

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Организации перевозок и дорожного движения»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»

Ростов-на-Дону
ДГТУ
2020

УДК 656

Составители: к.т.н. М.Н.Поздняков, асс. Е.А.Волошкина

Методические указания для выполнения курсового проекта
по дисциплине «Транспортная инфраструктура» – Ростов-на-Дону:
Донской гос. техн. ун-т, 2020. – 25 с.

УДК 656

Представлена методика выполнения курсового проекта, требования к пояснительной записке, перечень необходимых исходных данных, указана необходимая для изучения литература.

Методические указания предназначены для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», для выполнения курсового проекта.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Донского государственного технического университета

Ответственный за выпуск зав. кафедрой «Организации перевозок и дорожного движения» д-р техн. наук, профессор В.В. Зырянов

В печать _____.____.2020 г.
Формат 60×84/16. Объем ____ усл. п. л.
Тираж ____ экз. Заказ № ____

Издательский центр ДГТУ
Адрес университета и полиграфического предприятия:
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный
технический университет, 2020

Содержание

1 Цели освоения дисциплины	4
2 Требования к оформлению пояснительной записки	5
3 Методика выполнения курсового проекта	7
3.1 Определение основных параметров узла	7
3.2 Обустройство узла	13
4 Варианты для выполнения курсового проекта	20
5 Литература	24

1 Цели освоения дисциплины

Дисциплина имеет целью с помощью современных методов обучения сформировать у будущего специалиста комплексный подход к вопросам формирования транспортной инфраструктуры единой транспортной системы страны и различных видов транспорта, входящих в ее состав; размещения различных устройств транспортной инфраструктуры, обоснования мощности этих устройств.

Объектом изучения дисциплины «Транспортная инфраструктура» являются показатели оценки обеспечения городскими и региональными пассажирскими перевозками, методы управления системами организации движения.

Актуальность дисциплины обусловлена высокой социальной и экономической значимостью транспортной инфраструктуры в развитии городов и регионов.

Разработка мероприятий по совершенствованию транспортной инфраструктуры является важной задачей в настоящее время.

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» содержит следующие разделы:

- Элементы и устройства транспортной инфраструктуры;
- Размещение устройств транспортной инфраструктуры;
- Инфраструктура видов транспорта.

В рабочей программе дисциплины «Транспортная инфраструктура» предусмотрено выполнение курсового проекта на тему: «Обустройство транспортно-пересадочного узла».

2 Требования к оформлению пояснительной записки

Курсовой проект состоит из пояснительной записки в виде печатного текста на листах формата А4, сформированной в соответствии с общими требованиями по оформлению и графического материала в виде чертежа, выполненного в программе AutoCAD на листе формата А1. Объем пояснительной записки – 20-35 страниц, она должна состоять из следующих разделов:

1. Введение.
2. Характеристика транспортно-эксплуатационных параметров узла, его номенклатурных объектов, конструктивных элементов и геометрических параметров
3. Обустройство узла
 - 3.1 Инфраструктура для внутренних автобусов. Обустройство перронов прибытия и отправления пассажиров
 - 3.2 Инфраструктура и обустройство узла для движения пешеходов
 - 3.3 Обустройство узла велосипедной парковкой
 - 3.4 Обустройство узла стоянкой для автомобилей такси и индивидуальных автомобилей
 - 3.5 Обустройство узла остановкой общественного транспорта
4. Заключение.
5. Список используемой литературы.

Перечень графического материала:

1. Комплексная схема обустройства и принципиальной организации движения (А1, М 1:500, М 1:1000)

Во введении необходимо раскрыть актуальность темы и определить цель. Знать конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью.

В тексте пояснительной записки должны быть приведены необходимые формулы с описанием переменных.

Иллюстративный материал должен содержать комплексную схему обустройства и принципиальной организации движения, поясняющие порядок и результаты курсового проекта.

В заключении привести краткие выводы, оценку результатов выполненной работы. Преимущества решений, принятых в работе.

Текст пояснительной записки проверить в системе антиплагиат и приложить справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований.

3 Методика выполнения курсового проекта

3.1 Определение основных параметров узла

В соответствии с номером варианта выбирается тип и конфигурация транспортно-пересадочного узла (ТПУ), вид внешнего транспорта, провозная способность, класс «внутренних» автобусов.

