

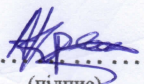
**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
Факультет транспорту і будівництва
Кафедра логістичного управління та безпеки руху на транспорті**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної випускної роботи**

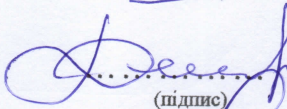
освітній ступінь - бакалавр
спеціальність - 275 – «Транспортні технології»
спеціалізація - 275.02 – «Транспортні технології
(на залізничному транспорті)»

на тему: **«Удосконалення роботи залізничних вокзалів застосуванням технологій енергозбереження»**

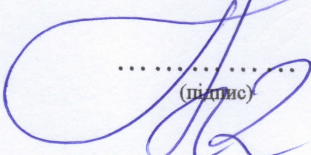
Виконав здобувач вищої освіти
групи ОПЗТ-19з

.....

(підпис) Крупко А.А.

Керівник:

.....

(підпис) ст.викл. Водолазський О.О.

Завідувач кафедри:

.....

(підпис) проф. Чернецька-Білецька Н.Б.

ЗМІСТ

Вступ.....	6
1. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	7
1.1. Короткі відомості про особливості розвитку пасажирських перевезень	11
1.2. Організація роботи вокзалів	12
1.3. Основні пристрої вокзалів та їхній вплив на технологію роботи.....	15
1.4. Удосконалювання технології обмивки пасажирських вагонів та їхніх вузлів.....	26
1.5. Розгляд існуючих пасажиропотоків на станції	29
2. ПРОЄКТНА ЧАСТИНА	31
2.1. Проєкт залізничного вокзалу	31
2.2. Особливості композиційно-художньої організації.....	32
2.3. Основні вимоги і положення охорони праці.....	35
ВИСНОВКИ.....	44
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	45
ДОДАТОК А.....	47

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.014.ПЗ</i>	Сто
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		5

ВСТУП

Відомо, що залізничний транспорт є основою транспортної системи України, тому ефективність його роботи суттєво впливає на функціонування економіки всієї країни.

Система організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті покликана пов'язати воедино вирішення соціальних, функціональних, економічних і технічних завдань, направлених на підвищення ефективності і якості обслуговування пасажирів.

Пасажирські перевезення мають бути доступні, зручні при користуванні, володіти швидкістю доставки до місця призначення, безпекою і, що дуже важливе, економічністю. При цьому слід враховувати також причини, що визначають вибір населенням способу повідомлення і виду транспортних засобів, а саме: соціальні, психологічні і демографічні.

Серед проблем крупних міст і агломерації одне з найважливіших місць займає транспортна проблема, яка у міру зростання міст набуває останніми роками в умовах ринкової економіки в Україні все більш гострий соціальний і макроекономічний характер.

У останні роки на зарубіжних залізницях чітко простежується тенденція перетворення вокзалів в сучасні комплекси, свого роду транспортно - торгово-культурні і суспільні центри, що визначають обличчя міста. Найвиразніше це виявляється в крупних містах, де пасажирські комплекси - традиційні пункти концентрації пасажиропотоків.

Розглядаючи історію розвитку станцій і вузлів, необхідно відзначити, що разом з вантажними перевезеннями залізниці виконують важливі функції по обслуговуванню і перевезенню пасажирів. Пострадянський період характеризувався інтенсивним зростанням об'ємів пасажирських перевезень. Це приводило до збільшення завантаження елементів пасажирських станцій і вокзалів, необхідності зменшення інтервалів проходження і обробки на станціях пасажирських поїздів, а також до підвищення вимог до

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	Стр
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		6

пасажирських пристроїв. Істотні зміни було потрібно у зв'язку з електрифікацією приміського руху. Було потрібно парки шляхів для стоянки моторвагонних складів, моторвагонні депо. Зростання розмірів руху зумовило пристрій розв'язок руху поїздів і пасажиропотоків на найбільших вокзалах і в пересадних вузлах з метрополітенем.

Технічні пасажирські станції на залізницях України розміщені в більшості випадків на загальних майданчиках з пасажирськими станціями і в самостійних адміністративно - господарські підрозділи зазвичай не виділені. Останніми роками частина технічних пасажирських станцій піддалася реконструкції у зв'язку із збільшенням числа і довжини шляхів, спорудою ремонтно-екіпірувальних пристроїв, службово-побутових будівель, механізацією очищення і обмивання складів, розвитком пристроїв комунікацій (водопостачання, подачі стислого повітря, електропостачання, паливопостачання і ін.).

