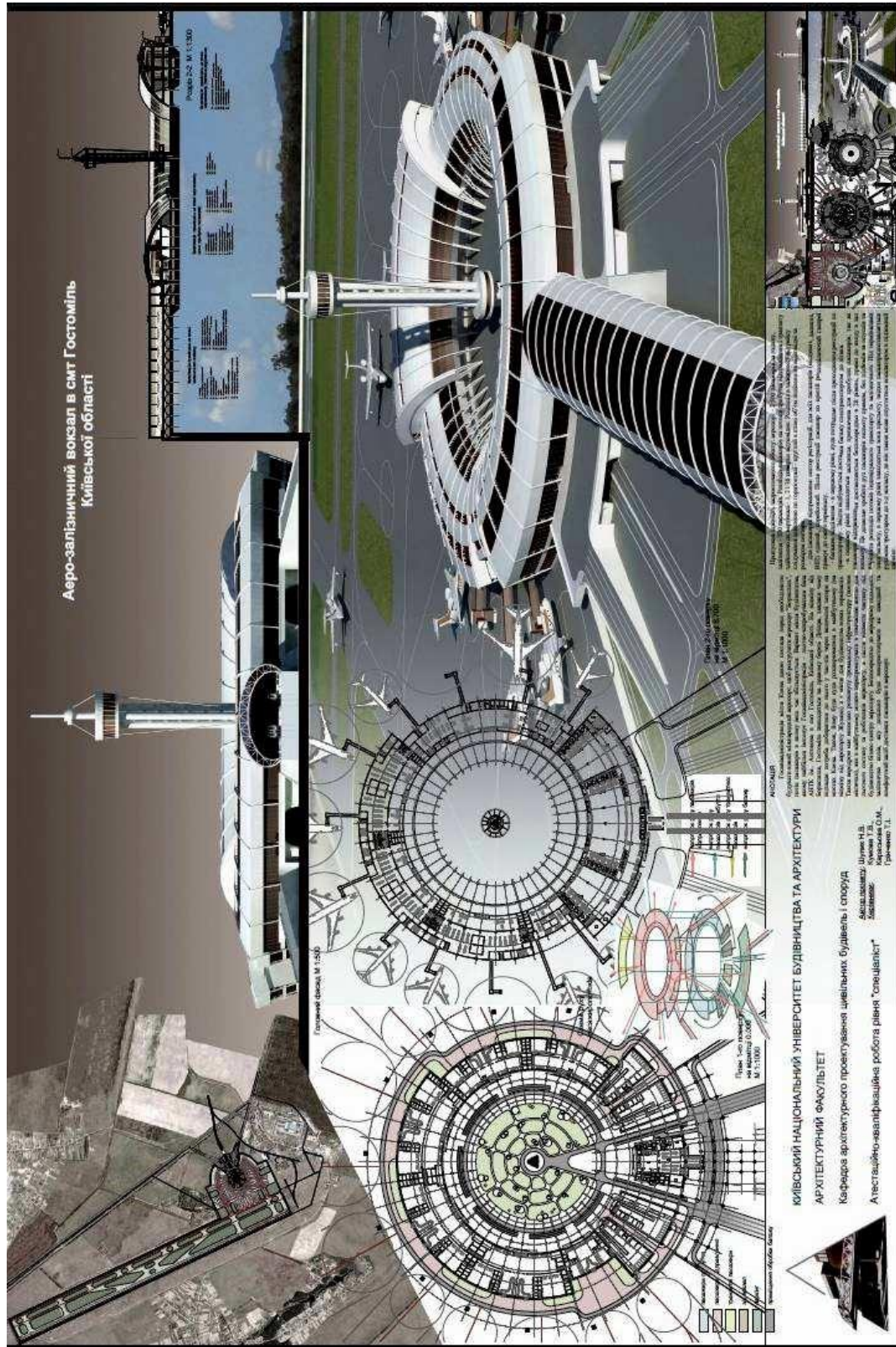
Аеропорт Монтевідео Карраско
(Міжнародний аеропорт Монтевідео Карраско) Уругвай



Аеропорт Сарагоси – Аеропуерто-де-Сарагоса



Дипломний проект



Навчально-методичне видання

**АЕРОВОКЗАЛ
З ПРОПУСКНОЮ СПРОМОЖНІСТЮ
1000 ПАС / ГОДИНУ**

Методичні вказівки
до виконання індивідуального завдання з курсу
«Транспортні споруди»
для студентів спеціальності 191
«Архітектура і містобудування», освітньо-наукової програми
«Архітектура будівель і споруд»

Укладачі: **Грінченко** Тетяна Іванівна
Ахаїмова Анастасі Олександрівна
Малійова Олександра Володимирівна

Комп'ютерна верстка

Підписано до друку 22.02.2024 Формат 60 x 84 1/16

Ум. друк. арк. Обл.-вид. арк..

Електронний документ. Вид №

Видавець і виготовлювач

Київський національний університет будівництва і архітектури

Повітрофлотський проспект, 31, Київ, Україна, 03680

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи 2024 р.