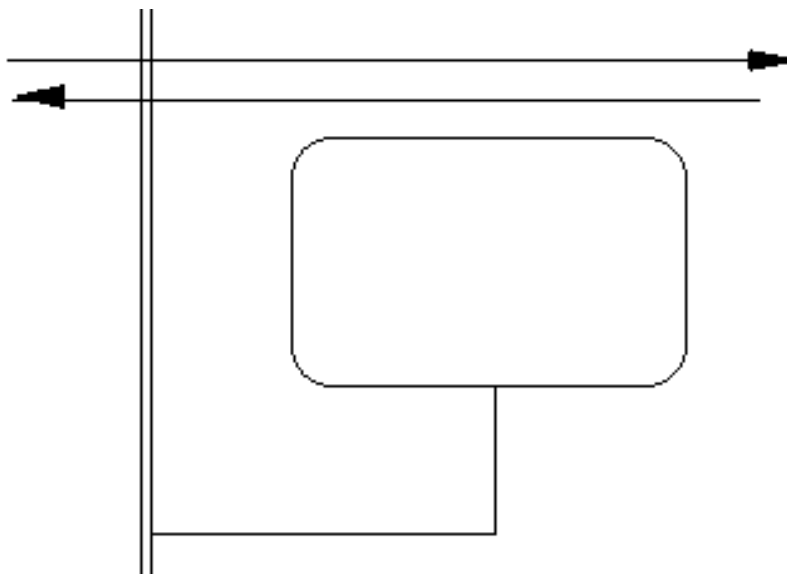


Рис. 1. Тип и конфигурация узла

Данные вносятся в таблицу 1:

Таблица 1

Транспортно-эксплуатационные параметры узла

Вид внешнего транспорта	Провозная способность ТПУ, пасс./ч Q_y	Класс «внутренних» автобусов	Интервал прибытия/отправления групп пассажиров, мин Δt
...

В соответствии с классом выбираются характеристики «внутренних» автобусов (по справочнику) и данные вносятся в таблицу 2:

Таблица 2

Характеристика используемых «внутренних» автобусов

Модель	Габариты, мм	Пассажировместимость, чел q_a	Количество дверей	Радиус поворота, м
...

Таблица 3 включает в себя данные распределения пассажиропотока по способу прибытия в узел:

Таблица 3

Распределение пассажиропотока по способу прибытия в узел

	Легковые автомобили, $Q_{л.а}$	Велосипеды, $Q_{вел}$	Такси, Q_t	Общественный транспорт, $Q_{общ.т}$	Пешеходы, $Q_{пеш}$	«Внутренние» автобусы $Q_{внутр}$
%	$Q_{внутр} =$ $= 100\% - Q_{л.а} - Q_{вел} - Q_t - Q_{общ.т} - Q_{пеш}$
числовое значение

В задании значения указаны в процентах, для удобства расчетов необходимо вычислить численные значения пассажиропотока.

Площадь перронов.

Площадь перронов прибытия и отправления определяется по формуле (1) исходя из расчета, что минимальная площадь, занимаемая пассажирами, составляет $0,9 \text{ м}^2$:

$$S_{\text{пер.приб/отпр}} = \frac{Q_{\text{внутр}} \cdot \Delta t}{60} \cdot 0,9, \text{ м}^2 \quad (1)$$

где $Q_{\text{внутр}}$ – объём пассажиропотока, приходящийся на «внутренний» транспорт, пасс./ч;

Δt – интервал движения групп пассажиров, мин.

Количество автобусов у перрона.

Количество автобусов, одновременно находящихся у перрона прибытия/отправления, определяется по формуле (2):

$$A = \frac{Q_{\text{внутр}} \cdot \Delta t}{60 \cdot q_a}, \quad (2)$$

где q_a – вместимость автобуса, чел.

Количество мест для автобусов в режиме ожидания принимается превышающим количество автобусов у перрона прибытия/отправления в 2 раза и определяется по формуле (3):

$$A_{\text{ож}} = 2 \cdot A, \quad (3)$$

Диспетчерская.

Количество диспетчеров назначается в количестве 4 человек (по 2 диспетчера на каждое направление).