Застосування системних методів останнім часом стає особливо ефективним при вирішенні питань формування і розвитку залізничних вузлів як наслідок організації безперевантажної подачі вагонів між станціями різних доріг в пунктах їх стикування і що виникла тоді ідеї об'єднання вузлів і появи змішаних перевезень різними видами транспорту. У міру зростання об'ємів перевезень і розвитку технічних засобів і технологій різних видів транспорту, що входять в пункти їх стикування, посилюється взаємне проникнення видів транспорту і ускладнюється узгодження їх технічного і технологічного розвитку. Крім того, для всіх етапів розвитку вузлів були характерні залежність і вплив на їх структуру зовнішніх чинників, що відображають загальні тенденції розвитку і розміщення продуктивних сил країни, зміни структури господарства, зростання пасажиро- і вантажопотоків, зростання населення міст і утворення міської агломерації, розповсюдження і розвиток різних видів магістрального, міського і промислового транспорту.

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	Сто
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		7

Одночасно визначаються вимоги, яким повинні були задовольняти станції при виконанні пасажирських і вантажних перевезень. З числа виниклих на той час проблем пристрою, і проектування залізничних вузлів найбільша увага приділяється вибору спеціалізації, місця і взаємного розміщення у вузлах станцій різних типів - пасажирських, вантажних і сортувальних як елементів єдиного вузлового комплексу.

Унікальність багатьох найбільших міст і транспортних вузлів зумовила постійну увагу до проблем їх розвитку і вдосконалення з урахуванням територіальних обмежень на розміщення станцій, сполучних ліній, кільцевих або напівкільцевих доріг, глибоких залізничних введень або діаметрів у вузлах, споруда об'єднаних пристроїв різних видів транспорту, розв'язок маршрутів в різних рівнях і ін.

У зв'язку з падінням об'ємів перевезень гострота проблеми нарощування потужності станційних і вузлових залізничних пристроїв знята. Зараз, навпаки, важливо в умовах переходу на ринкову економіку вести пошук у напрямі надання клієнтурі ширших сервісних послуг з перевезень пасажирів, забезпечувати раціональний рівень завантаження і використання станцій і пристроїв пасажирських комплексів.

Відомо, що залізничний вокзал – це комплекс споруд і пристроїв, розташований на одній станції та включає в себе: пасажирську будівлю та павільйони, пасажирські платформи з навісами або без них, вокзальні переходи в одному або в різних рівнях (пішохідні тунелі, мости, конкорси), малі архітектурні форми і візуальні комунікації.

Розташування вокзалів в населених пунктах має бути зручним для пасажирів. В той же час вокзал повинен займати домінуюче положення в тій частині населеного пункту, яка примикає до залізниці. Привокзальна площа має бути зручною для пішоходів та міського транспорту.

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	Стрo
<i>Вим</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		8

Вокзал має бути, як правило, розташований з боку населеного пункту. Приміщення для прийому багажу необхідно розташовувати біля вокзалу.

Зручні підходи пасажирів до вокзалу з боку привокзальної площі та проходи у вокзал з боку перону є однією з основних умов раціонального розташування вокзалу.

Залежно від категорій обслуговуваних пасажирів, функціонального і об'ємно-планувального рішення вокзали бувають:

- самостійні (роздільні) для обслуговування тільки далеких (включаючи місцеві і транзитні) або тільки приміських пасажирів, тобто вокзали далекого дотримання і вокзали приміські;

- напівроздільні для спільного обслуговування пасажирів; кожній категорії пасажирів виділяють деякі самостійні (роздільні) елементи вокзалу, наприклад, пасажирські будівлі, павільйони, платформи;

єдині (загальні) для спільного обслуговування далеких і приміських пасажирів, при цьому усі елементи вокзалу експлуатують спільно.

Вокзал може мати різні структурні підрозділи. Основні з них: квитково-касовий цех, довідково-інформаційна служба, багажне відділення, камери схову ручної поклажі, кімната відпочинку транзитних пасажирів, кімната матері і дитини. Окрім цього до складу вокзалів (окрім малих) додатково можуть включатися групи обліку і звітності, ремонтні підрозділи і інші служби. На орендних началах на вокзалах розміщуються каси аерофлоту, підприємства побутового обслуговування та громадського харчування (пошта, телефон, перукарні, буфети, кафе та ін.).

Відомо, що пасажирський залізничний комплекс забезпечує потребу суспільства в перевезеннях. На сучасному етапі цей процес супроводжується додатковими процесами — послугами, які доповнюють та роблять більш привабливим перевезення.

					РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ	Сто
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		9

Наслідком їх вмілого впровадження, рівня якості та асортименту є отримання додаткових доходів підприємств, які їх надають.

Ланкою, де безпосередньо починається та закінчується процес перевезення є вокзал або вокзальний комплекс.

Останнім часом потреби та вимоги населення до послуг з перевезення та до асортименту послуг, які його супроводжують значно підвищились. Слід зазначити, що на сучасному етапі спостерігається зниження доходності пасажирських перевезень, що обумовлено об'єктивними соціальними причинами та конкуренцією інших видів транспорту.

Саме за рахунок забезпечення високого сервісу пасажирів з урахуванням відтворення почуття його знаходження «як дома» є можливість зберегти позиції на ринку транспортних послуг та привернути увагу пасажирів і не тільки. Для цього треба виконати будівлю вокзалу з елементами архітектури.

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	Сто
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		10

1. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

1.1 Короткі відомості про особливості розвитку пасажирських перевезень

Особливе місце в роботі транспорту займають пасажирські перевезення. Це обумовлюється їх високим соціально-економічним значенням в житті суспільства та виконання однієї з гарантій держави – свободи пересування.

Потреби населення в перевезеннях пов'язані як з трудовою діяльністю (поїздки до місць роботи та відрядження), так й з культурно-побутовою необхідністю (поїздки на відпочинок, туризм, екскурсії).

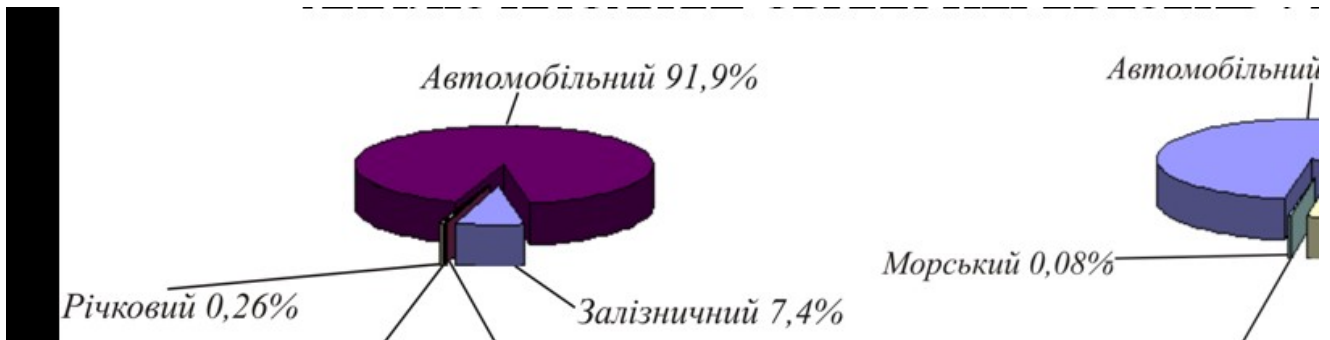


Рис. 1.1 Діаграма обсягів пасажирських перевезень

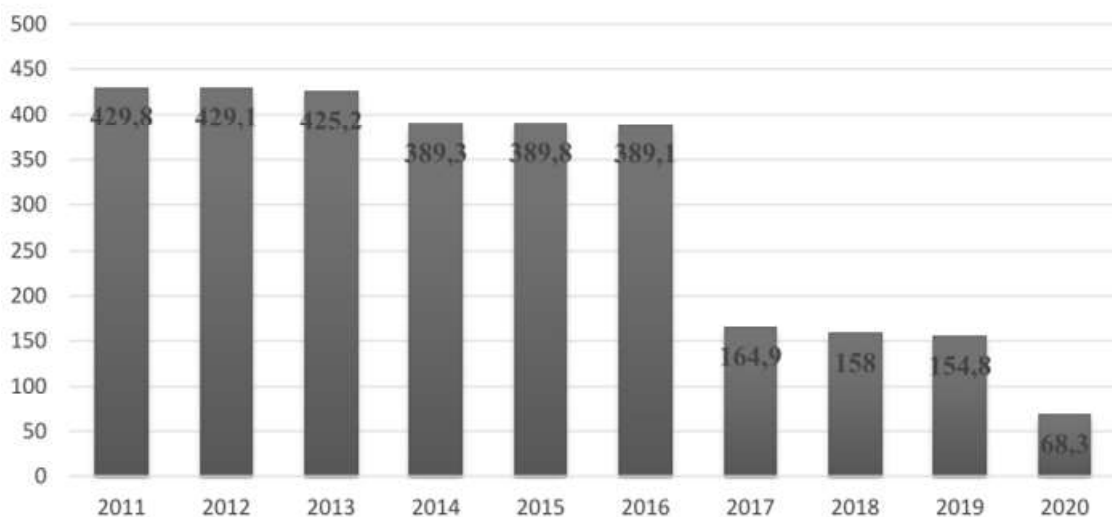


Рис. 1.2 Показники перевезення пасажирів по УЗ, млн.пас.

Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

Діаграма обсягів пасажирських перевезень представлена на рис. 1.1. Наведені різні види транспорту у певний період. Показники перевезення пасажирів по УЗ, млн.пас. по різних роках відображено на рис. 1.2.

1.2 Організація роботи вокзалів

Основними об'єктами пасажирських перевезень є пасажирські, пасажирські технічні станції, вокзали, локомотивні, вагонні депо, дільниці, резерви провідників тощо [1-4].