Площадь диспетчерской определяется исходя из расчета 9 м^2 на человека:

$$S_{\text{дисп}} = 9 \cdot 4 = 36 \text{ м}^2.$$

Санитарный узел.

Количество санитарных узлов принимается равным 2.

Суммарная площадь санитарного узла определяется из расчета $1,3 \text{ м}^2$ на 1000 пасс/ч по формуле (4):

$$S_{\text{сан.уз}} = \frac{Q_y \cdot 1,3 \cdot 2}{1000}, \text{ м}^2 \quad (4)$$

где Q_y – провозная способность ТПУ, пасс./ч.

Турникеты на входе и выходе.

Количество турникетов на входе и выходе определяется по формуле (5) исходя из пропускной способности турникета, принятой равной 600 чел./ч.

$$n_{\text{ту}} = \frac{Q_y - Q_{\text{внутр}}}{P_{\text{т}}}, \quad (5)$$

где $P_{\text{т}}$ – пропускная способность турникета, чел./ч.

$$P_{\text{т}} = 600 \text{ чел./ч.}$$

Помещение для отдыха водителей.

Количество водителей соответствует количеству автобусов в ожидающем режиме. Размер помещения для отдыха водителей принимается из расчета 3 м^2 на человека и определяется по формуле (6):

$$S_{\text{ож.вод}} = 3 \cdot A_{\text{ож}}, \quad (6)$$

Билетные кассы.

Размер билетной кассы определяется из расчета $6,1 \text{ м}^2$ на одну кассу. Количество касс – 2. Общие размеры касс определяются по формуле (7):

$$S_{\text{к}} = 6,1 \cdot n_{\text{к}}, \quad (7)$$

где $n_{\text{к}}$ – количество касс.

Пешеходная галерея.

Ширина пешеходной галереи определяется из расчета пропускной способности, приходящейся на 1 м^2 . Пропускная способность 1 м пешеходной галереи назначается равной 1200 чел./ч.

Ширина пешеходной галереи рассчитывается по формуле (8):

$$B_{\Gamma} = \frac{Q_y}{P_{\Gamma}}, \quad (8)$$

где P_{Γ} – пропускная способность 1 м пешеходной галереи, чел./ч.

Стоянка для легковых автомобилей.

Количество мест для легковых автомобилей на парковке определяется по формуле (9) исходя из расчета, что время использования в узле одним пассажиром не превышает 1 час:

$$n_{\text{ст}} = \frac{Q_{\text{л.а}}}{j_{\text{л.а}}}, \quad (9)$$

где $Q_{\text{л.а}}$ – объем пассажиропотока, приходящегося на легковые автомобили, пасс./ч;

$j_{\text{л.а}}$ – коэффициент использования легковых автомобилей, принятый равным 2,3.

Из общего количества мест для легковых автомобилей на парковке необходимо выделить 10% мест под места для инвалидов:

$$n_{\text{ст.инв}} = n_{\text{ст.}} \cdot 0,1, \quad (10)$$

Стоянка для автомобилей-такси.

Количество мест для автомобилей-такси на парковке определяется по формуле (11):

$$n_{\text{т}} = \frac{Q_{\text{т}}}{j_{\text{т}}}, \quad (11)$$

где $Q_{\text{т}}$ – объем пассажиропотока, приходящегося на автомобили-такси, пасс./ч;

j_T – коэффициент использования такси, принятый равным 2.

Количество мест для автомобилей-такси на парковке равно:

Велосипедная парковка.

Количество мест на велопарковке принято равным количеству человек, прибывающих в узел на велосипедах:

$$n_{вел} = Q_{вел} \quad (12)$$

Таблица 4

Параметры объектов и элементы узла

№ п/п	Объекты, элементы	Параметры	Ед/изм.
1	Площадь перронов	...	м ²
2	Количество мест для автобусов в режиме ожидания	...	мест
3	Диспетчерская	...	м ²
4	Санитарный узел	...	м ²
5	Турникеты на входе и выходе	...	шт.
6	Помещение для отдыха водителей	...	м ²
7	Билетные кассы	...	м ²
8	Пешеходная галерея	...	м
9	Стоянка для легковых автомобилей	...	мест
10	Стоянка для автомобилей такси	...	мест
11	Велосипедная парковка	...	мест
12	Количество мест для маломобильных групп населения на стоянке	...	мест

3.2 Обустройство узла

Обустройство транспортно-пересадочного узла качественными и оптимальными перронами прибытия/отправления, велосипедными парковками, стоянками для легковых автомобилей и автомобилей такси, остановками общественного транспорта и элементами обустройства для маломобильных групп населения является одним из ключевых факторов для его эффективного функционирования.