Вокзали призначені для обслуговування пасажирів і створення їм необхідних зручностей під час очікування поїздів. Залежно від обсягу виконуваної роботи вокзали підрозділяються на позакласні, I, II, III, IV і V класів. Вокзали позакласні, I і II класів мають великі пасажирські станції, які обслуговують великі добові пасажиропотоки; III - V класи встановлюються вокзалів середніх і невеликих станцій з меншим обсягом пасажиропотоків. Залежно від категорії вокзалу визначається штат обслуговуючих його працівників.

Організація роботи вокзалу визначається технологічним процесом, який повинен передбачати:

- Ув'язку роботи вокзалу з графіком руху поїздів, пропускною спроможністю окремих елементів вокзалу, з роботою міського транспорту;
- Раціональну спеціалізацію приміщень і пристроїв вокзалу, що дозволяє пасажирам виконувати операції послідовно з мінімальною затратою часу;
- Порядок роботи квиткових і багажних кас, камер схову, довідкового бюро та інших пунктів, пов'язаних з обслуговуванням пасажирів;
- Організацію пересування пасажиропотоків на вокзалі, пероні, платформах і привокзальної площі, а також розміщення їх в приміщеннях вокзалу;

					РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ	Сто
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		12

- Порядок прибирання внутрішніх приміщень вокзалу, перонів та привокзальної площі;

- Організацію праці працівників вокзалу з урахуванням широкого застосування нової техніки і передових методів в обслуговуванні пасажирів.

При розробці технологічного процесу вокзалу особлива увага повинна бути звернена на такі питання:

- Встановлення поточності руху пасажирів в будівлі вокзалу, на платформах і привокзальної площі з урахуванням найкоротших відстаней слідування;

- Чітку організацію довідкової роботи, що зводять до мінімуму витрату часу пересування пасажирів для отримання ними необхідної інформації;

- Недопущення великого скупчення пасажирів на вокзалі через нестачу працюють квиткових кас і механізмів, що продають квитки;

- Організацію посадки пасажирів, яка забезпечується своєчасною інформацією про час і порядок посадки пасажирів в поїзд, своєчасною подачею складу під посадку і чіткою роботою посадочних бригад (провідників вагонів, чергових по вокзалу і перону, носильників та ін.).

На рис. 1.3 відображена інформація принципів роботи залізничних вокзалів різних країн. Дані було сформовано на основі огляду літературних джерел.

Таким чином, можна узагальнити особливості розвитку залізничних вокзалів різних країн та визначити перспективні шляхи їх функціонування (рис. 1.4).