Инфраструктура для внутренних автобусов. Обустройство перронов прибытия и отправления пассажиров.

Инфраструктура для «внутренних» автобусов включает в себя 3 функциональных компонента:

- зону отправления/прибытия автобусов;
- здания и сооружения (билетные кассы, вокзалы и т.д.);
- зона контакта с городским транспортом.

Основной инфраструктурой для внутренних автобусов принято считать перроны, которые должны обеспечивать комфортную и не опасную посадку пассажиров и въезд и выезд автобусов, должны учитывать площадь автостанции. Перроны по конфигурации кромки для постановки к ним автобусов могут быть прямолинейными, уступообразными и гребенчатыми. Рекомендуемые схемы перронов с основными геометрическими размерами приведены на рис. 2.

Большое внимание следует уделить обустройству, предназначенному для маломобильных пассажиров (люди с ограниченными возможностями, люди с ручной кладью, дети, лица преклонного возраста и т.д.).

К инфраструктуре внутренних автобусов также можно отнести пункты ожидания автобусов, которые предназначены для организации межрейсового и межсменного отстоя подвижного состава.

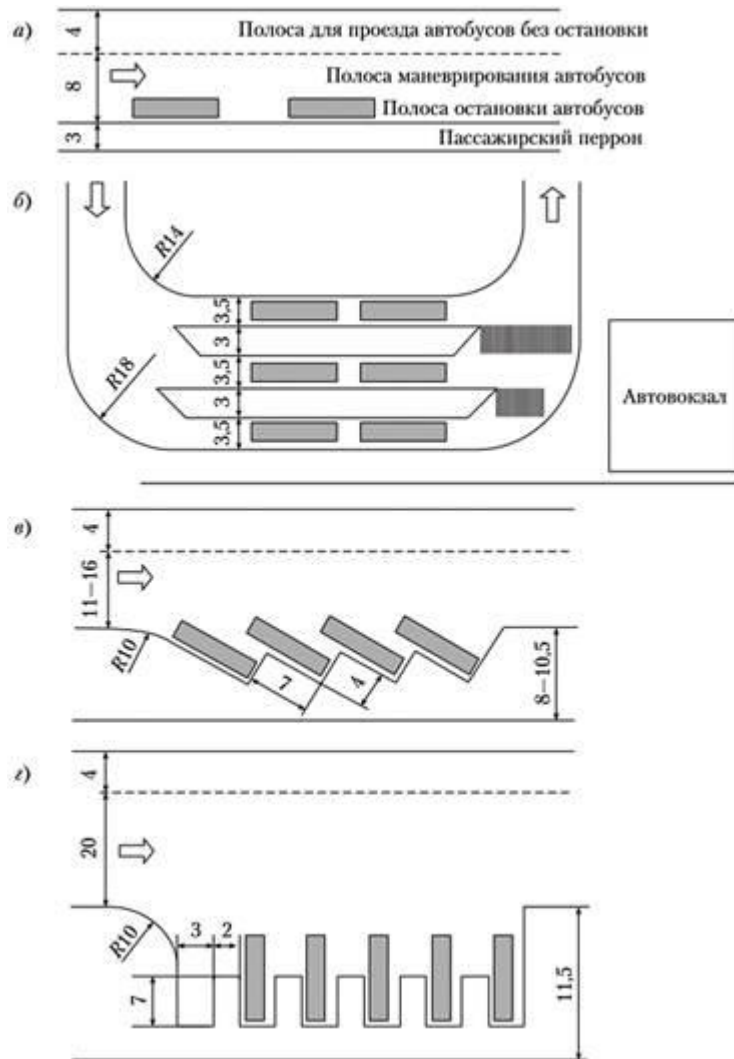


Рис. 2. Схемы перронов:

а – прямолинейные; б – прямолинейные параллельные; в – уступообразные;
г – гребенчатые

Так же очень важно иметь диспетчерский пост, через который осуществляется размещение информации о схеме маршрутов, правил перевозки, расписании автобусов, данные о стоимости проезда и тд.

Инфраструктура и обустройство узла для передвижения пешеходов

При формировании транспортно-пересадочных узлов следует предусматривать пешеходные коммуникации и пространства для движения пассажиров обеспечивая формирование безопасной и удобной среды для пассажиров. Следует проектировать кратчайшие пути между основными объектами ТПУ: остановочными пунктами наземного пассажирского транспорта, входами-выходами на станции скоростного внеуличного

транспорта, стояночными объектами. При формировании пешеходных коммуникаций и пространств в составе транспортно-пересадочного узла следует уменьшать количество точек пересечения пешеходных и транспортных потоков, а также пересечения разнонаправленных пешеходных потоков.

Инфраструктура для движения пешеходов включает в себя 4 функциональных компонента:

- тротуары;
- пешеходные дорожки;
- пешеходные галереи;
- пешеходные переходы.

При проектировании пешеходных дорог необходимо полностью исключать или сводить до минимума возможность пересечения их с дорогами для движения транспортных средств.

Следует отметить, что:

- минимальная ширина тротуара 4,5 метра;
- минимальная ширина одной полосы пешеходной дорожки с двумя полосами движения должна быть не менее 0,75 метра, а однополосной пешеходной дорожки должна быть не менее 1 метра;
- минимальная ширина одной полосы пешеходной галереи 1,5 м;
- ширина пешеходного перехода должна быть не менее 4 метров.

Пешеходные переходы должны быть выделены разметкой 1.14.1 или 1.14.2, эту разметку применяют для обозначения мест, выделенных для пересечения проезжей части пешеходами, и дорожными знаками 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход». Эти знаки применяют для обозначения мест, выделенных для перехода пешеходов через дорогу. Знак 5.19.1 устанавливают справа от дороги, знак 5.19.2 — слева. На дорогах с разделительной полосой (полосами) знаки 5.19.1 и 5.19.2 устанавливают на разделительной полосе соответственно справа или слева от каждой проезжей

части. Знаки на размеченном пешеходном переходе устанавливают на расстоянии не более 1 м от границы перехода.



Рис. 3. Дорожная разметка 1.14.1 и 1.14.2



Рис. 4. Дорожный знак «Пешеходный переход» 5.19.1 и 5.19.2

А также при формировании пешеходной инфраструктуры необходимо учитывать ее элементы для маломобильных пешеходов. А именно: тактильную плитку, пандусы, ограждения, звуковые оповещение и т.д.

Существует три крупных группы маломобильных пешеходов:

- Люди, передвигающиеся с помощью вспомогательных опор (кроме опорных колёс), беременные женщины, люди с малолетними детьми, а также не имеющие физических ограничений;
- Пешеходы, передвигающиеся при помощи вспомогательных опорных колёс, в креслах-колясках или с детскими колясками и тележками;
- Люди с различными заболеваниями по зрению и (или) нарушениями ориентации, координации движения, отклонения правильного восприятия окружающей их ситуации по причине психического расстройства, а также пожилые люди.

Средства информирования и ориентирования таких групп населения бывают тактильные, визуальные и звуковые.

Тактильные указатели представляют собой технические средства сигнализации и предназначены преимущественно для слепых людей. Они

позволяют слепым людям получать информацию о направлении движения и наличии препятствий.

Обустройство узла велосипедных парковок

Велопарковка – место для длительной стоянки (более часа) или хранения велосипедов, оборудованное специальными конструкциями.

При большом количестве людей, одновременно паркующих и забирающих свои велосипеды, ширина прохода должна составлять 3600-3800мм. Это поможет обеспечить передвижение пешеходов и велосипедистов. Парковочные площади должны быть защищены от осадков, высота навеса – не менее 2400-2500мм. Для формирования парковочных сборок применяют дугообразные стойки диаметром 40мм, высотой 800мм, шириной 300-700мм. Длина велосипеда 1850мм.

Обустройство узла, стоянка для индивидуальных автомобилей и такси

На внеуличных автостоянках с точки зрения наиболее эффективного использования территории целесообразно использовать расстановку автомобилей под углом 90° к бортовому камню. При этом ширина ПЧ между рядами автомобилей на парковке должна быть не менее 6,0 м.