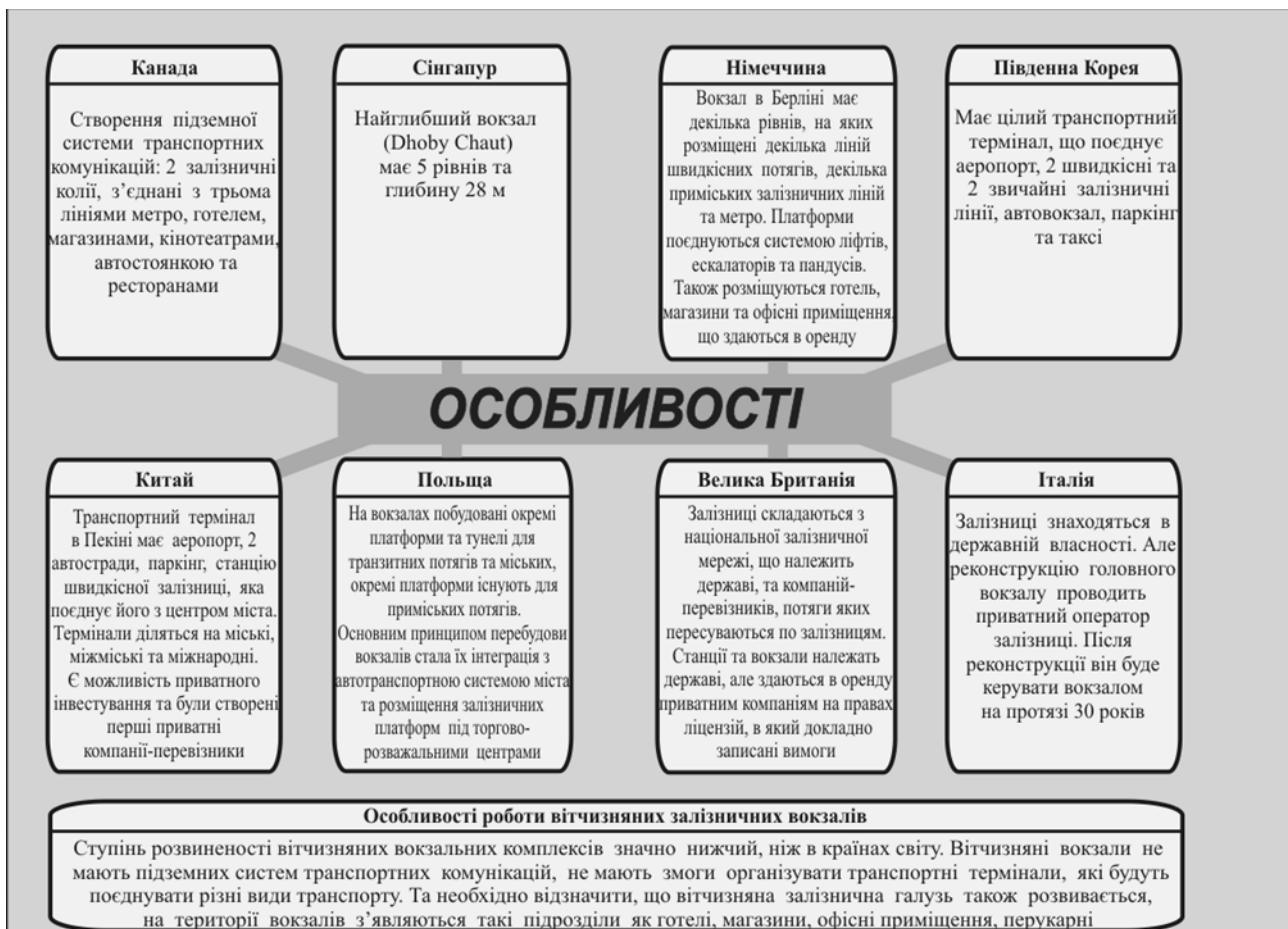


Рис. 1.3 Особливості організації роботи вокзалів в різних країнах світу

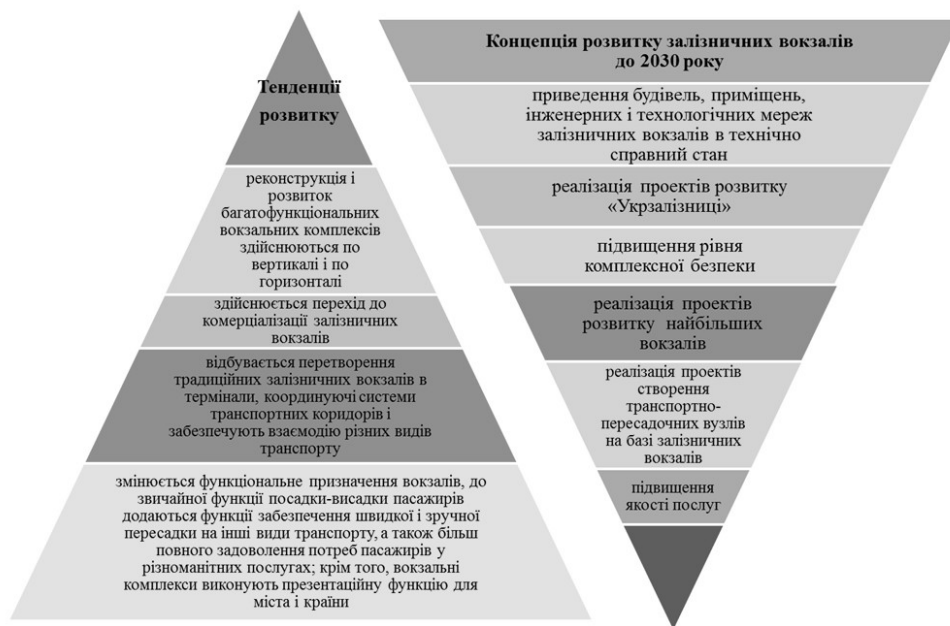


Рис. 1.4 Перспективи розвитку залізничних вокзалів

Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	

1.3 Основні пристрої вокзалів та їхній вплив на технологію роботи

Основними пристроями й приміщеннями вокзалу є: зали чекання й допоміжні приміщення (буфети, ресторани й ін.); касові зали; багажні й поштові пристрої й камери схову; розподільні й посадочні платформи, тунелі й переходи; пристрою автоматичної й телемеханіки й у тому числі інформаційні пристрої; пристрою, що забезпечують соціально-побутові умови пасажирів (готелю, кімнати відпочинку, кімнати матері й дитини й ін.).

При плануванні вокзалів варто передбачати високу комфортність обслуговування пасажирів, технологічно грамотні й у той же час прості рішення, що дозволяють легко орієнтуватися і які забезпечують потокове проходження пасажирів при оформленні поїздки, одержанні багажу й т.п. Колії проходження потоків пасажирів різних категорій повинні бути зручними і короткими, не перетинатися один з одним і потоками багажу, а також не мати зворотні пересування. У вокзалах з більшими потоками далеких і приміських пасажирів вони повинні бути повністю ізольовані друг від друга. Технологічно допускається тільки сполучення потоків прибулих далеких і приміських пасажирів при виході із платформ на привокзальну площу.

Для пасажирів, що не користуються приміщеннями вокзалу (прибуваючі далекі й приміські пасажири, що відправляються приміські, що мають проїзні квитки), створюють зручні й найкоротші переходи від привокзальної площі на платформи, минаючи пасажирський будинок. Розташування вокзальних приміщень повинне враховувати колії проходження пасажирів до поїзда й від нього. На вокзалах з тупиковим і бічним розташуванням будинків найбільш доцільні такі технологічні схеми обслуговування пасажирів: для пасажирів прибуття - платформа довідкове бюро камера зберігання - привокзальна

					РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ	Сто
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		15

площа; для пасажирів відправлення - привокзальна площа довідкове бюро - камера схову - каси - зали чекання - платформи.

Щоб пасажирам забезпечувалися належний комфорт і швидкість обслуговування, вокзали повинні мати достатню площу приміщень і раціональне їхнє розташування. Вестибюлі, операційні зали, камери схову варто відокремлювати від зал чекання, ресторанів, кімнат відпочинку й ін. Найчастіше й, як правило, зручніше за все розміщати операційні приміщення й зали чекання на різних поверхах вокзалу. Це забезпечує незалежне функціонування кожного із приміщень, створює зручності й комфорт для пасажирів. Дуже важливо, щоб кімнати відпочинку, наприклад, перебували в зоні мінімального шуму від поїздів й автотранспорту.

Пристрої постійного й максимального користування (довідкові бюро, квиткові й багажні каси, камери схову й автомати із продажу приміських квитків) доцільніше розміщати по колії проходження пасажирів, що відправляються, забезпечуючи тим самим мінімальну витрату часу для них і не створюючи зворотних і зайвих переміщень. Приміщення для зберігання ручної поклажі й автоматичні камери схову вигідніше розташовувати поблизу колій проходження пасажирів прибуття з обліком, звичайно, максимальних зручностей для пасажирів відправлення. При дуже більших потоках приміських пасажирів можна передбачати самостійне приміщення для їхнього обслуговування або створювати окремі касові зали й ізольовані від далекого руху колії проходження й виходи на платформи, де, як правило, установлюють автомати для продажу квитків. Економічно вигідніше й технологічно вірніше розміщати автомати на близьких підходах до вокзалу по колії проходження потоку приміських пасажирів.

Площі приміщень проєктованих вокзалів визначаються одноразовою розрахунковою місткістю, тобто числом пасажирів, що обслуговують одночасно, з обліком зустрічаючих і провіджаючих. Одноразова розрахункова місткість підраховується окремо для пасажирів далекого й місцевого сполучень і приміських.

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	<i>Сто</i>
<i>Вим</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		16

Для більших вокзалів доцільно передбачати окремі касові зали, що мають входи із привокзальної площі й сполучені з вестибюлем. Вестибюлі, операційні й касові зали повинні мати достатній фронт для розміщення операційних приміщень і спокійну, не використовувану під проходи зону для пасажирів, що роблять операції, пов'язані з від'їздом. Досить важлива гарний зв'язок вестибюлів із привокзальною площею й платформами. На окремих вокзалах розподільними вестибюлями служать конкорси, призначені одночасно й для короткочасного очікування пасажирами поїздів.

Зали очікувань на вокзалах бувають загальними для всіх категорій пасажирів й окремо для далеких, місцевих, транзитних і приміських пасажирів. В обох випадках потрібна чітко розроблена технологія пропуску пасажирів по всіх приміщеннях вокзалу. Відсутність її викликає тривалі очікування й більші зустрічні потоки. На вокзалах із платформами й привокзальною площею в одному рівні зали чекання доцільно планувати на першому поверсі, передбачаючи лише спеціальні пішохідні тунелі для зв'язку з пасажирськими платформами. Для транзитних пасажирів у цьому випадку більш доцільно створювати окремі зали на другому поверсі будинку.

При розміщенні привокзальної площі нижче платформи зали чекання можуть розташовуватися на першому й другому поверхах, забезпечуючи лише зручний й коротка колія проходження пасажира на посадочні платформи. Якщо привокзальна площа розташована вище платформ, то зали чекання краще розташовувати на другому поверсі, зв'язуючи їх із платформами пішохідними мостами або конкорсом. Для вокзалів місткістю більше 700 пасажирів потрібний спеціальний зал для пасажирів з дітьми.

По сусідству із залами чекання або вестибюлями в безпосередній близькості від колій проходження пасажирів на платформи зручно розташовувати ресторани, кафе й буфети, передбачаючи їхнього приміщення непрохідними, з достатньою площею й числом посадкових місць. Але не можна допускати розташування цих приміщень на головній технологічній лінії руху пасажирів.

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	<i>Сто</i>
<i>Вим</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		17

Камери схову варто поміщати поблизу колії проходження пасажирів прибуття, але з урахуванням зручностей для пасажирів відправлення. Для більших вокзалів більше раціональним є роздільне розміщення камер схову й багажних відділень. Зберігання не менш 50% ручної поклажі повинне бути забезпечене в автоматичних камерах, розташованих в одному приміщенні або в суміжних залах.

Багажні приміщення й камери схову доцільно розташовувати на першому поверсі пасажирського будинку, а комори із цокольних спусках, пов'язаних з основними приміщеннями підйомниками або пандусами. Багажні приміщення повинні мати з боку привокзальної площі під'їзд для автотранспорту й для автокар з боку платформ при забезпеченні технологічно незалежних колій їхнього руху, що не перетинаються з потоками пасажирів. Недалеко від місць зберігання повинні бути багажні каси й автомати для оплати за зберігання ручного багажу.

Квиткові каси на вокзалах звичайно розташовувалися групами, об'єднаними по категоріях пасажирів, напрямкам проходження або видам вагонів. Але диспетчеризація роботи квиткових кас дозволяє продавати квитки в кожній касі на будь-який поїзд, хоча й тут важливо зберегти потоковість проходження пасажирів. Автомати для продажу квитків також доцільно встановлювати на колії проходження пасажирів відправлення до звичайних кас, а довідкове бюро - поблизу від входів у вестибюль або касову залу. На відміну від основних приміщень вокзалу кімнати матері й дитини, а також тривалого відпочинку варто влаштовувати осторонь від основних потоків пасажирів, у тихих зонах другого або вищележачих поверхів. Дуже важливо, щоб кімнати матері й дитини були орієнтовані на південні сторони й мали окремі виходи на привокзальну площу й у будинок вокзалу.

					<i>РКБ.ОПЗТ-193.004.ПЗ</i>	Стрo
<i>Вим</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		18

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: \www/URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Про затвердження Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010–2019 роки [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.2009 № 1390. — Режим доступу: \www/URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-п>
3. Зайцева, І. Ю. Стратегія розвитку залізничного транспорту України [Текст] / І. Ю. Зайцева // Вісник економіки транспорту і промисловості. — 2012. — № 38. — С. 302–304.
4. Дейнека, О. Г. Реформування залізничного транспорту України в контексті світового досвіду [Текст] / О. Г. Дейнека, А. Р. Божок // Вісник економіки транспорту і промисловості. — 2010. — № 29. — С. 213–216.
5. Кизим, О. В. Аналіз сучасних світових тенденцій розвитку залізничних вокзальних комплексів [Текст] / О. В. Кизим, О. В. Кібкало // Збірник наукових праць Донецький інститут залізничного транспорту Української державної академії залізничного транспорту. — 2011. — № 25. — С. 27–32.
6. Guo, Y. C. Commercial Form Analysis and Strategy Optimization of Train Station Based on Urban Development [Text] / Y. C. Guo, L. Wan, Y. Y. Wei // Applied Mechanics and Materials. — 2014. — № 584-586. — P. 425–428. doi:10.4028/www.scientific.net/amm.584-586.425
7. Li, J. P. Train station passenger flow study [Text] / J. P. Li // 2000 Winter Simulation Conference Proceedings (Cat. No.00CH37165). — 2000. — № 2. — P. 1173–1176. doi:10.1109/wsc.2000.899082
8. Ozer, B. A Train Station Surveillance System: Challenges and Solutions [Text] / B. Ozer, M. Wolf // 2014 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops. — Ohio, 2014. — P. 652–657. doi:10.1109/cvprw.2014.99

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	Стрo
Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		19

9. Chakour, V. Analyzing commuter train user behavior: a decision framework for access mode and station choice [Text] / V. Chakour, N. Eluru // Transportation. — 2013. — Vol. 41, № 1. — P. 211–228. doi:10.1007/s11116-013-9509-y
10. Шерепа, К. М. Економічна оцінка ефективності роботи й розвитку пасажирського транспортного комплексу [Текст] / К. М. Шерепа // Вісник Національного Авіаційного Університету. — 2010. — № 26. — С. 134–139.
11. Чаркіна Т. Ю. Управління конкурентоспроможністю залізничних пасажирських перевезень на ринку транспортних послуг : автореф. дис. канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами. Київ : Українська державна академія залізничного транспорту, 2013. – 22 с.
12. Карась О. С. Розвиток транспортної інфраструктури України в умовах активізації міжнародного туризму: автореф. дис. канд. екон. наук. Тернопіль, 2013. 24 с.
13. Аулін В.В., Голуб Д.В. Аналіз системи перевезення пасажирів у містах, основні тенденції її розвитку і шляхи удосконалення. Вісник національного транспортного університету: В 2-х частинах: Ч. 2.- К.: НТУ, 2007.- Випуск 15. – С. 279-284.
14. Кристопчук М.Є., Любашов О.О. Приміські пасажирські перевезення: навчальний посібник. Харків : НТМТ, 2012. 224 с.

ДОДАТОК А

А.1 Експлуатаційні вимоги до вокзалів

В цілому площа і об'єм вокзалу проєктуються виходячи з максимальної кількості пасажирів, що найчастіше зустрічається. У сучасних умовах вокзали будуються виходячи з розрахунку перспективної кількості пасажирів далекого і місцевого сполучення, що одночасно обслуговуються вокзалом. За наявності приміських пасажирів площа вокзалу збільшується залежно від потужності пасажиропотоку і інтенсивності руху приміських пасажирів. Для приміських вокзалів, що окремо будуються, розрахункова місткість складає: 500, 700, 900 та 1200 чоловік.

Розташування основних приміщень і розміри їх площ залежать:

- від плану і типу вокзалу;
- кількості і часу пасажирів, що знаходяться в ньому;
- місцевих умов.

Великі вокзали місткістю більше 1500 пасажирів далекого і місцевого дотримання проєктуються по індивідуальних завданнях на основі норм на одного пасажирів і розподіл пасажирів по приміщеннях (таблиця. А.1 та А.2).

Таблиця А.1

Розподіл пасажирів по вокзалу

Найменування приміщення	Відсоток пасажирів від їх загальної кількості, що одночасно знаходяться в приміщенні, скупчуються на вокзалі
Вестибюль без кас	30,0
Касовий зал	18,0
Зал очікування	32,0
Кімната матері та дитини	2,0
Кімнати тривалого відпочинку	1,5
Торговельний зал ресторану (буфет)	7,0
Багажні приміщення (вестибюль)	2,0
Камера схову багажу (вестибюль)	3,0

Вим	Арк	№ докум.	Підпис	Дата

РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ

Стор

21

Інші приміщення (туалети, перукарні та ін.)

4,5

Таблиця А.2

Зразковий розподіл приміських пасажирів в приміщенні

Найменування приміщення	Відсоток тих, що одночасно знаходяться в приміщенні від загальної кількості пасажирів			
	200	300	500	700
Вестибюль з касами	43	45	39	40
Зал очікування з буфетною стійкою	57	55	61	60
Разом	100	100	100	100

У середніх вокзалах не менше двох залів очікування, у великих і великих вокзалах їх число значно збільшується. В цьому випадку виробляється спеціалізація залів для окремих груп пасажирів.

У середніх вокзалах допускається поєднання вестибюля з касовим залом в один операційний зал.

Розрахункове число пасажирів визначається з урахуванням одночасного знаходження на вокзалі пасажирів: що вирушають і прибувають; транзитних, пересідаючих на цій станції з потягу в потяг; транзитних, таких, що користуються вокзальними пристроями тільки під час стоянки потягу; приміських.

Для цієї мети будується графік одночасного накопичення пасажирів на вокзалі. У проектній частині роботи представлено добовий план-графік роботи вокзалу, що побудований згідно з розрахунком.

А.2 Технологічний процес роботи вокзалу

Технологічний процес роботи вокзалу повинен передбачати прогресивну систему оформлення проїзних документів пасажирів і перевезки багажу та забезпечувати культурне обслуговування пасажирів.

При складанні технологічного процесу вокзалу обов'язковими є наступні положення:

- чітка спеціалізація роботи кожного підрозділу вокзалу;
- раціональна послідовність і мінімальні витрати часу на виконання операцій, висока продуктивність праці працівників;
- правильне планування приміщень (квиткових кас, довідкового бюро, камер схову і багажних відділень), що забезпечує проходження пасажирів без зустрічних і пересічних потоків;
- автоматизація і механізація виробничих процесів;
- вступ раціональних графіків роботи квиткових кас, довідкових бюро і багажних відділень;
- прискорення обслуговування пасажирів і максимальне задоволення їх запитів;
- вивчення і впровадження передових методів роботи вокзалів;
- максимальне поєднання професій окремих категорій працівників.

Технологічний процес роботи вокзалу має наступні основні розділи:

- виробнича і технічна характеристика вокзалу, що містить дані про об'єм роботи і його технічному оснащенні;
- організація продажу квитків, довідково-інформаційна робота на вокзалах, організація пасажиропотоків на вокзалі і на платформах;
- організація роботи камер схову і багажного відділення;
- прибирання приміщень вокзалу, привокзальної території і платформ;
- оперативне планування роботи вокзалу;
- культурно-побутове обслуговування пасажирів.

Технологічний процес роботи вокзалу визначається об'ємом і характером роботи, а також технічними засобами освоєння цього об'єму.

					<i>РКБ.ОПЗТ-19з.004.ПЗ</i>	Стр
<i>Вим</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		23