С целью повышения безопасности движения автотранспортных средств и пешеходов на парковках на внеуличных территориях целесообразно организовывать:

- одностороннее движение транспортных средств.
- при наличии возможности раздельный въезд и выезд с парковки.
- по периметру парковок тротуары шириной не менее 1,8 м для обеспечения возможности движения по ним маломобильных групп населения.

Целесообразно располагать автомобили по периметру участка, а внутри оставшейся территории машино-места располагать сдвоенными рядами с расположением машино-мест под углом 90° к оси проездов на парковке.

Возможно использовать расстановку автомобилей под углом 45° к бортовому камню, но вместимость у такой парковки на 30% ниже, чем у перпендикулярной.

Обустройство узла остановочным пунктом

Обустройство остановочного пункта должно предусматривать: заездной карман трапециевидной формы, павильоны остановочного пункта (с местами для сидения и для лиц с ограниченными возможностями), ограждения и средства ограничения доступа, которые исключают выход пешеходов на проезжую часть и обеспечивают направленное движение пешеходов. Подходы к остановочному пункту обустроены тротуарами, пешеходными дорожками с тактильной плиткой, с учетом слабовидящих людей.

Критерий выбора месторасположения остановочного пункта:

- Минимальное расстояние между остановочным пунктом и входом в ТПУ;
- Минимальные помехи при остановке автобуса для транспортного потока, двигающегося по основной дороге;
- Маршруты движения к остановочному пункту должны быть понятны, безопасны и очевидны;
- На остановочном пункте должно предусматриваться полное информационное обеспечение пассажиров о маршрутах и режимах движения городских автобусов, а также информация о режиме работы внешнего транспорта в ТПУ.

Выбор места для его расположения происходит при выполнении условий обеспечения максимального удобства пассажиров, прямой видимости автобусных остановок и безопасности движения пешеходов и транспорта в их зоне.

В остановочный пункт общественного транспорта входит:

- остановочная площадка;
- посадочная площадка;

- площадка ожидания;
- автопавильон;
- скамьи;
- урны для мусора;
- средства организации дорожного движения;
- освещение.

В системе городского пассажирского транспорта крупного города, организация пересадки пассажиров во многом определяет эффективность всей транспортной системы. Для решения этой проблемы в транспортной системе города создаются транспортно-пересадочные узлы.

Транспортно-пересадочный узел - комплекс объектов недвижимого имущества, включающий в себя земельный участок либо несколько земельных участков с расположенными на них, над или под ними объектами транспортной инфраструктуры, а также другими объектами, предназначенными для обеспечения безопасного и комфортного обслуживания пассажиров в местах их пересадок с одного вида транспорта на другой.

ТПУ следует проектировать как узловый элемент планировочной структуры поселения, городского округа транспортно-общественного назначения, в котором осуществляется пересадка пассажиров между различными видами внешнего, регионального, городского и индивидуального транспорта в различных сочетаниях, а также обслуживание пассажиров объектов социальной инфраструктуры.

Приоритетной задачей при формировании транспортно-пересадочных узлов является сокращение затрат времени населения на передвижения в условиях обеспечения безопасности движения пешеходов и транспортных средств, обеспечения высокого уровня комфорта пешеходного движения.

4 Варианты для выполнения курсового проекта

Выбор варианта задания состоит в определении индивидуального задания по следующему алгоритму:

1) Тип и конфигурация узла определяются по последней цифре зачетной книжки по таблице 5.

2) Номер варианта для определения транспортно-эксплуатационных параметров узла (таблица 6) и распределения пассажиропотока по способам прибытия (убытия) в узел (из узла) (таблица 8), соответствует последней цифре зачетной книжки.

3) Характеристика используемых «внутренних» автобусов (таблица 7) определяются в соответствии данными справочника.

Согласно определенным данным заполнить по образцу задание на курсовой проект.

Таблица 5

Тип и конфигурация узла

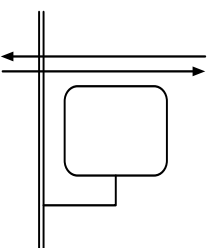
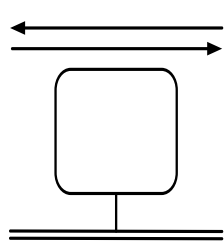
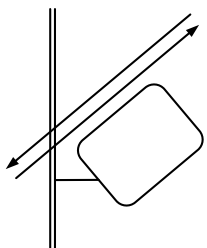
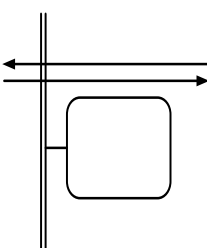
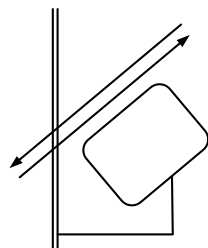
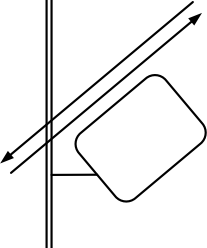
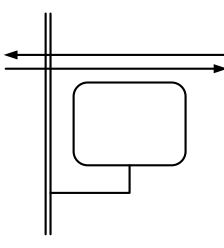
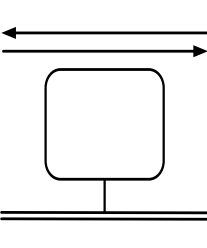
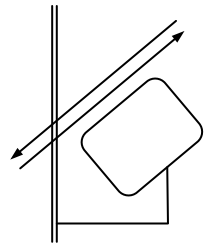
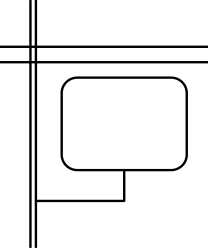
Канатная дорога	Скоростной трамвай	Монорельс	Метро	Железнодорожный
00 	01 	02 	03 	04 
05 	06 	07 	08; 	09 

Таблица 6

Транспортно-эксплуатационные параметры узла

Вид внешнего транспорта	Провозная способность в одном направлении, пасс/ч	Класс «внутренних» автобусов	Интервал прибытия/отправления групп пассажиров, мин
Канатная дорога	$2500 + N_{\text{вар}} \times 100$	Малый	3
Скоростной трамвай	$3500 + N_{\text{вар}} \times 100$	Средний	5
Монорельс	$4500 + N_{\text{вар}} \times 100$	Средний	5
Метро	$5500 + N_{\text{вар}} \times 100$	Большой	10
Железнодорожный	$6500 + N_{\text{вар}} \times 100$	Большой	10

Таблица 7

Характеристика используемых «внутренних» автобусов (по справочнику)

Модель	Габариты, мм (длина×ширина)	Пассажироместимость, чел	Количество дверей	Радиус поворота, м

Таблица 8

Распределение пассажиропотока по способам прибытия (убытия)

в узел (из узла), %

Легковой автомобиль	Велосипед	Такси	Общественный транспорт	Пешком	«Внутренние» автобусы
$0,7 + N_{\text{вар}}/100$	$0,2 + N_{\text{вар}}/100$	$0,3 + N_{\text{вар}}/100$	$0,9 + N_{\text{вар}}/100$	$7 + N_{\text{вар}}/100$	

Пример оформления задания



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
 УНИВЕРСИТЕТ»
 (ДГТУ)**

Факультет «Дорожно-транспортный»
 Кафедра «Организация перевозок и дорожного движения»

Зав. кафедрой ОПД
 _____ В.В.Зырянов
 (подпись)
 «__» _____ 20__г.

ЗАДАНИЕ

к курсовому проекту по дисциплине «Транспортная инфраструктура»

Студент _____ Иванов И.И. _____ Группа АДТПП31

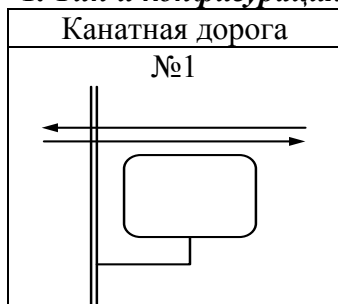
Обозначение курсовой работы ТИ. __0000.000 КП

Тема «Обустройство транспортно-пересадочного узла»

Срок представления проекта (работы) к защите «__» _____ 20__ г.

Исходные данные для курсовой работы: Вариант № 1

1. Тип и конфигурация узла



2. Транспортно-эксплуатационные параметры узла

Вид внешнего транспорта	Провозная способность в одном направлении, пасс/ч	Класс «внутренних» автобусов	Интервал прибытия/отправления групп пассажиров, мин
Канатная дорога	2600	Малый	3

3. Характеристика используемых «внутренних» автобусов (по справочнику)

Модель	Габариты, мм (длина×ширина)	Пассажировместимость, чел	Количество дверей	Радиус поворота, м
--------	--------------------------------	------------------------------	----------------------	-----------------------

ЗИЛ-325040	6600x2210	22	2	7
------------	-----------	----	---	---

4. Распределение пассажиропотока по способам прибытия (убытия) в узел (из узла), %

Легковой автомобиль	Велосипед	Такси	Общественный транспорт	Пешком	«Внутренние» автобусы
0,71	0,21	0,31	0,91	7,01	90,85

5. Номенклатура объектов и элементов узла

Объекты, элементы	Примечание
Перроны прибытия и отправления	Параметры рассчитать
Стоянка автобусов в режиме ожидания	Параметры рассчитать
Диспетчерская	Параметры определить по справочнику
Временные туалеты	Параметры определить по справочнику
Турникеты на входах и выходах	Параметры рассчитать
Помещение для отдыха водителей	Параметры определить по справочнику
Билетные кассы	Параметры определить по справочнику
Пешеходная галерея	Параметры рассчитать
Система пешеходных коммуникаций узла	Параметры рассчитать
Стоянка для легковых автомобилей	Параметры рассчитать
Стоянка для автомобилей такси	Параметры рассчитать
Остановочный пункт общественного транспорта (автобус, троллейбус)	Параметры определить по справочнику
Велосипедная парковка	Параметры определить по справочнику
Примыкание к городской УДС	Параметры определить по справочнику

Содержание

ВВЕДЕНИЕ:

Необходимо раскрыть актуальность темы и определить цель. Знать конкретные задачи, которые предстоит решить в соответствии с поставленной целью

Исходные данные:

1. Характеристика транспортно-эксплуатационных параметров узла, его номенклатурных объектов, конструктивных элементов и геометрических параметров
2. Обустройство узла
 - 2.1 Инфраструктура для внутренних автобусов. Обустройство перронов прибытия и отправления пассажиров
 - 2.2 Инфраструктура и обустройство узла для движения пешеходов
 - 2.3 Обустройство узла велосипедной парковкой
 - 2.4 Обустройство узла стоянкой для автомобилей такси и индивидуальных автомобилей
 - 2.5 Обустройство узла остановкой общественного транспорта

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Краткие выводы, оценка результатов и преимущества решений выполненной работы.

Перечень графического материала

1. Комплексная схема обустройства и принципиальной организации движения (А1, М 1:500, М 1:1000)

Руководитель проекта

подпись, дата

должность, И.О.Ф.

Задание принял к исполнению

подпись, дата

И.И.Иванов

И.О.Ф.

5 ЛИТЕРАТУРА

1. Горев А. Э. Основы теории транспортных систем: учебное пособие - СПбГАСУ. – СПб., 2011.
2. Короткий А.А., Лагереv А.В., Месхи Б.Ч., Лагереv И.А., Панфилов А.В. Развитие транспортной инфраструктуры крупных городов и территорий на основе технологии канатного метро: учебное пособие - ДГТУ, 2017.
3. Поздняков, М.Н. Топология улично-дорожной сети: учеб. пособие - Ростов н/Д.: РГСУ, 2013.
4. Сильянов, В. В., Домке, Э. Р. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: Учебник для студ. вузов, обучающ. по спец." Автомобили и автомобильное хозяйство " направл. подготовки " Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования " - М.: Академия, 2007.
5. Пособие по проектированию автовокзалов и пассажирских автостанций // Утверждено приказом Минавтотранса РСФСР от 02.06.87 № ВА-13/506 libgost.ru
6. ГОСТ 33150-2014. «Дороги автомобильные, общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования»
7. ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного движения. Общие технические требования.
8. ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.
9. ОДМ 218.2.007 – 2011 Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства
10. ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования».

11. СП 59.13330 - 2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001 (с Изменением N1).

12. СП 396.132580-2018 «Улицы и дороги населённых пунктов. Правило градостроительного проектирования».

13. СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей.