

**Заказчик – Администрация рабочего поселка Коченево
Коченевского района Новосибирской области**

**Оказание услуг по разработке программы комплексного развития
транспортной инфраструктуры, расположенной в границах
Новосибирской городской агломерации, разработке комплексных
схем организации дорожного движения для сети автомобильных
дорог, расположенных в границах Новосибирской городской
агломерации, и комплексных схем организации транспортного
обслуживания населения общественным транспортом**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, РАСПОЛОЖЕННОЙ В ГРАНИЦАХ НОВОСИБИРСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ.

р.п. КОЧЕНЕВО

Пояснительная записка

5-825/6-ПЗ3.1

Том 3.1

Изм.	№док.	Подп.	Дата

Заказчик – Администрация рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области

Оказание услуг по разработке программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, расположенной в границах Новосибирской городской агломерации, разработке комплексных схем организации дорожного движения для сети автомобильных дорог, расположенных в границах Новосибирской городской агломерации, и комплексных схем организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 3

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, РАСПОЛОЖЕННОЙ В ГРАНИЦАХ НОВОСИБИРСКОЙ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ.

р.п. КОЧЕНЕВО

Пояснительная записка

5-825/6-ПЗ3.1

Том 3.1

Технический директор

Руководитель проекта



А.Б. Суровцев

В.В. Калинина

Содержание

Паспорт программы	4
Введение	6
1. Сбор и анализ исходных данных	8
1.1. Анализ положения муниципального образования в структуре пространственной организации Новосибирской агломерации	8
1.2. Социально-экономическая характеристика муниципального образования, характеристика градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта 9	
1.2.1. Социально-экономическая характеристика муниципального образования ..9	
1.2.2. Характеристика градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта	10
1.2.3. Существующая комплексная транспортная схема и схема транспортного обслуживания муниципального образования	14
1.3. Характеристика развития транспортной инфраструктуры	15
1.3.1. Автомобильные дороги, улично-дорожная сеть	15
1.3.2. Городской и пригородных транспорт общего пользования, включая анализ пассажиропотока	17
1.3.3. Грузовой транспорт и терминально-складская инфраструктура	20
1.3.4. Пешеходная и велосипедная инфраструктура	21
1.3.5. Парковочное пространство	21
1.3.6. Транспортно-пересадочные узлы	22
1.3.7. Внешний транспорт	22
1.3.8. Уровень безопасности дорожного движения	24
1.4. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации»	27
1.5. Оценка уровня негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду, безопасность и здоровье населения	28
1.6. Оценка нормативно-правовой базы, необходимой для функционирования и развития транспортной инфраструктуры	29
1.6.1. Действующие нормативно-правовые акты федерального уровня	29
1.6.2. Действующие нормативно-правовые акты регионального уровня	31
1.6.3. Действующие нормативно-правовые акты муниципального уровня	32
1.6.4. Действующие региональные нормы и правила выпуска и согласования проектной и проектно-сметной документации	33
1.7. Оценка финансирования транспортной инфраструктуры	36
1.8. Обследование интенсивности движения транспорта	36
1.9. Результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств 45	
2. Транспортное моделирование существующего положения	57
2.1. Описание методов и инструментального комплекса моделирования	57
2.1.1. Модель транспортного спроса	59
2.1.2. Модель создания транспортного движения	60
2.1.3. Модель распределения транспортного движения	60
2.1.4. Модель выбора режима	61

2.1.5.	Модель перераспределения.....	61
2.1.6.	Расчет спроса для грузовых перемещений.....	61
2.1.7.	Расчет кордонных корреспонденций	62
2.2.	Транспортное районирование территории	63
2.3.	Ввод параметров объектов транспортной инфраструктуры	64
2.4.	Калибровка транспортной модели	72
2.5.	Анализ параметров дорожного движения транспортных потоков на территории муниципальных образований (существующая модель движения транспортных потоков) 74	
3.	Прогноз социально-экономического развития муниципального образования.....	76
4.	Прогноз ожидаемого уровня качества работы транспорта, показатели качества транспортной инфраструктуры, соответствующие перспективному спросу на транспортные перемещения.....	78
5.	Перечень мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции транспортной инфраструктуры.....	79
5.1.	Автомобильные дороги, улично-дорожная сеть	79
5.2.	Маршрутная сеть и инфраструктура общего пользования	79
5.3.	Грузовой транспорт и терминально-складская инфраструктура	79
5.4.	Пешеходная и велосипедная инфраструктура	80
5.5.	Парковочное пространство	87
5.6.	Транспортно-пересадочные узлы	89
5.7.	Внешний транспорт	89
5.8.	Уровень безопасности дорожного движения	89
6.	Прогноз уровня автомобилизации.....	90
7.	Мероприятия по снижению негативного воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье населения	91
8.	Предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию правового и информационного обеспечения деятельности в сфере транспортного обслуживания населения и субъектов экономической деятельности	97
	Приложения.....	98
	Приложение А – Методика расчета социально-экономических показателей по транспортным районам	99
	Приложение Б – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2018 год	103
	Приложение В – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2019 год	107
	Приложение Г – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2020 год	111
	Приложение Д – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2021 год	115
	Приложение Е – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2022 год	119

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Приложение Ж – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2023 год 123

Приложение З – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2028 год 127

Приложение И – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2033 год 131

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Паспорт программы

Наименование Программы	Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры городского поселения рабочего поселка Коченево (далее - Программа).
Основание для разработки Программы	П. 9 ч. 3 ст. 8 Градостроительного кодекса РФ; Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2015 г. № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов».
Цель Программы	Обеспечение развития транспортной инфраструктуры городского поселения рабочего поселка Коченево с целью обеспечения безопасности дорожного движения, упорядочения и улучшения условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов, организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов, повышения пропускной способности дорог и эффективности их использования, организации транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов (отдельного объекта или группы объектов) капитального строительства различного функционального назначения, снижения экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов, снижения негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.
Задачи Программы	Создание оптимизированного набора плановых мероприятий краткосрочной перспективы по развитию транспортной инфраструктуры муниципального образования на период 2019-2020 годов Создание оптимизированного набора плановых мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры муниципального образования на расчетный срок Разработка оптимизированной последовательности реализации в течении расчетного срока набора плановых мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры муниципального образования.
Целевые показатели (индикаторы) развития транспортной инфраструктуры	Протяженность введенных после ремонта или реконструкции участков
Сроки и этапы реализации Программы	2019 – 2033 годы: 1 этап – 2019-2023 годы;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-П33.1

Лист

4

	2 этап – 2024-2028 годы; 3 этап – 2029-2033 годы.
Укрупненное описание запланированных мероприятий (инвестиционных проектов) по проектированию, строительству, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры (групп мероприятий, подпрограмм, инвестиционных проектов)	Приведение улично-дорожной сети в нормативное технико-эксплуатационное состояние Повышение уровня безопасности дорожного движения
Финансовое обеспечение Программы	Сумма ежегодно уточняется
Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	Создание условий для развития транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования; Повышение уровня защищенности участников дорожного движения на территории муниципального образования; Снижение доли транспортной инфраструктуры, находящейся в ненормативном технико-эксплуатационном состоянии.
Заказчик Программы	Администрация городского поселения рабочего поселка Коченево
Ответственный исполнитель Программы	АО «Институт «Стройпроект»

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

5

Введение

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры (далее ПКРТИ) разрабатывается на основании Технического задания и в соответствии со следующими документами:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 25 декабря 2015 г. № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов»;
- Приказ Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 г. № 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения» (с изменениями и дополнениями);
- Свод правил СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (утв. Приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 820);
- Свод правил СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85*. Автомобильные дороги». Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 266);
- Распоряжение Правительства РФ от 19.03.2013 №384-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения»;
- ГОСТ Р 50597-93. «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения»;
- ГОСТ Р 52398-2005. «Классификация автомобильных дорог. Параметры и требования»;
- ГОСТ Р 52399-2005. «Геометрические элементы автомобильных дорог»;
- ГОСТ Р 52765-2007. Национальный стандарт Российской Федерации. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация;
- ГОСТ Р 52766-2007. Национальный стандарт Российской Федерации. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

6

- ГОСТ Р 52767-2007. Национальный стандарт Российской Федерации. «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров»;
- ОДМ 218.2.020-2012. Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог;
- СП 120.13330.2012 Метрополитены;
- СП 98.13330.2012 Трамвайные и троллейбусные линии;
- Социальный стандарт транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержден распоряжением Министерством транспорта РФ № НА-19-р от 31.01.2017.

Целью разработки ПКРТИ является формирование комплекса мероприятий, направленного на обеспечение:

- обеспечение безопасности дорожного движения;
- упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов;
- повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;
- организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов (отдельного объекта или группы объектов) капитального строительства различного функционального назначения;
- снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-П33.1

Лист

7

1. Сбор и анализ исходных данных

1.1. Анализ положения муниципального образования в структуре пространственной организации Новосибирской агломерации

Городское поселение рабочий поселок Коченево входит в состав Коченевского района.

Коченевский район граничит с Новосибирским, Колыванским, Чулымским, Ордынским районами. Городское поселение рабочий поселок Коченево входит в Новосибирскую агломерацию; связи обеспечиваются автомобильным и железнодорожным транспортом.

Административный центр — пгт Коченево — находится на автомобильной дороге Новосибирск — Омск, вблизи трассы Р-254 и на Транссибе.

Район показывает устойчивую демографическую динамику с небольшим стабильным ростом, что отчасти можно объяснить близость Новосибирска. Уровень урбанизации — около 48%.

Приближенность к областному центру (р.п. Коченево расположен в 50 км к западу от Новосибирска), наличие железной дороги и автомагистрали «Байкал» усиливает привлекательность района в части инвестиционной политики. Через железнодорожную станцию Коченево курсируют грузовые и пассажирские поезда, осуществляется пригородное сообщение с г. Новосибирском. Поток транспорта на автомагистрали «Байкал» насчитывает до 1300 автомобилей в сутки в одну сторону.

Протяженность автомобильных дорог в районе составляет 499 км, в том числе федерального значения – 72 км.

Граничит с Колыванским, Чулымским, Ордынским и Новосибирским районами. В составе района 16 муниципальных поселений, 60 населенных пунктов. Административный центр – рабочий поселок Коченево.

Площадь района составляет 5070,87 кв. км, численность населения – 46,6 тыс. чел., в том числе в р.п. Коченево – 16446 человек и р.п. Чик – 5288 человек.

Площадь городского поселения р.п. Коченево составляет 5601 га.

Рельеф преимущественно равнинный. Западная часть – Барабинская низменность. Климат на территории района континентальный. Большая часть района отгостится к лесостепи, леса занимают площадь более 90,4 тыс. га, что составляет 26% территории.

На территории района протекает две реки: Оеш и Чик, а также озеро Сектинское.

Выявлены и разведаны месторождения торфа, сапропеля, глины для строительной индустрии, пресных и минеральных подземных вод.

Район обладает возможностями развития экономики – природоресурсным, трудовым и производственным потенциалом. По уровню качества жизни населения в масштабе области район оценивается выше среднего.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Коченевский район является одним из крупнейших сельскохозяйственных районов области и уверенно входит в пятерку лидеров по производству и реализации сельскохозяйственной продукции.

Доступ к городскому поселению р.п. Коченево осуществляется посредством автомобильного и ж.д. сообщения.

Выводы

Нахождение р.п. Коченево в пределах агломерационной доступности к ядру Новосибирской агломерации создает предпосылки для активного экономического развития, развития маятниковых миграций.

1.2. Социально-экономическая характеристика муниципального образования, характеристика градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта

1.2.1. Социально-экономическая характеристика муниципального образования

Рабочий поселок Коченево – административный центр Коченевского района.

Численность населения муниципального образования составляет 17,1 тыс. чел. За несколько последних лет численность населения увеличилась на 3,7% (табл. 1.2.1.1).

Таблица 1.2.1.1

Динамика численности населения муниципального образования в 2013-2017 гг.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2017 / 2012, %
Численность населения на конец года, тыс. чел.						
Все население	16,5	16,6	16,8	17,0	17,1	103,7
Городское население	16,5	16,6	16,8	17,0	17,1	103,7
Сельское население	–	-	–	–	–	–

Источник: Федеральная служба государственной статистики: база данных показателей муниципальных образований

Наиболее значимым объектом предпринимательства на территории района и поселения является ООО «ВПК-Ойл». Предприятие занимается нефтепереработкой; наиболее значимый актив (нефтеперерабатывающий завод) находится по адресу Новосибирская область, Коченёвский район, р.п. Коченево ул. Промышленная, 17. Промышленность Коченевского района. ООО «ВПК-Ойл» занимает 94 % всего объема производства. За 2017 год объём продукции — 14 980 млн. руб., это 146 % к уровню 2016 года. Мощность завода — до 1 млн. тонн перерабатываемого сырья в год . Запущен цех по производству битума

Также на территории района и поселения развивается пищевое производство (розлив минеральной воды, пива и проч.),

Оборот розничной торговли за 2017 год составил 4 350 млн. руб.

Выводы

Для муниципального образования характерен рост численности населения. На территории поселения расположено предприятие областного значения - нефтеперерабатывающий завод.

1.2.2. Характеристика градостроительной деятельности, включая деятельность в сфере транспорта**Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области**

Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области не определяет мероприятий и направлений развития транспортной инфраструктуры Коченевского района.

Документы территориального планирования муниципального образования

В Коченевском районе действует Схема территориального планирования (утверждена Решением совета депутатов района от 20 декабря 2013 года № 202).

Схема учитывает решения вышестоящих документов планирования: схемы территориального планирования Новосибирской области, стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. В соответствии с ними предусмотрены мероприятия по авто- и железнодорожной инфраструктуре¹.

Вышестоящие мероприятия по развитию автомобильных дорог предусматривают:

- а) Продление трассы К-07 (основной территориальной дороги IV категории) на территории Коченёвского района. Дорога пройдет через населенные пункты Козлово – Мирный – Дружный - Коченёво.
- б) Строительство трассы Ордынское – Коченёво – Колывань (основной территориальной дороги IV категории). Дорога пройдет через следующие населенные пункты: «Целинное – Малореченку – Мирный – Дружный – Коченёво – Троицк – Новокремлевское».
- в) Строительство автодороги-дублера (территориальной дороги) федеральной трассы М-51 в северной части района. Дорога пройдет через следующие населенные пункты: «Большую Поляну – Новорощинский – Овчинниково – Владиславский – Ермиловку - Крутологово».
- г) строительство автомобильной дороги протяженностью до 8-ми километров «Чистополье – Чик» (в соответствии с Генеральным планом промышленно-логистического парка в Новосибирском муниципальном районе и прилегающих территорий).

¹ Страницы 30-31 и 97-98 Схемы территориального планирования.

д) Строительство обхода р.п. Коченево федеральной трассы Р-254 «Иртыш» (М-51 «Байкал») на участке км 1392 – 1422 км.

е) продление трассы К-07 (основной территориальной дороги IV категории) на территории Коченево-ского района. Дорога пройдет через следующие населенные пункты: «Козлово – Мирный – Дружный - Коченево».

Вышестоящие мероприятия по развитию железных дорог предусматривают:

- а) В период 2016-2030 годов долгосрочной программой предусматривается обход Новосибирского железнодорожного узла (параллельно Северному обходу федеральной трассы).
- б) Продолжится работа по развитию Транссибирской железнодорожной магистрали как международного транспортного коридора (ликвидация «узких мест» в пропускной способности сети железных дорог).
- в) Схемой территориального планирования Новосибирской области запланировано строительство ответвления железнодорожной ветки через Колывань параллельно трассе К-12 в направлении Томска и Ханты-Мансийска.

Графическое изображение мероприятий приведено на рисунке 1.

						Лист
						5-825/6-П33.1
						11
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

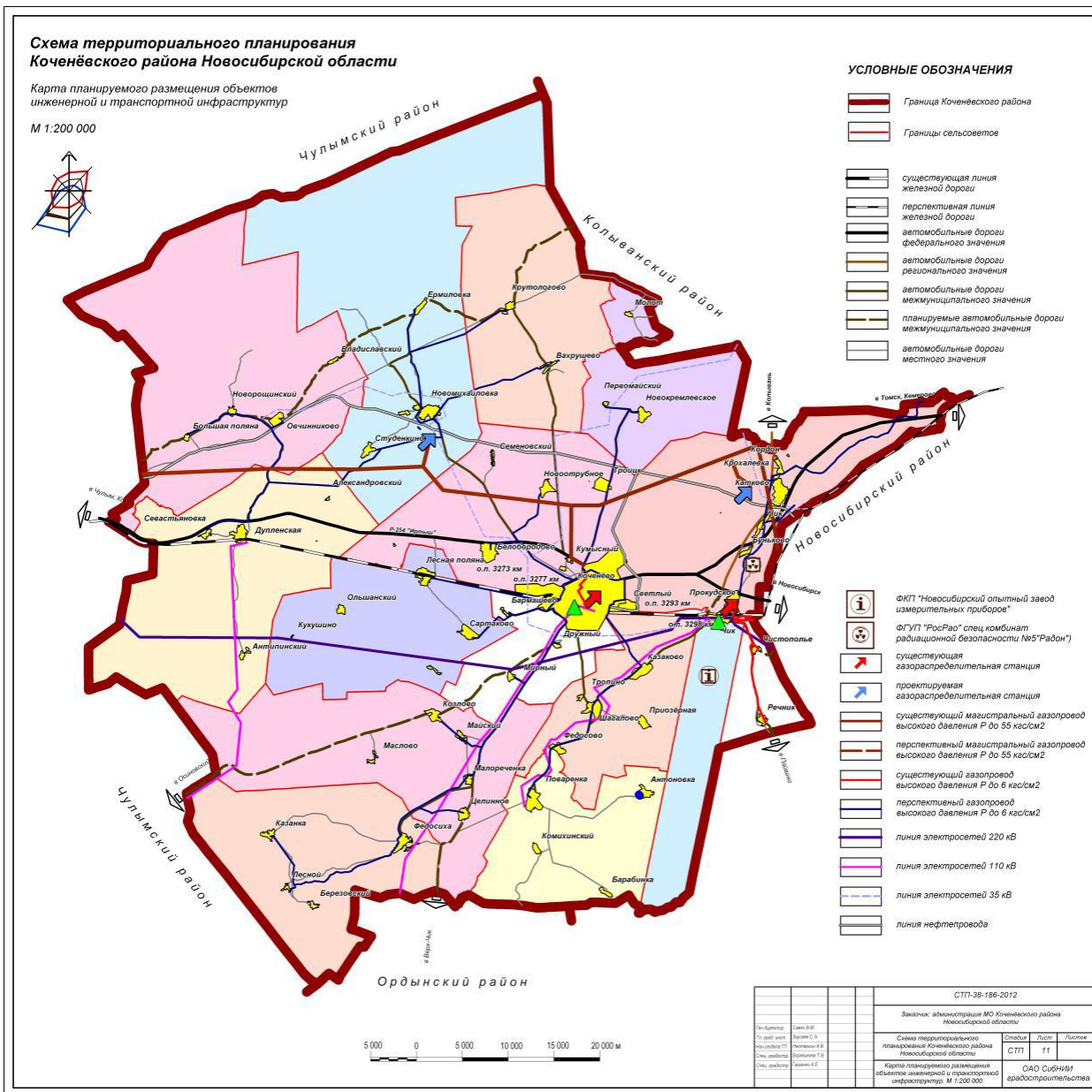


Рисунок 1 – Карта планируемого размещения объектов инженерной и транспортной инфраструктур (согласно Схеме территориального планирования Коченевского района)

Стратегии, государственные и муниципальные программы социально-экономического развития муниципального образования

В Коченевском районе действует несколько документов социально-экономического развития:

- Комплексная программа социально-экономического развития Коченевского района на 2011-2025 годы (утверждена решением совета депутатов района от 23 декабря 2010 года № 49).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

- Прогноз социально-экономического развития Коченевского района Новосибирской области на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов (утверждена постановлением администрации района от 10 ноября 2017 года № 746).

Комплексная программа социально-экономического развития Коченевского района на 2011-2025 годы определяет существующие проблемы, цели, задачи и мероприятия по развитию транспортно-дорожного комплекса.

Среди проблем указываются²:

- В дорожно-транспортном комплексе сохраняется высокий уровень старения и износа основных фондов. Низкий технический уровень существующих дорог в районе способствует росту стоимости грузоперевозок, снижению сроков службы автомобильного транспорта, увеличению расходов на техническое обслуживание, повышенному сбросу вредных веществ в атмосферу.
- Не все населенные пункты района имеют надежную транспортную связь с районным центром. В ряде сел отсутствуют дороги с твердым покрытием.
- В сфере пассажирских перевозок основной проблемой является высокая степень изношенности автобусного парка.

В качестве цели указывается эффективное развитие транспортной системы, удовлетворяющей потребностям района в перевозках грузов и пассажиров. Задачи включают обеспечение устойчивого сообщения со всеми населенными пунктами района, обеспечение сохранности существующей сети автомобильных дорог района, строительство дорог³. В качестве основных элементов реализации этих задач стратегия определила ремонт автомобильных дорог и приобретение подвижного состава для МУП Коченевское АТП⁴.

Прогноз социально-экономического развития на 2018-2020 годы также определяет цели и задачи транспортно-дорожного комплекса. Целью являются развитие комплекса. Задачами – обеспечение развитие автомобильного транспорта, качественное содержание автомобильных дорог, сокращение протяженности дорог без твердого покрытия в сельской зоне, приведение в порядок улично-дорожной сети населённых пунктов, в целом развитие внутрирайонной сети автомобильных дорог⁵. Также прогноз социально-экономического

² Страница 29 Комплексной программы.

³ Страница 40 Комплексной программы.

⁴ Страница 63 Комплексной программы.

⁵ Страницы 10 и 37 Прогноза.

развития уделяет внимание вопросам безопасности дорожного движения, в частности, обосновывает принятие соответствующей муниципальной программы.⁶

Градостроительные документы

Генеральный план городского поселения на данный момент находится в стадии разработки (в соответствии с Приказом Министерства строительства Новосибирской области от 03.04.2018 №160 «О подготовке проекта генерального плана городского поселения рабочий поселок Коченево Коченевского района Новосибирской области»). В соответствии с документом, проект генерального плана должен быть подготовлен в срок до 30.06.2020 г.

Действуют Правила землепользования и застройки.

Инвестиционные программы субъектов естественных монополий в области транспорта

К субъектам естественных монополий в сфере транспорта относится АО «Российские железные дороги». На территории Коченевского района предполагается развитие Транссибирской железной дороги.

Вместе с этим существуют планы развития движения пригородных поездов во внутригородском сообщении с обустройством остановочных пунктов. Однако на данный момент такие мероприятия не включены в программы.

Выводы

Резервом и непосредственной необходимостью развития муниципального сектора экономики поселка является неудовлетворительное состояние благоустройства территории поселения. В последние годы назрела реальная необходимость в создании муниципальных предприятий для обеспечения потребностей благоустройства, озеленения, строительства инженерных сетей поселения, строительства и содержания объектов дорожной инфраструктуры. Создание таких предприятий позволит более эффективно и планомерно решать вопросы местного значения поселения.

1.2.3. Существующая комплексная транспортная схема и схема транспортного обслуживания муниципального образования

Для сельских поселений Коченевского района утверждены программы комплексного развития транспортной инфраструктуры⁷ (постановление администрации района от 13 декабря 2017 года № 838 Об утверждении программ комплексного развития транспортной инфраструктуры сельских поселений Коченевского района Новосибирской области). Эти программы, как правило, содержат перечень локальных мероприятий, включая ремонт дорог, установку дорожных знаков, устройство остановочных павильонов, устройство освещения, проектирование и строительство тротуаров.

В то же время для Городского поселения р.п. Коченево программа отсутствует.

⁶ Страница 79 Прогнозы.

⁷ <http://kochenevo.nso.ru/page/5700>

Кроме того, на текущий момент в районе действует муниципальная программа «Повышение безопасности дорожного движения на территории Коченевского района Новосибирской области на 2016-2018 годы» (утверждена постановлением администрации района от 30 декабря 2015 года № 1431). Мероприятия программы включают следующие:

- Издание литературы или приобретение, иной продукции по пропаганде безопасности дорожного движения, (плакаты, памятки, буклеты, тематические обучающие диски, оборудование).
- Организация и проведение на плановой основе, профилактических мероприятий, конкурсов, викторин по изучению основ ПДД.
- Обустройство детского автогородка.
- Обеспечение безопасности пассажирских перевозок.
- Установка новых и замена повреждённых дорожных знаков.
- Обустройство пешеходных дорожек и тротуаров.
- Обустройство одностороннего движения на отдельных улицах района.
- Строительство остановок общественного автотранспорта.
- Разработка и реализация комплекса оперативно-профилактических мероприятий, направленных на профилактику ДТП.
- Проведение комплексных, специальных проверок эксплуатации состояния автомобильных дорог, железнодорожных переездов, автобусных (в т.ч. школьных) маршрутов с обязательными контрольными проверками выполнения намеченных мероприятий по устранению выявленных недостатков.

На территории городского поселения ведется работа по благоустройству в рамках муниципальной программы «Формирование современной городской среды на территории рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области»

Выводы

Указанные программы охватывают различные сегменты транспортного комплекса и содержатся структурированные перспективные планы, необходимыми к учету в рамках работы ПКРТИ р.п. Коченево.

1.3. Характеристика развития транспортной инфраструктуры

1.3.1. Автомобильные дороги, улично-дорожная сеть

Общая протяженность дорог в муниципальном образовании составляет более 550 км. Большая часть из них имеет щебеночное или грунтовое покрытие (Таблица 5).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инд №

И-6		
Кол.		
Лист		
№ док		
Подпись		
Дата		

Таблица 5 – протяженность улично-дорожной сети по муниципальным образованиям Коченевского района.

Муниципальное образование	районных и областных дорог всего, км					местных дорог всего, км				
	ВСЕГО	ц/б	а/б	щебенечное	грунтовое	ВСЕГО	ц/б	а/б	щебенечное	грунтовое
Городское поселение рабочий посёлок Коченёво	14,4			н/д					н/д	
Дупленский сельсовет	69,0	-	53,0	13,0	3,0	38,9	1,8	-	10,2	26,9
Краснотальский сельсовет	37,0	-	-	37,0		12,1	-	-	-	12,1
Кремлёвский сельсовет	17,6	-	-	17,6		11,6	-	-	-	11,6
Крутологовский сельсовет	16,0	-	0,0	16,0		9,7	-	-	-	9,7
Леснополянский сельсовет	22,5	-	1,5	9,8	11,1	12,3	-	-	-	12,3
Новомихайловский сельсовет	22,8			22,8		16,2	-	-	3,4	12,8
Овчинниковский сельсовет	17,9	-	0,4	-	17,5	11,5	-	0,2	2,3	9,0
Поваренский сельсовет	43,6	-	-	29,9	13,7	16,7	-	-	-	16,7
Прокудский сельсовет								13,7	27,9	11,2
Совхозный сельсовет										
Федосихинский сельсовет	34,0	-	-	11,0	23,0	10,8	-	-	-	10,8
Целинный сельсовет	25,2	-	-	10,9	14,3	15,6	-	1,0	4,8	9,8
Чистопольский сельсовет	11,8	0,0	-	11,8		14,7	-	-	4,9	9,9
Шагаловский сельсовет	37,8	-	-	37,8	0,0	11,8			5,1	7,7
ВСЕГО	369,557	0	54,895	217,546	82,669	181,897	1,819	14,896	58,627	160,505

5-825/6-ПЗ

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры

Из указанной протяженности дорог на территории Городского поселеня Рабочий поселок Коченево имеются следующие дороги регионального значения (Таблица 6).

Таблица 6 — Региональные дороги на территории Городского поселеня Рабочий поселок Коченево

1	50 ОП МЗ 50Н-1206	Коченево - Целинное	1,65
2	50 ОП МЗ 50Н-1225	«М-51» - Коченево	1,1
3	50 ОП МЗ 50Н-1211	1 км а/д «Н-1212» - 1 км а/д «Н-1206» (объездная р.п. Коченево)	7,63
4	50 ОП МЗ 50Н-1211п1	Подъезд к объездной р.п. Коченево	1,375
5	50 ОП МЗ 50Н-1212	Подъезд к КП ГО /1411 км а/д «М-51»/	2,662
Протяженность по городскому поселению:			14,417

На территории городского поселеня р.п. Коченево находится 94,9 км дорог, из которых с твердым покрытием — 46,4 км; имеется 2 искусственных сооружения.

Удельный вес освещенных улиц в общей протяженности составляет 80% (в соответствии с Паспортом поселеня).

Основной объем дорожной деятельности связан с проведение ремонта автомобильных дорог и улиц, что связано со значительной долей УДС, находящейся в ненормативном состоянии.

В 2017 году наиболее крупным объектом реконструкции на территории района стал участок Шагалово — Приозерное в рамках программы Новосибирской области. Также проводятся работы на федеральной трассе Р-254.

В ближайшем будущем планируется завершение строительства путепровода от ул. Ермака до ул. Промышленная в р.п. Коченево (ликвидация ж.д. переезда).

Согласно проведенному социологическому обследованию населения Новосибирской агломерации в Коченево наблюдается явно недостаточное удовлетворение жителей качеством дорожной инфраструктуры. Негативно ее воспринимают более 70% респондентов.

Выводы

Основная дорога, проходящая по территории поселеня — Р254. Дорожная сеть на территории поселеня в целом сложилась; помимо строительства путепровода через Транссиб явных потребностей в увеличении протяженности УДС нет (только в случае решения о развитии новых жилищных районов).

1.3.2. Городской и пригородных транспорт общего пользования, включая анализ пассажиропотока

Регулярного автобусного сообщения не имеют 12 населенных пунктов муниципального района, в которых проживает чуть менее 1% населения.

На автобусном транспорте и такси в 2017 году перевезено 478,6 тыс. пассажиров (рост 1%). Из этого объема МУ «Коченевское АТП» перевезло 177,1 тыс. пассажиров.

Таблица 1 — объем пассажирских перевозок по годам на территории Коченевского района.

	2015	2016	2017
перевезено пассажиров, тыс.	465	474,3	478,6

Можно сказать, что наблюдается стагнация объема перевозок пассажиров.

Объем пассажирских перевозок на ж.д. транспорте (через станцию Коченево) представлен в Таблице 2.

Таблица 2 — объем пассажирского сообщения на станции Коченево

Год	дальнее сообщение, пасс.	пригородное сообщение, пасс.
2012г.	2210	432451
2013г	1590	449769
2014г	1210	450167
2015г	1550	428769
2016г	1240	412508
2017г	1380	430842
Изменение за 5 лет	0,6244	0,9963

Вопросы транспортных связей Коченево как части Новосибирской агломерации были подробно исследованы при разработке «Комплексной транспортной схемы Новосибирской агломерации (СГУПС, 2016) при помощи методов статического транспортного моделирования. На рисунке 3 представлена визуализация транспортных связей Коченево на общественном транспорте.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

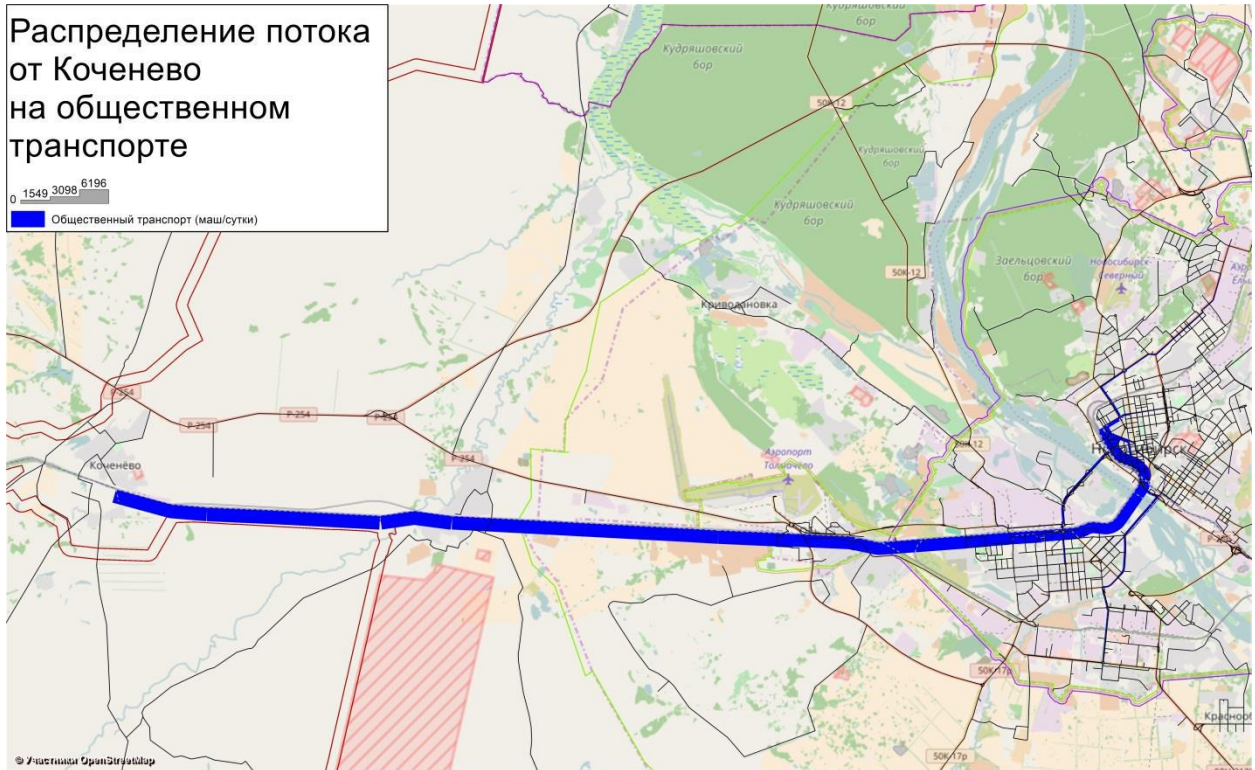


Рисунок 3 – Распределение исходящего потока из Коченево на общественном транспорте в рамках Новосибирской агломерации (КТС НА, СГУПС 2016)

Подвижной состав

На настоящее время на территории района осуществляются перевозки по 16 маршрутам между муниципалитетами, входящими в состав муниципального района, и по 1 маршруту, следующему по территории городского поселения Коченево.

Движение по всем маршрутам осуществляется по регулируемым тарифам. Выпуск на каждом маршруте составляет не более 1 ед. Используется подвижной состав ПАЗ 3205.

Все маршруты обслуживает МУП «Коченевское АТП», имеющее в своем парке 16 автобусов.

Также Коченевский район обслуживается рядом маршрутов общественного транспорта в межмуниципальном сообщении (Таблица). Подавляющее большинство обслуживающих маршруты транспортных средств (ТС) относятся к малому классу.

Таблица 7 — Обслуживание Коченевского муниципального района и р.п. Коченевов межмуниципальном сообщении.

№	Маршрут	Количество ТС на маршруте
340	п.Речник (Коченевский район) - Бетонный завод (г.Новосибирск)	1

№	Маршрут	Количество ТС на маршруте
508	Автовокзал г.Новосибирск - с.Здвинск	1
508Л	Автовокзал г.Новосибирск - с.Здвинск	1
508Л	Автовокзал г.Новосибирск - с.Здвинск	4
565	Больница (р.п. Коченево) - Вокзал Новосибирск-Главный	4
566	п. Речник (Коченевский район) - ст. м. «Площадь Маркса» (г. Новосибирск)	4
581Л	с.Довольное - с.Каргат - Автовокзал г.Новосибирск	5
584Л	г.Каргат - Вещевой рынок (г.Новосибирск)	2
593Л	Автовокзал г.Новосибирск - с.Усть-Тарка	1
593Л	Автовокзал г.Новосибирск - с.Усть-Тарка	2

1.3.3. Грузовой транспорт и терминально-складская инфраструктура

Основными объектами грузогенерации и грузопоглощения на территории муниципального образования являются следующие объекты хозяйственной деятельности: крупные промышленные зоны, железнодорожные станции, склады, магазины, почтовые отделения и т.д.

В 2017 году автомобильным транспортом на территории Коченевского района было перевезено 1162 тыс. т грузов (рост на 5%) (Таблица 3)

Таблица 3 — объем перевозки грузов на автомобильном транспорте в Коченевском районе

Наименование	2015	2016	2017
перевезено грузов, тыс. тонн	1105	1107	1162

Объем грузовой работы на ж.д. транспорте представлен в Таблице 4.

Таблица 4 — объем грузовой работы на ж.д. транспорте, тыс. т.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017
погрузка	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
выгрузка	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

За 5 лет рост составил более чем в 2 раза.

На территории р.п. Коченево находится ж.д. станция Коченево.

Характеристики станции:

- Регион Новосибирская область
- Наименование ж/д Западно-Сибирская
- Отделение ж/д Новосибирское
- Станция открыта для грузовой работы

Параграфы:

1. Прием и выдача повагонных отправок грузов, допускаемых к хранению на открытых площадках станций.

3. Прием и выдача грузов повагонными и мелкими отправлениями, загружаемых целыми вагонами, только на подъездных путях и местах необщего пользования.

5. Прием и выдача грузов в универсальных контейнерах транспорта массой брутто 3 и 5 т на станциях.

Коммерческие операции, выполняемые на станции:

1. Пр/выд. повагонных отправок грузов (откр. площ.)

3. Пр/выд. поваг. и мелк. отправок (подъездн. пути)

4. Пр/выд. повагонных отправок грузов (крытые склады)

5. Пр/выд. грузов в универсальных контейнерах(3 и 5т) Б, Продажа пасс. Билетов

Выводы

Крупные грузообразующие предприятия, а также складские комплексы на территории городского поселения отсутствуют. Основной объем грузовой работы связан с Транссибом и автодорогой Р254 и носит в основном транзитный характер.

1.3.4. Пешеходная и велосипедная инфраструктура

В настоящее время, в границах п. Коченево, велосипедная инфраструктура неразвита. Движение велосипедистов неупорядочено, отсутствуют велодорожки. Передвижения велосипедистов осуществляется по пешеходным тротуарам, что является нарушением ПДД, а также по автодорогам. Это ведет к возникновению конфликтных ситуаций между велосипедистами и другими участниками дорожного движения, снижению безопасности передвижения пешеходов.

Пешеходная инфраструктура состоит в основном из тротуаров и пешеходных дорожек. Передвижения пешеходов не на всех улицах п. Коченево отвечают параметрам, предусмотренным нормативными требованиями. На многих магистральных улицах и улицах местного значения отсутствуют организованные пешеходные переходы, в том числе и на разных уровнях.

В качестве обособленных зон пешеходного движения на территории п. Коченево можно выделить пешеходную зону в парке, расположенному между улицами Победы, Октябрьская, Банковская, а также у памятника В.И. Ленин. Зачастую (как правило в районах малоэтажной застройки) пешеходная инфраструктура полностью отсутствует. Пересечения проезжей части с пешеходными дорожками выполнены в виде одноуровневых пешеходных переходов. Ширина существующих тротуаров не везде соответствует интенсивности движения пешеходов, на некоторых улицах они и вовсе отсутствуют.

1.3.5. Парковочное пространство

В качестве мест постоянного хранения автотранспорта используются внутривдворовые территории, гаражи, а также околотротуарная зона проезжей части. Для временного хранения автомобилей также используется краевая зона проезжей части или внутриквартальная территория вблизи деловых центров и других объектов притяжения. Согласно полученным исходным данным в муниципальном образовании наблюдается ограниченная обеспеченность

местами для парковки у объектов тяготения и дефицит парковочного пространства на территориях постоянного проживания граждан. В настоящее время платные парковочные зоны вдоль проезжей части, а также платные внеуличные парковки отсутствуют. Многоуровневых внеуличных парковок, находящихся в муниципальной собственности, нет.

1.3.6. Транспортно-пересадочные узлы

На территории муниципального района отсутствуют организованные транспортно-пересадочные узлы (ТПУ).

Существующим ТПУ можно назвать о.п. железной дороги Коченево, рядом с которым находится автостанция, обеспечивающая маршруты в пределах района. Целесообразно рассмотреть мероприятия по благоустройству и развитию данного узла.

Выводы

В муниципальном образовании есть предпосылки для организации благоустроенной и комфортной пересадки.

1.3.7. Внешний транспорт

Воздушным транспортом жители города пользуются через г. Новосибирск, где расположен аэропорт федерального значения Толмачево.

Ближайший речной порт и речной вокзал расположены также в г. Новосибирске на крупнейшей реке Сибири - Оби. Таким образом, основной объём пассажирских перевозок выполняется автобусным и железнодорожным транспортом. Пассажирские перевозки в городе осуществляют 6 перевозчиков: МУП «ЦПАТП» и 5 индивидуальных предпринимателей. Перевозка пассажиров осуществляется по 23 маршрутам.

Маршрутная сеть согласована с расписанием движения электропоездов, а так же движением пассажирского транспорта по межмуниципальным маршрутам. Основная доля пассажирских перевозок приходится на муниципальное предприятие «ЦПАТП» (93%), однако объём его перевозок снижается, а парк имеет критическую степень износа. Существующие проблемы в организации транспортного обслуживания населения города Искитима обусловлены:

- недофинансированием возмещения льготного проезда отдельных категорий граждан, предусмотренных федеральным и областным законодательством, из областного бюджета;
- неудовлетворительным состоянием дорог;
- отсутствием финансирования на строительство объектов транспортной инфраструктуры;
- изношенностью подвижного состава автопарка города и недостатка средств на обновление пассажирского транспорта.

Негативно отражается на качестве транспортного обслуживания неравномерность пассажиропотока в течение суток, а также перегрузка улиц легковыми автомобилями (заторы), для преодоления которых требуются выделенные полосы, которые пока отсутствуют.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Вследствие разницы между установленными (регулируемыми) тарифами и фактической себестоимостью, падением пассажиропотока, а соответственно и выручки ухудшается финансовое состояние перевозчиков.

Для обеспечения доступности услуг общественного пассажирского транспорта для населения города Искитима на городских и сезонных маршрутах необходимо не только сохранить существующую маршрутную сеть, но и произвести ее корректировку по количеству и категории транспортных средств, расписания и схемы движения на действующих маршрутах.

Вопросы транспортных связей Коченево как части Новосибирской агломерации были подробно исследованы при разработке «Комплексной транспортной схемы Новосибирской агломерации (СГУПС, 2016) при помощи методов статического транспортного моделирования. На рисунке 3 представлена визуализация транспортных связей Коченево на индивидуальном автомобильном транспорте.

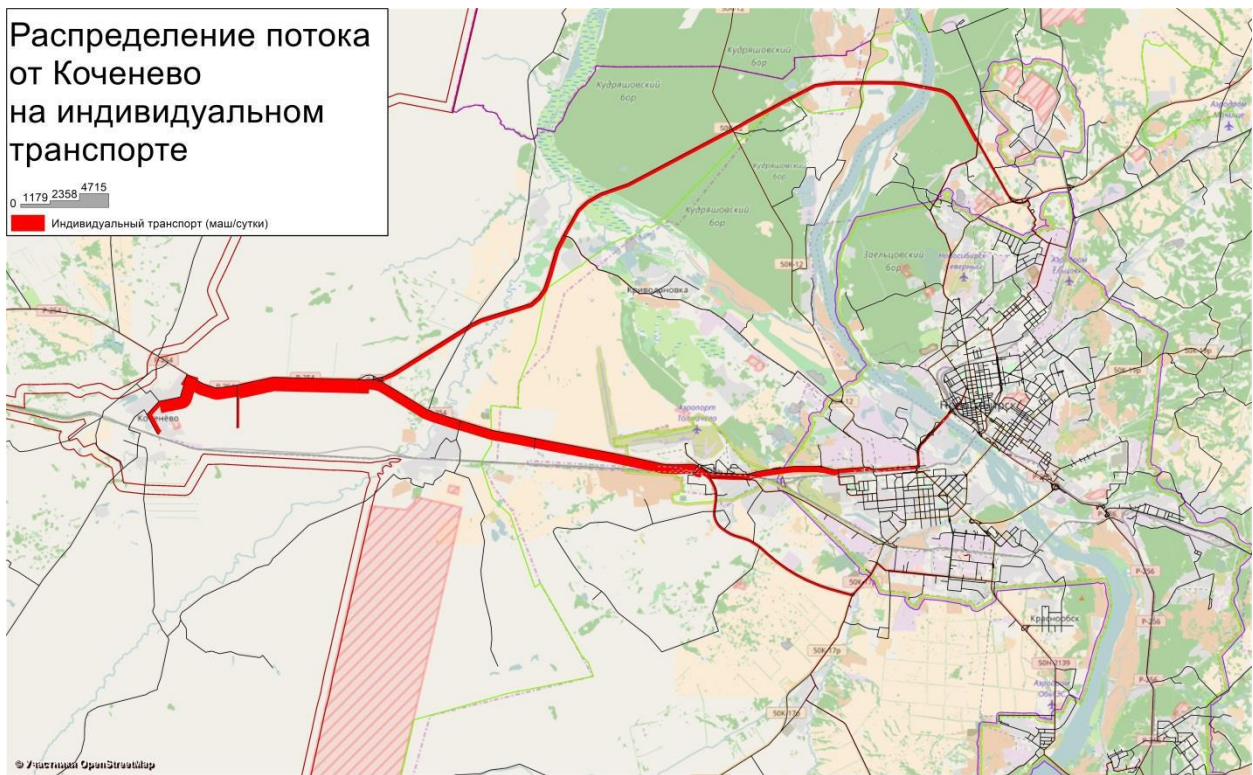


Рисунок 2 – Распределение исходящего потока из Коченево на автомобильном транспорте в рамках Новосибирской агломерации (КТС НА, СГУПС 2016)

Согласно опросу, проведенного в рамках этого же исследования (СГУПС, 2016), жители Коченево ведут достаточно замкнутый образ жизни. Также, как и в случае с Искитимским районом, многие жители Коченево работают внутри района. Единственным внешним местом, куда они направляются на работу является г. Новосибирск (10% от всех поездок).

Согласно рисунку 4 жители Коченево совершают поездки по иным делам в Новосибирск или Коченево.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

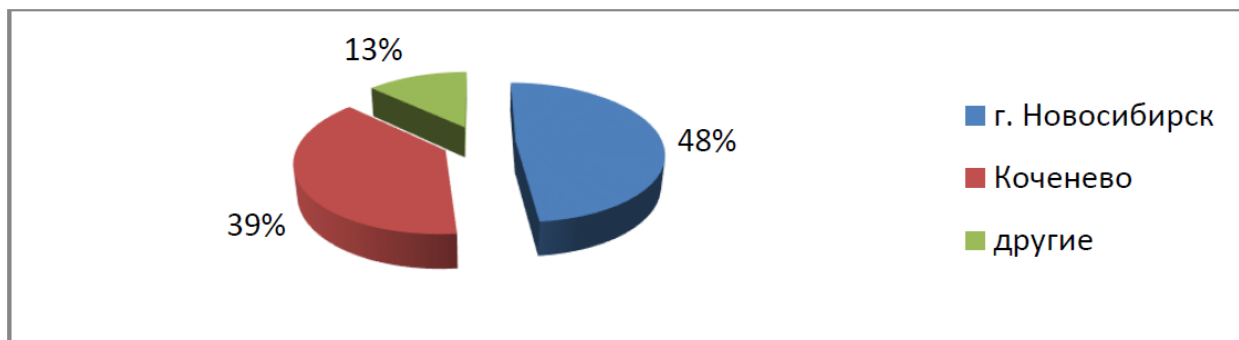


Рисунок 4 – Распределение нетрудовых поездок жителей Коченевского района по местам поездок (СГУПС, 2016)

Выводы

Следует признать устоявшейся схему транспортного обслуживания внешним транспортом, которое налажено как автобусами, так и по железной дороге. Основным видом транспорта служит автомобильный, сообщение осуществляется преимущественно по автодороге Р254.

1.3.8. Уровень безопасности дорожного движения

В рамках работы по данному разделу требуется произвести анализ статистических данных по дорожно-транспортным происшествиям (ДТП) за последнее время.

Целью данного анализа является:

- выявление динамики по количеству ДТП;
- распределение ДТП по видам;
- выявление основных причин возникновения ДТП;
- выявление мест концентрации ДТП;
- анализ основных рекомендаций (при наличии) по ликвидации мест концентрации ДТП.

Проблема безопасности дорожного движения приобрела особую остроту в последнее время. Согласно полученным исходным данным, в целом аварийность на территории Коченевского района снижается, например, по числу совершенных ДТП, а также по количеству погибших и раненых людей в ДТП. Наиболее частым видом ДТП является столкновение транспортных средств и наезд на пешехода. Основными причинами совершения нарушений в области дорожного движения являются низкий общий уровень правосознания, отсутствие адекватного понимания участниками движения причин возникновения ДТП, недостаточное вовлечение населения в деятельность по предупреждению дорожно-транспортного травматизма. Основными недостатками эксплуатационного состояния дорог в местах совершения дорожно-транспортных происшествий являются: отсутствие дорожных знаков, отсутствие или плохая различимость дорожной разметки, отсутствие пешеходных ограждений, дефекты дорожного покрытия, неудовлетворительное зимнее содержание улиц.

Высоким, в 2017 году, остается число ДТП, которым сопутствовали неудовлетворительные дорожные условия. Возросло количество ДТП в местах их концентрации. Наблюдается рост ДТП по следующим причинам: отсутствие дорожных знаков, неправильное применение дорожных знаков, неисправность светофора, отсутствие освещения, неисправное освещение.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Регулирование движения на перекрестках с помощью сигналов светофора способствует обеспечению безопасности, сокращению простоев транспорта на перекрестках, приоритетному движению общественного транспорта через перекресток. В современных условиях используются светофоры, сигналы которых могут переключаться как через определенные промежутки времени (фазы) независимо от интенсивности дорожного движения, так и с учетом интенсивности движения, когда продолжительность фазы приспособляется к количеству проезжающих автомобилей. Регулирование дорожного движения с помощью светофоров сокращает количество ДТП примерно на 15%.

Статистика ДТП по п. Коченево за период январь-декабрь 2017 года приведена в табл. 1.3.8.1.

Таблица 1.3.8.1

Дорожно-транспортные происшествия, январь - декабрь 2017

Область/Район/ Населенный пункт	ДТП		Погибло		Ранено		Тяжесть последствий
	абс	± % к АППГ	абс	± % к АППГ	абс	± % к АППГ	
1	2	3	4	5	6	7	8
Новосибирская область	2719	-0,4	272	-16,3	3351	2,1	7,5
Баганский район	7	стаб.	1	стаб.	8	стаб.	11,1
Барабинский район	31	-26,2	9	-18,2	33	-34,0	21,4
Болотнинский район	27	-30,8	8	-46,7	30	-9,1	21,1
Венгеровский район	8	60,0	1	-75,0	12	100,0	7,7
Доволенский район	5	-44,4	0	-100,0	5	-44,4	0,0
Здвинский район	9	-18,2	3	-50,0	7	16,7	30,0
Искитимский район	128	-16,3	26	-23,5	158	-27,5	14,1
Карасукский район	26	30,0	7	стаб.	26	8,3	21,2
Каргатский район	18	12,5	2	-77,8	20	5,3	9,1
Кольванский район	23	-36,1	3	-50,0	32	-33,3	8,6
Коченевский район	39	-13,3	7	-66,7	49	-14,0	12,5
Кочковский район	9	28,6	1	стаб.	12	33,3	7,7
Краснозерский район	12	-36,8	9	125,0	11	-56,0	45,0
Куйбышевский район	48	33,3	7	40,0	50	16,3	12,3
Купинский район	21	-12,5	2	-33,3	22	-18,5	8,3
Кыштовский район	10	233,3	2	100,0	9	350,0	18,2
Маслянинский район	21	16,7	2	-33,3	23	4,5	8,0
Мошковский район	59	-4,8	18	стаб.	73	-3,9	19,8
Новосибирский район	176	-12,0	32	18,5	231	-11,8	12,2
Ордынский район	39	30,0	9	28,6	70	62,8	11,4
Северный район	4	-42,9	0	-100,0	5	-16,7	0,0
Сузунский район	14	-17,6	1	-66,7	15	-28,6	6,3
Татарский район	28	12,0	4	-50,0	33	-8,3	10,8
Тогучинский район	88	-2,2	15	стаб.	146	17,7	9,3
Убинский район	14	-12,5	7	стаб.	15	-6,3	31,8

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

25

Область/Район/ Населенный пункт	ДТП		Погибло		Ранено		Тяжесть последствий
	абс	± % к АППГ	абс	± % к АППГ	абс	± % к АППГ	
Усть-Тарковский район	6	20,0	0	-100,0	6	стаб.	0,0
Чановский район	11	-8,3	3	-72,7	12	стаб.	20,0
Черепановский район	69	16,9	12	33,3	96	35,2	11,1
Чистоозерный район	16	45,5	4	стаб.	16	-11,1	20,0
Чулымский район	18	28,6	7	133,3	22	57,1	24,1
г. Бердск	128	11,3	8	100,0	176	23,9	4,3
г. Новосибирск	1577	1,9	61	-17,6	1890	5,5	3,1
г. Обь	24	26,3	0	-100,0	30	30,4	0,0
пгт. Кольцово	6	-33,3	1	-50,0	8	-42,9	11,1

Источник: УГИБДД ГУ МВД России по Новосибирской области

На дорогах Коченёвского района за период 11 месяцев 2015 года зарегистрировано 35 дорожно-транспортных происшествий, в которых 19 человек погибли и 47 получили травмы, за 2014 - 45 ДТП, 25 человек погибли, 49 травмированы. Зарегистрировано: 18 – столкновений, 12 – наездов на пешеходов и 5 – опрокидываний.

Из общего количества совершённых - 18 произошли на федеральной автодороге М – 51 «Челябинск - Новосибирск», в которых 14 человек погибли и 30 травмированы. 4 ДТП зарегистрированы на федеральной автодороге «Северный обход г. Новосибирска» в которых 7 пострадавших. 7 автоаварий произошли на автодорогах территориального значения, в которых 3 человека погибли и 5 получили травмы. И, 5 - на автодорогах МО, погибло 2 человека, 4 получили травмы.

В 2017 году согласно данным сайта stat.gibdd.ru в Коченевском районе произошло 39 ДТП, в которых погибло 7, ранено 49 человек. Большая часть из этих аварий произошла на трассе Р254 (18 ДТП). На территории р.п. Коченево произошло 6 ДТП, в которых погибло 0, ранено 7 человек. Пострадал 1 велосипедист и 1 пешеход.

При сохранении сложившейся тенденции на снижение количества аварий, в том числе с участием пешеходов, предполагается стабилизация аварийности в целом на невысоком уровне с незначительным ростом, связанным с увеличением количества транспортных средств.

Факторами, влияющими на снижение аварийности, станут реализация разработанного проекта организации дорожного движения (ПОДД), выполнение предписаний, выданных ОГИБДД МВД России по Новосибирской области, а также выполнение работ по содержанию, текущему и капитальному ремонту дорог.

В качестве локальных мероприятий можно рекомендовать:

- регулирование и строительство новых светофорных объектов,
- создание ИТС на основе камер наблюдения на основных аварийных участках,
- обособление тротуаров от проезжей части,
- изменение скоростного режима на отдельных участках УДС,
- создание искусственных препятствий для успокоения потока,
- индикацию пешеходов световозвращаемыми элементами одежды.

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

26

Изм. Кол. уч Лист № док Подпись Дата

Активная разъяснительная и пропагандистская работа среди населения позволит достичь уровень участия пешеходов в ДТП не более 1 случая в год согласно планам существующей Программы комплексного развития систем транспортной инфраструктуры.

1.4. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации»

С целью анализа состава парка транспортных средств муниципального были рассмотрены данные Аналитического агентства Автостат. По данным Автостата на территории муниципального образования Коченевский муниципальный район зарегистрировано 15869 тыс. автотранспортных средств (табл. 3.4.2.1).

Таблица 3.4.2.1

Наличие автомобильного транспорта в муниципальном образовании на начало 2018 г., ед.

Территория	Легковые автомобили	Грузовые автомобили - всего	в том числе		Автобусы	Итого
			легкие	тяжелые		
Коченевский район	13445	2335	1130	1225	69	15869

Источник: Аналитическое агентство Автостат

Наибольшую долю автотранспортных средств составляют легковые автомобили (85 %). Порядка 98 % легковых автомобилей принадлежат физическим лицам. Уровень автомобилизации населения составляет 340 автомобилей на 1000 чел.

Парк грузовых автомобилей, зарегистрированных на рассматриваемой территории, составляет 2335 тыс. автомобилей, из них 1130 тыс. – легкие грузовики, 1225 тыс. – тяжелые грузовики. В собственности физических лиц сосредоточено 81% легких грузовиков и 69% тяжелых.

Распределение автомобильного парка муниципального образования по годам выпуска представлено в табл. 3.4.2.2.

Таблица 3.4.2.2

Возраст автомобильного транспорта в муниципальном образовании на начало 2018 г., %

Показатели	Годы выпуска			
	2008-2017	1998-2007	1997 и раньше	Итого
Легковые автомобили	21,9	47,0	30,9	100,0
Легкие грузовики	23,3	45,0	31,7	100,0
Тяжелые грузовики	12,5	9,6	71,9	100,0
Автобусы	39,1	49,3	11,6	100,0

Источник: Аналитическое агентство Автостат

Выводы

Муниципальный район имеет достаточно высокий уровень автомобилизации. При этом в парке преобладают автомобили старше 10 лет, особенно в части тяжелых грузовиков. Скорее всего, эти транспортные средства фактически не эксплуатируются.

Существенный уровень автомобилизации позволяет строить предпосылки об увеличении объема маятниковой миграции по направлению к ядру агломерации.

В то же время данные по р.п. Коченево отсутствуют, поэтому количество зарегистрированных в р.п. транспортных средств можно лишь экстраполировать.

1.5. Оценка уровня негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду, безопасность и здоровье населения

Основным фактором, влияющими на экологическое состояние территории, остается воздействие автомобильного транспорта. Доля автомобильного транспорта в выбросах вредных веществ составляет до 90%.

Наибольшие концентрации вредных веществ, таких как оксиды азота и углерода, диоксиды азота и серы, наблюдаются возле крупнейших автомобильных трасс и пропорциональны значениям интенсивности автомобильных потоков. Кроме того, вектор распространения вредных веществ зависит от розы ветров, характерной для рассматриваемой территории.

Роза ветров в Новосибирске

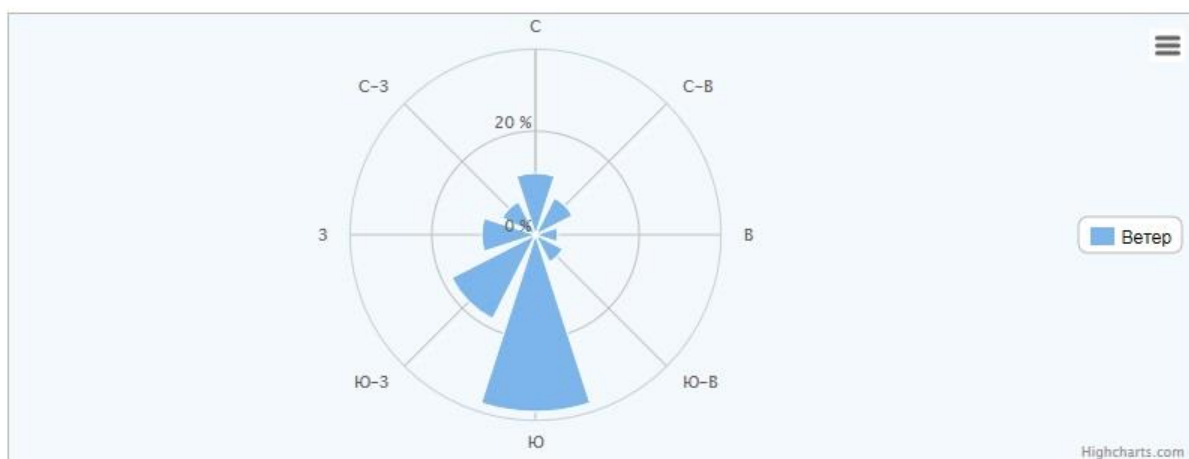


График ветра (направление - откуда дует ветер) в Новосибирске, с усредненными значениями согласно нашим данным.

С ▾ С Северный	С-В ▲ СВ Северо-Восто...	В ◀ В Восточный	Ю-В ▾ ЮВ Юго-Восточный	Ю ▲ Ю Южный	Ю-З ◀ ЮЗ Южный-Запад...	З ▶ З Западный	С-З ▲ СЗ Северо-Запад...
11.9%	8%	4.3%	5.9%	34.1%	18.2%	10.4%	7.2%

Рис.5. Роза ветров в Новосибирске (данные Яндекс)

Согласно данным Яндекс, в районе Новосибирской агломерации преобладает южное и юго-западное направление ветра, поэтому экологическая ситуация на территориях, расположенных к югу и юго-западу от ядра агломерации должна быть более благоприятной при относительно равномерном распределении автомобильного транспорта по УДС. Поэтому экологическая обстановка в Бердске в целом лучше, чем в среднем в Новосибирской агломерации.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

По экспертным данным, основанным на исследованиях МАДИ, ориентировочные объемы выбросов вредных веществ на автомобильных дорогах на одну полосу движения составляют значения, отраженные в табл. 8.

Таблица 8 – Ориентировочные значения выбросов вредных веществ при разной интенсивности движения

Интенсивность	СО, кг/ч*км	С _x Н _y , кг/ч*км	NO _x , кг/ч*км
400 авто/час	5	0,8	1
800 авто/час	10	1,5	2
1000 авто/час	12	2	2,2
1200 авто/час	14	2,5	2,5

Взяв за основу эти значения, можно экспертно оценить объемы выбросов на основных автомобильных магистралях в зависимости от типичных значений интенсивности движения.

Учитывая, что поток транспорта на автомагистрали «Байкал» насчитывает до 1300 автомобилей в сутки в одну сторону, а также продолжительность данной автомагистрали на территории Коченевского района (65 км), можно заключить что только она «генерирует» приблизительно 975 кг оксида углерода, 180 кг углеводородов и 175 кг оксида азота ежедневно.

Выводы

Объем выбросов от автотранспорта будет возрастает сообразно увеличению интенсивности движения на автодорогах общего пользования.

1.6. Оценка нормативно-правовой базы, необходимой для функционирования и развития транспортной инфраструктуры

1.6.1. Действующие нормативно-правовые акты федерального уровня

Основополагающими документами для развития транспортной инфраструктуры муниципальных образований Новосибирской агломерации являются:

- Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20.12.2017 №1596 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы»;
- Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 N 1734-р;

- Постановление Правительства РФ от 25.12.2015 № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов»;
- Приказ министерства транспорта Российской Федерации от 17.03.2015 №43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения».

В области наземного пассажирского транспорта в России действует комплекс правовых актов:

- Вопросы лицензирования деятельности по перевозке пассажиров определяются Постановлением Правительства РФ от 02.04.2012 N 280 «Об утверждении Положения о лицензировании перевозок пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозок более 8 человек (за исключением случая, если указанная деятельность осуществляется по заказам либо для собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)».
- Вопросы страхования ответственности перевозчиков за причинение вреда пассажирам регулируется Федеральным законом от 14.06.2012 N 67-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров и о порядке возмещения такого вреда, причиненного при перевозках пассажиров метрополитеном».
- Вопросы административно-правовых отношений между органами власти и перевозчиками регулируются Федеральным законом от 13.07.2015 N 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Вопросы гражданско-правовых отношений между перевозчиками и пассажирами регулируются Федеральным законом от 26.01.1996 N 14-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации часть 2» и Федеральным законом от 08.11.2007 N 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».
- Вопросы тарифного регулирования пассажирских перевозок регулируются Постановлением Правительства РФ от 07.03.1995 N 239 «О мерах по упорядочению государственного регулирования цен (тарифов)» и Федеральным законом от 13.07.2015 N 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

30

автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

- Вопросы режима труда и отдыха водителей регулируются Приказом Минтранса РФ от 20.08.2004 N 15 «Об утверждении Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей».
- Вопросы качества и безопасности услуг по перевозке пассажиров регулируются Федеральным законом от 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», Постановлением Правительства РФ от 14.02.2009 N 112 «Об утверждении Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом», Федеральным законом от 09.02.2007 N 16-ФЗ «О транспортной безопасности», Приказом Минтранса России от 15.01.2014 N 7 «Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и Перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации» и другими правовыми актами.

1.6.2. Действующие нормативно-правовые акты регионального уровня

Основополагающими документами для развития транспортной инфраструктуры муниципальных образований Новосибирской агломерации являются:

- Закон Новосибирской области от 02.05.2009 N 329-ОЗ «О дорожной деятельности в отношении автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения»
- Постановление Правительства Новосибирской области от 23.01.2015 г. №22-п «Об утверждении государственной программы Новосибирской области «Развитие автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения в Новосибирской области» в 2015 - 2022 годах и т.д.
- закон Новосибирской области от 05.05.2016 № 55-ОЗ «Об отдельных вопросах организации транспортного обслуживания на территории Новосибирской области».
- Государственная программа Новосибирской области «Обеспечение доступности услуг общественного пассажирского транспорта, ... на 2014 – 2021 гг.»

В области наземного транспорта в Новосибирской области действует комплекс нормативно-правовых актов:

- Основные полномочия органов власти Новосибирской области по организации межмуниципальных перевозок определены в Законе Новосибирской области от 5 мая 2016 года N 55-ОЗ «Об отдельных вопросах организации транспортного обслуживания населения на территории Новосибирской области».
- Процедура организации открытых конкурсов для межмуниципальных перевозок по нерегулируемым тарифам установлена Приказом Минтранса Новосибирской области от 06.10.2016 N 189 «Об утверждении Порядка проведения конкурса на право получения свидетельства об осуществлении перевозок по одному или нескольким межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок на территории Новосибирской области».
- Критерии и баллы для оценки заявок перевозчиков на открытых конкурсах на перевозки по нерегулируемым тарифам определены в Постановлении Правительства Новосибирской области от 20 сентября 2016 г. N 286-п «О шкале для оценки критериев при осуществлении оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе на получение свидетельства об осуществлении перевозок по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок на территории Новосибирской области».
- Текущий реестр межмуниципальных маршрутов утвержден Приказом Минтранса Новосибирской области от 07.06.2016 N 95 «Об утверждении реестра межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок на территории Новосибирской области».
- Мероприятия по развитию межмуниципальных пассажирских перевозок определены в документе планирования регулярных перевозок, утвержденном Постановлением Правительства Новосибирской области от 15 февраля 2017 г. N 57-п «Об утверждении документа планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок на территории Новосибирской области на 2018 - 2019 годы».

1.6.3. Действующие нормативно-правовые акты муниципального уровня

В Коченевском районе действует комплекс нормативно-правовых актов об организации пассажирских перевозок, в том числе:

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

32

- а) Постановление Администрации Коченевского района Новосибирской области от 30 сентября 2016 года № 495 Об утверждении Порядка установления, изменения, отмены муниципальных маршрутов регулярных перевозок на территории Коченевского района Новосибирской области.
- б) Постановление Администрации Коченевского района Новосибирской области от 27 октября 2016 года № 547 О Порядке подготовки документа планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по муниципальным маршрутам регулярных перевозок на территории Коченевского района Новосибирской области.
- в) Постановление Администрации Коченевского района Новосибирской области от 28 октября 2016 года № 548 Об утверждении шкалы для оценки критериев при осуществлении оценки и сопоставлении заявок на участие в открытом конкурсе на право получения свидетельства об осуществлении перевозок по одному или нескольким муниципальным маршрутам регулярных перевозок.
- г) Постановление Администрации Коченевского района Новосибирской области от 1 ноября 2016 года № 555 Об утверждении требований к содержанию, в том числе к описанию, предложения участника открытого конкурса, к форме и составу заявки на участие в открытом конкурсе на право получения свидетельства об осуществлении перевозок по муниципальному маршруту регулярных перевозок.
- д) Постановление Администрации Коченевского района Новосибирской области от 16 ноября 2016 года № 559 Об утверждении документа планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по муниципальным маршрутам на территории Коченевского района Новосибирской области.
- е) Постановление Администрации Коченевского района Новосибирской области от 15 декабря 2016 года № 648 Об утверждении реестра муниципальных маршрутов регулярных перевозок Коченевского района Новосибирской области.

1.6.4. Действующие региональные нормы и правила выпуска и согласования предпроектной и проектно-сметной документации

Порядок согласования предпроектной и проектной документации состоит из следующих разделов:

- мероприятия по подготовке исходно-разрешительных документов;
- получение разрешений;
- согласование планировочных и архитектурных решений;
- выбор проектных организаций;

5-825/6-П33.1

Лист

33

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

- заключение договоров на производство работ.

Предпроектная и проектно-сметная документация должна разрабатываться для каждого объекта капитального строительства, а также для частей, что возводятся, либо подлежат реконструкции. Также разработка предпроектной и проектной документации требуется при выполнении капитального ремонта объектов, когда при работах конструктивные и другие характеристики безопасности объектов не изменяются.

Предпроектная документация

Главные цели создания предпроектной документации сводятся к градостроительному обоснованию возведения нового объекта или реконструкции существующего в конкретных условиях с учётом социальных, историко-культурных, санитарных, экологических, градостроительных требований. Задача таких работ помимо этого – установить инвестиционную привлекательность проекта. Для достижения этих целей производятся предпроектные мероприятия, которые включают в себя⁸:

В части оценочно-аналитических работ:

- изучение территории будущего строительства или существующего объекта,
- мониторинг факторов регионального значения (в том числе – экономических тенденций в регионе),
- анализ исторических сведений и архивных источников,
- оценку максимальной эффективности проекта.

В части работы с документацией:

- сбор и подготовку исходно-разрешительной документации (проектов планировки территории и межевания земли),
- сопровождение межевания участков и постановку их на кадастровый учёт,
- получение градостроительных планов,
- согласование генеральных планов и др.

В части инженерно-технического обеспечения – анализ требований к сетям газо-, тепло-, электро- водоснабжения и водоотведения, сетям телефонизации, радиофикации, телевидения.

Проектно-сметная документация

«Состав и требования к содержанию разделов проектной документации применительно к различным видам объектов капитального строительства, в том числе к линейным объектам, состав и требования к содержанию разделов проектной документации применительно к отдельным этапам строительства, реконструкции объектов капитального строительства, состав и требования к содержанию разделов проектной документации при проведении капитального ремонта объектов капитального строительства, а также состав и требования к содержанию разделов проектной документации, представляемой на государственную экспертизу проектной документации и в органы государственного строительного надзора,

⁸ Предпроектная документация [Электронный документ] <https://finswin.com>

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

устанавливаются Правительством Российской Федерации.»(Градостроительный кодекс ст.48 п.13)

Состав проектной документации на указанные виды деятельности определен в «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 Положение, а также в Градостроительном кодексе (ст.48 п.12)

Требования к оформлению и составлению сметной документации.

1. Локальные сметы должны быть составлены на основании утвержденной проектной документации, исходя из: объемов работ, принятых из ведомостей строительных и монтажных работ, определяемых по проектным материалам; номенклатуры и количества оборудования, принятых по спецификации, ведомости проектной документации.
2. При составлении смет руководствоваться МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации».
3. Локальные сметные расчеты на строительно-монтажные работы составлять на основе действующих единичных расценок, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов, утвержденный Министерством регионального развития РФ (далее – Минрегион РФ), с применением ежеквартальных индексов пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен, указанных в приложении к письмам Минрегиона РФ.
4. Стоимость МТР определять по сборнику «Сметных цен на материалы» утвержденному в установленном порядке и внесенному в Федеральный реестр сметных нормативов.

Региональные нормы выпуска и согласования предпроектной и проектно-сметной документации являются едиными для всех регионов кроме г. Москвы. Однако для каждого региона следует использовать локальные сметные нормативы.

Используемые нормы на территории Новосибирской области:

Порядок выпуска и согласования документации: инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений к СНиП 11-01-95.

Сметная документация:

Требования к Формированию и оформлению сметной документации в соответствии с СТО 4.2.3-006-2013 «Формирование и экспертиза сметной документации»

- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»
- территориальные сметные нормативы, предназначенные для определения стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства на территории новосибирской области, осуществляемых за счет средств областного бюджета Новосибирской области

Оценка эффективности инвестиций выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, утвержденными Госстроем России, Минэкономки России, Минфином России, Госкомпромом России (№ 7-12/47 от 31 марта 1994 г.).

1.7. Оценка финансирования транспортной инфраструктуры

Финансирование дорожного хозяйства рабочего поселка Коченево осуществляется в рамках государственной программы Новосибирской области «Развитие автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения в Новосибирской области», утвержденной постановлением правительства Новосибирской области от 23.01.2015 №22-п.

Объемы финансирования мероприятий дорожной отрасли, согласно бюджету муниципального образования, составляют за рассматриваемый период 2017 – 2020 гг. – от 3,7 до 25,3 млн руб. (табл. 1.7.1).

Таблица 1.7.1

Расходы бюджета рабочего поселка Коченево по статье «Дорожное хозяйство», млн руб.

Показатели	2017	2018	2019	2020
Дорожное хозяйство, в том числе:	25,3	22,1	3,7	3,7
Реализация мероприятий государственной программы Новосибирской области «Развитие автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения в Новосибирской области»	–	17,9	–	–
Содержание и ремонт автомобильных дорог	–	4,2	3,7	3,7

Источник: Решение Совета депутатов рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области от 29.12.2016 №2/85 «О бюджете рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области на 2017 год и плановый период 2018-2019 годов», решение Совета депутатов рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области от 28.12.2017 №2/123 «О бюджете рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области на 2018 год и плановый период 2019-2020 годов»

Выводы

Объем финансирования дорожного хозяйства, согласно бюджету муниципального образования, в 2018 г. составит 22,1 млн руб.

1.8. Обследование интенсивности движения транспорта

Подготовка и проведение обследования транспортных потоков и обследования пассажиропотоков на территории Новосибирской агломерации включает в себя следующие виды работ:

- разработка и согласование с заказчиком методики обследований;
- подготовка и проведение обследования интенсивности движения и состава транспортного потока в пиковые периоды с применением средств видеомониторинга транспортных потоков;
- подготовка и проведение обследования интенсивности пассажиропотоков;
- обработка результатов обследований.

Методика проведения обследования транспортных потоков

Обследования транспортных потоков проводятся в часы-«пик».

Замеры интенсивности движения транспортных средств выполняются на каждом перекрестке с выделением объемов транспортных потоков по каждому разрешенному маневру (в прямом направлении, с левым поворотом, с правым поворотом, с разворотом).

Замеры интенсивности движения транспортных средств на элементах улично-дорожной сети производятся в расчетные часы и дни полевыми методами сбора информации с использованием видеосъемки в течение всего периода полевого сбора информации.

Видеосъемка элементов улично-дорожной сети должна осуществляться записывающим устройством, расположенным на высоте не менее 3 (трех) и не более 5 (пяти) метров. Данное требование необходимо для отображения всех маневров на видеосъемке с учетом ограниченной освещенности на элементах улично-дорожной сети, образования заторов, необходимости определения класса транспортного средства и т.д.

Длительность материалов видеосъемки с учетом монтажа и демонтажа устройств видеофиксации по каждому элементу улично-дорожной сети в расчетные часы должна составлять не менее 1 (одного) часа 5 минут. При этом длительность видеосъемки на установленной высоте 3 – 5 м без учета монтажных работ должна составлять не менее 1 (одного) часа. Монтаж и включение оборудования, используемого для выполнения видеосъемки, должен быть выполнен до начала астрономического часа, в течение которого выполняется обследование.

Перед началом и после видеосъемки исполнитель производит видеофиксацию подходов к перекрестку длительностью не менее 5 минут на каждом из элементов улично-дорожной сети, представленных в перечне.

Обработка результатов обследования производится камерально путем обработки видеосъемки и внесения сведений в специальные формы учета (рисунок 1.8.1.).

Виды транспортных средств, которые необходимо выделять в процессе выполнения учетов интенсивности движения транспорта:

- Автобус;
- Микроавтобус;
- Легковой транспорт;
- Грузовой транспорт (грузоподъемностью до 2 тонн);
- Грузовой транспорт (грузоподъемностью от 2 до 6 тонн);
- Грузовой транспорт (грузоподъемностью от 6 до 8 тонн);
- Грузовой транспорт (грузоподъемностью от 8 до 14 тонн);
- Грузовой транспорт (грузоподъемностью более 14 тонн);
- Автопоезда (грузоподъемностью до 12 тонн);
- Автопоезда (грузоподъемностью от 12 до 20 тонн);
- Автопоезда (грузоподъемностью от 20 до 30 тонн);
- Автопоезда (грузоподъемностью более 30 тонн).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

В таблице 1.8.1 приведен справочник транспорта для обеспечения корректной разбивки по видам транспортных средств.

Карточка учета интенсивности движения транспорта

Схема

На пересечении _____ с _____
 В направлении от _____ к _____
 Дата, день недели, время начала подсчета _____
 Продолжительность подсчета _____
 Обследования проводил _____ Тел.: _____






Вид ТС	Направления движения согласно схеме				
Автобус					
Микроавтобус					
Легковой					
Грузовой	<2т				
	2-6т				
	6-8т				
	8-14т				
	>14т				
Автопоезда	<12т				
	12-20т				
	20-30т				
	>30т				

Рисунок 1.8.1. Пример карточки учета интенсивности движения транспорта

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица 1.8.1




Справочник грузового транспорта

Марка, модель автомобиля	Грузоподъемность, тонн	Изображение
Грузовой транспорт (грузоподъемностью до 2 тонн)	до 2	
Грузовой транспорт (грузоподъемностью от 2 до 6 тонн)	2-6	
Грузовой транспорт (грузоподъемностью от 6 до 8 тонн)	6-8	
Грузовой транспорт (грузоподъемностью от 8 до 14 тонн)	8-14	
Грузовой транспорт (грузоподъемностью более 14 тонн)	более 14	

--

--

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Марка, модель автомобиля	Грузоподъемность, тонн	Изображение
Автопоезда (грузоподъемностью до 12 тонн)	до 12	
Автопоезда (грузоподъемностью от 12 до 20 тонн)	12-20	
Автопоезда (грузоподъемностью от 20 до 30 тонн)	20-30	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-П33.1

Марка, модель автомобиля	Грузоподъемность, тонн	Изображение
Автопоезда (грузоподъемностью более 30 тонн)	более 30	
Автобус		
Микроавтобус		

Список мест проведения обследований транспортных потоков представлен в таблице 1.8.2

Таблица 1.8.2

Перечень точек обследования транспортных потоков в часы-пик

№ п/п	Наименование пункта учета	Координаты	Тип пересечения	Время проведения обследования	
				Утро (08:00-09:00)	Вечер (17:00-18:00)
1	ул. Дуси Ковальчук - Плановая ул.	N55°03'10,24" E82°53'44,05"	X	1	1
2	ул. Богдана Хмельницкого - Танковая ул.	N55°03'57,30" E82°56'04,48"	T	1	1
3	ул. Кошурникова - ул. Никитина - ул. Автогенная	N55°01'48,05" E82°59'18,53"	X	1	1

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

№ п/п	Наименование пункта учета	Координаты	Тип пересечения	Время проведения обследования	
				Утро (08:00-09:00)	Вечер (17:00-18:00)
4	Северный объезд - Пашинское шоссе	N55°08'12,76" E83°00'06,73	ТР	1	1
5	Северный обход - Колыванское шоссе	N55°10'00,11" E82°42'28,75"	ТР	1	1
6	ул. Богдана Хмельницкого - Тайгинская ул.	N55°06'33,11" E82°59'10,11"	Т	1	1
7	Колыванское шоссе - а.д. Новосибирск-Колывань-Томск - а.д. 50К-11	N55°17'51,93" E82°42'26,80"	Т	1	1
8	Бердское шоссе - Русская ул.	N54°50'47,67" E83°03'52,69"	Т	1	1
9	Советская ул. - Комсомольская ул.	N54°38'33,62" E83°18'30,04"	Х	1	1
10	Чуйский тракт - а.д. от н.п. Шипуново	N54°35'53,86" E83°18'07,18"	Т	1	1
11	а.д. Р-380 (Ордынское шоссе) - а.д. от н.п. Красноглинное	N54°55'59,49" E82°48'49,21"	КП	1	1
12	ул. Петухова - Советское шоссе	N54°56'23,67" E82°56'07,20"	Х	1	1
13	Большевицкая ул. - Бугринский мост	N54°59'16,18" E82°59'27,27"	ТР	1	1
14	ул. Ватутина - Бугринский мост	N54°58'09,68" E82°55'16,68"	ТР	1	1
15	Колыванское шоссе - Большая ул.	N55°01'48,21" E82°48'14,60"	КП	1	1
16	Северный обход - а.д. Р-254 Иртыш	N55°02'29,47" E82°23'50,60"	ТР	1	1
17	ул. Восход - Октябрьский мост - Большевицкая ул.	N55°00'33,99" E82°56'14,23"	ТР	1	1
18	Пролетарская ул. - ул. Бориса Богаткова	N55°01'25,85" E82°57'36,58"	Х	1	1
19	Толмачевское шоссе - Хилокская ул. - Троллейная ул.	N54°57'31,00" E82°50'26,80"	КП	1	1
20	Станционная ул. - 2-я Станционная ул.	N54°59'49,50" E82°49'27,48"	Т	1	1
21	пр. Карла Маркса - ул. Блюхера - Октябрьский мост	N54°59'35,67" E82°54'47,44"	Х	1	1
22	пл. Энергетиков	N54°59'51,18" E82°52'11,71"	КП	1	1
23	пл. Труда	N54°59'41,08" E82°52'11,40"	КП	1	1
24	ул. Станиславского - ул. Немировича-Данченко	N54°58'16,68" E82°52'24,99"	Х	1	1
25	ул. Титова - Пермская ул.	N54°58'52,28" E82°51'06,82"	Х	1	1

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование пункта учета	Координаты	Тип пересечения	Время проведения обследования	
				Утро (08:00-09:00)	Вечер (17:00-18:00)
26	ул. Кирова - ул. Никитина	N55°00'39,65" E82°57'29,43"	X	1	1
27	пр. Дзержинского - ул. Красина	N55°02'56,63" E82°57'38,15"	X	1	1
28	Красный пр. - Северная ул.	N55°04'17,06" E82°54'33,69"	X	1	1
29	Красный пр. - ул. Писарева	N55°02'55,10" E82°54'55,43"	X	1	1
30	Вокзальная маг. - пр. Димитрова	N55°01'57,65" E82°54'37,90"	X	1	1
31	Владимирская ул. - Фабричная ул. - Димитровский мост	N55°01'33,07" E82°54'04,45"	ТР	1	1
32	ул. Фрунзе - Ипподромская ул. - Каменская маг.	55°02'19,62" E82°56'35,06"	КП	1	1
33	ул. Богдана Хмельницкого - Учительская ул.	N55°04'53,21" E82°57'54,67"	X	1	1
34	пр. Дзержинского - ул. Полякова	N55°04'34,59" E83°01'48,95"	Т	1	1
35	ул. Ленина - ул. Ватутина (кольцевое пересечение возле жд путепровода)	N54°57'12,15" E83°10'09,83"	КП	1	1
36	Никольский пр. - пр. Академика Сандахчиева	N54°56'23,30" E83°11'17,92"	X	1	1
37	а.д. Кольцово - ул. Тимакова	N54°52'54,69" E83°07'57,79"	Т	1	1
38	Бердское шоссе - пр. Строителей - Балтийская ул.	N54°51'35,09" E83°04'30,26"	X	1	1
39	Бердское шоссе - Морской пр.	N54°49'50,69" E83°05'16,68"	Т	1	1
40	а.д. Р-254 - Юбилейная ул.	N55°02'37,57" E82°13'54,74"	Т	1	1
41	ул. Пушкина - Кузнецкая ул. - Большая Кузнецкая ул.	N55°01'24,70" E82°11'49,44"	X	1	1
42	Северный обход Новосибирска - Красноярское шоссе	N55°09'34,43" E82°55'28,46"	ТР	1	1
43	Кедровая ул. - ул. Краузе	N55°07'20,69" E82°55'27,11"	Т	1	1
44	Мочищенское шоссе - Красноярское шоссе	N55°07'30,59" E82°52'53,54"	X	1	1
45	Красноярское шоссе - Дачный тракт	N55°12'57,77" E82°54'19,44"	X	1	1
46	а.д. Сосновка-Степной - а.д. Сосновка-Кубовая	N55°13'58,67" E82°57'48,69"	X	1	1
47	Магистральная ул. - Турухановская ул.	N55°10'04,83" E82°58'20,51"	X	1	1

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование пункта учета	Координаты	Тип пересечения	Время проведения обследования	
				Утро (08:00-09:00)	Вечер (17:00-18:00)
48	Омский тракт - проезд Мозжерина - Станционная ул.	N54°59'51,25" E82°40'48,36"	КП	1	1
49	а.д. Р-380 - а.д. от н.п. Пайвино	N54°48'27,26" E82°36'26,64"	Х	1	1
50	Шоссейная ул. - ул. Микрорайон	N55°04'54,54" E82°38'53,15"	Т	1	1
51	Старое шоссе - Подъемная ул. - ул. Одоевского	N54°55'30,11" E83°04'32,15"	Х	1	1
52	Гусинобродское шоссе - Волочаевская ул.	N55°02'21,77" E83°01'19,96"	Т	1	1
53	Первомайская ул. - ул. Эйхе	N54°58'08,38" E83°05'57,92"	Т	1	1
54	а.д. Р-380 - Рабочая ул.	N54°53'36,49" E82°46'37,68"	Т	1	1
55	ул. Молодости - Приморская ул.	N54°51'18,98" E82°58'52,87"	Т	1	1
56	ул. Сибириков-Гвардейцев - ул. Мира - Беловежская ул.	N54°57'51,55" E82°54'04,96"	КП	1	1
57	Центральная ул. - Восточная ул.	N54°55'03,29" E82°59'46,60"	Х	1	1
58	Школьная ул. - а.д. Ленинское - ОбьГЭС	N54°49'18,14" E82°50'50,14"	Т	1	1
59	Линейная ул. - а.д. от н.п. Светлый	N55°09'35,19" E83°07'55,46"	Т	1	1
60	пр. Академика Лаврентьева - Институтская ул.	N54°50'43,80" E83°06'41,38"	Т	1	1
61	ул. Мира - Векторное шоссе	N54°57'58,06" E83°12'47,04"	Т	1	1
62	ул. Кирова - Выборная ул.	N54°59'47,32" E82°59'44,36"	Т	1	1
63	Гусинобродское шоссе - а.д. Жеребцово-Гусинка	N55°03'24,08" E83°19'23,69"	Т	1	1
64	Гусинобродский тракт - ул. Ленина (Раздольное)	N55°03'16,78" E83°07'04,35"	Т	1	1
65	Трикотажная ул. - Республиканская ул.	N55°03'57,15" E82°57'59,94"	Х	1	1
66	а.д. Р-256 - а.д. Искитим-Бурмистрово	N54°38'06,17" E83°15'08,12"	Х	1	1
67	Ул. Первомайская – Комсомольская ул.	N54°45'53,88" E83°05'51,48"	Х	1	1
68	Ул. Первомайская – ул. Ленина	N54°45'47,08" E83°05'45,15"	Х	1	1
69	Ул. Пушкина – Юбилейная ул.	N54°37'58,59" E83°18'18,59"	Х	1	1

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

44

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№ п/п	Наименование пункта учета	Координаты	Тип пересечения	Время проведения обследования	
				Утро (08:00-09:00)	Вечер (17:00-18:00)
70	Ул. Сандахчиева – ул. Технопарковая	N54°56'10,52" E83°11'03,68"	X	1	1
71	Никольский пр. – ул. Центральная	N54°56'33,95" E83°10'46,98"	X	1	1
72	А.д. Р-256 – ул. Большая	N54°59'02,55" E82°41'42,88"	T	1	1
73	Ул. Вокзальная – Толмачевское шоссе	N54°59'23,09" E82°43'48,45"	X	1	1
74	Тайгинская ул. – Пашинское шоссе	N55°07'17,89" E83°00'28,34"	T	1	1

1.9. Результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств

Социологическое исследование общественного мнения и мнения водителей транспортных средств было проведено в августе 2018 г. компанией ООО «Агентство Социальной Информации Санкт-Петербург».

Вид социологического исследования – описательное точечное (разовое) исследование, позволяющее изучить мнение неоднородных по своим признакам респондентов относительно перспективного использования автомобильных дорог на территории Новосибирской агломерации.

Генеральная совокупность социологического исследования включает следующие характерные группы респондентов:

- водители автотранспортных средств разного типа: водители грузовых автомобилей, водители автобусов;
- предприятия, работающие на рассматриваемой территории, которые имеют собственный парк или заказывают транспортные услуги;
- пользователи личного и/или общественного транспорта на рассматриваемой территории.

Способы проведения социологического исследования:

- для водителей грузовых автомобилей и автобусов – личный опрос;
- для предприятий – телефонный опрос;
- пользователи личного и/или общественного транспорта – телефонный опрос, личный опрос.

Объем выборки (количество респондентов) составил 5007 респондентов. Распределение выборки по территории и типам транспортных средств представлено в табл. 1.9.1 – 1.9.3.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Распределение по типам грузовых автотранспортных средств

Территория	Объем выборки
Г1 (грузоподъемность до 6 тонн включительно)	450
Г2 (грузоподъемность от 6 до 12 тонн)	150
Г3 (грузоподъемность более 12 тонн)	50
ВСЕГО	650

Социологический опрос (интервьюирование) водителей автотранспортных средств, осуществляющих грузо- и пассажироперевозки, проводится в местах остановки водителей для заправки автотранспорта и отдыха – на автозаправочных станциях (далее – АЗС), площадках отдыха и мотелях.

Социологический опрос каждой из характерных групп респондентов выполняется с использованием специально разработанных анкет, перечень вопросов для которых подготовлен с целью получения максимальной достоверности результатов социологического исследования.

Результаты проведения социологического опроса населения

Всего в рамках исследования было опрошено 4000 жителей Новосибирской области. Среди опрошенных: 46,4% – мужчины и 53,6% – женщины. Большую часть опрошенных составили респонденты в возрасте 25-34 лет (25%).

Более половины (58%) опрошенных работают полный рабочий день. Около трети (31%) респондентов – неработающие (пенсионеры или домохозяйки). Студенты и учащиеся составили 6% выборки.

При ответе на вопрос о личном доходе чаще всего назывался диапазон 21-30 тыс. рублей на человека (20%). В целом же, 64% находится в диапазоне 11-40 тыс. рублей, лишь 19% сообщили, что их доход превышает 41 тыс. рублей.

68% опрошенных сообщили об обычной рабочей неделе (5 рабочих дней и два выходных). На втором месте по полярности – график работы 2 через 2 (10%). Третье место – у ненормированного графика (7%). Стоит отметить, что 2% сообщили о работе без выходных.

70% опрошенных не имеют дачи или загородного дома. 30% респондентов сообщили о наличии в своём распоряжении загородной недвижимости. О наличии загородного дома чаще всего сообщали респонденты в возрасте 55-64 лет.

Общественный транспорт является наиболее популярным средством передвижения среди опрошенных (рис. 1.9.1). Так, чуть более половины опрошенных (52%) использует именно общественный чаще всего для передвижения. Личный автотранспорт чаще выбирают опрошенные 25-44 лет. Молодые опрошенные (15-24 года), а также респонденты старше 55 лет отдают предпочтение общественному транспорту.

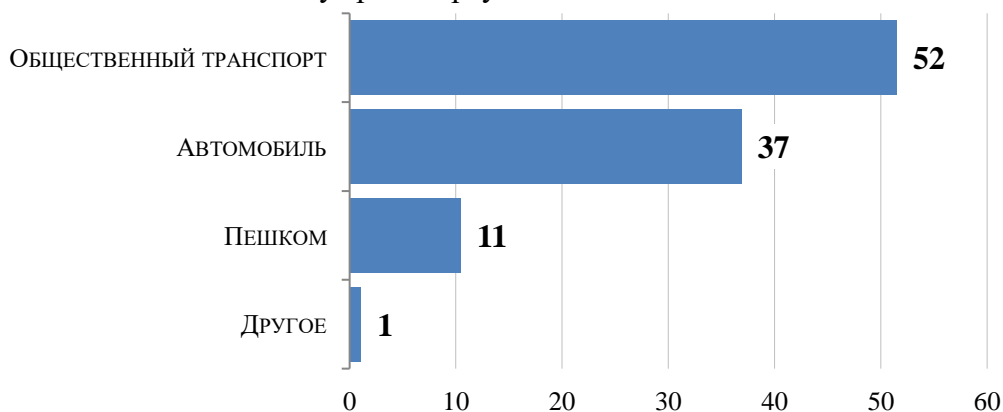


Рисунок 1.9.1. Распределение ответов на вопрос:

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

«Какой вид транспорта Вы используете чаще всего для передвижений?», %

О наличии собственного автомобиля сообщили 53% опрошенных. Чаще всего о наличии автомобиля говорили 25-34-летние респонденты.

Среди владельцев автомобилей наиболее популярная марка автомобиля – Тойота, эту марку назвали 31% опрошенных. Второе и третье место по популярности занимают ВАЗ и Ниссан (12% и 10%, соответственно). Также в пятерку марок-лидеров входят Хонда и Митсубиси.

Те, кто имеет в распоряжении личный автомобиль, чаще всего используют его для поездок на работу/с работы. Для поездок за город как правило опрошенные используют автомобиль 1-2 раза в неделю.

На учебу на личном автомобиле ездят редко (4% опрошенных). Стоит отметить, что 32% владельцев автомобиля не используют его для поездок на работу или с работы (рис. 1.9.2).

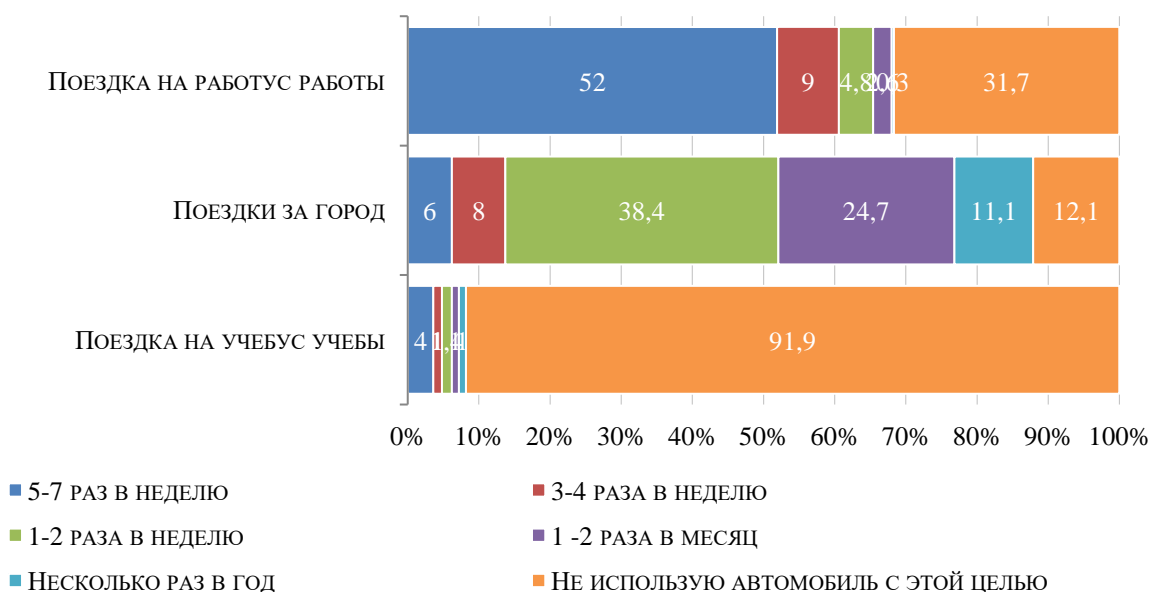


Рисунок Ошибка! Источник ссылки не найден..2. Распределение ответов на вопрос: «Как часто Вы пользуетесь автомобилем для каждой из указанных целей?», % от числа респондентов

Как правило, длительность поездок на работу или с работы составляет более получаса (42 минуты). Столько же едут опрошенные на личном автомобиле на учебу – 44 минуты. Больше всего времени занимает поездка за город – более полутора часов (табл. 1.9.4).

Таблица 1.9.4

Средняя длительность поездки на личном автомобиле в зависимости от цели

Цель поездки	Длительность, мин
На работу / с работы	42
На учебу / с учебы	44
Поездки за город (дача, отдых и др.)	94

Чаще всего общественный транспорт используют для поездок на работу. Так, каждый четвертый (23%) опрошенный ежедневно добирается на работу при помощи общественного

транспорта. Для поездок на учебу ежедневно общественный транспорт использует 5% опрошенных. Для поездок за город общественный транспорт почти не используется (рис. 1.9.3).

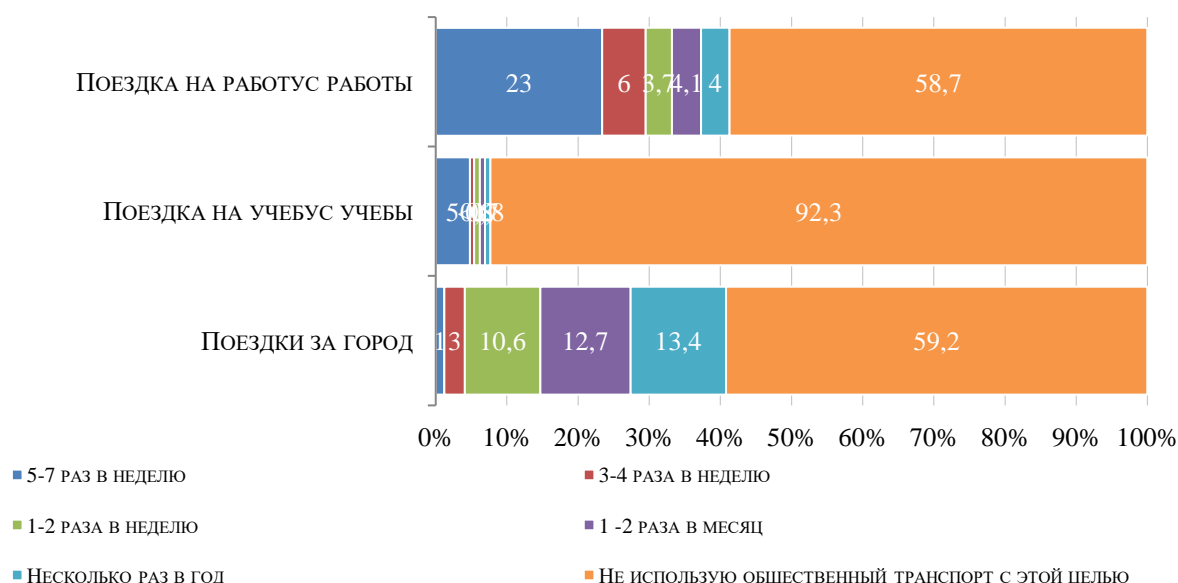


Рисунок 1.9.3 Ошибка! Источник ссылки не найден.. **Распределение ответов на в опрос: «Как часто Вы пользуетесь общественным транспортом для каждой из указанных целей?», % от числа респондентов**

Поездка на общественном транспорте на работу занимает незначительно больше времени по сравнению поездкой на личном автомобиле – 46 минут против 42 минут (табл. 1.9.5). Если же говорить об учебе, то общественный транспорт требует чуть больше времени – 52 минут против 44 минут. Поездки за город совершаются примерно за одно и то же время.

Таблица 1.9.5

Средняя длительность поездки на общественном транспорте в зависимости от цели

Цель поездки	Длительность, мин
На работу / с работы	46
На учебу / с учебы	52
Поездки за город (дача, отдых и др.)	91

Среди опрошенных водителей 84% не имели опыт поездок по платным дорогам. Платными дорогами чаще пользовались мужчины, а также респонденты в возрасте 25-54 лет.

40% опрошенных назвали идею платных дорог хорошей и готовы платить за проезд. Однако 43% не готовы платить за проезд. Представители молодежи чаще высказывались о готовности платить за использование дороги. С возрастом доля негативных оценок идеи платной дороги существенно увеличивается. Респонденты, имеющие опыт проезда по платным дорожным объектам, более положительно оценивают идею введения платы за проезд (рис. 1.9.4).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

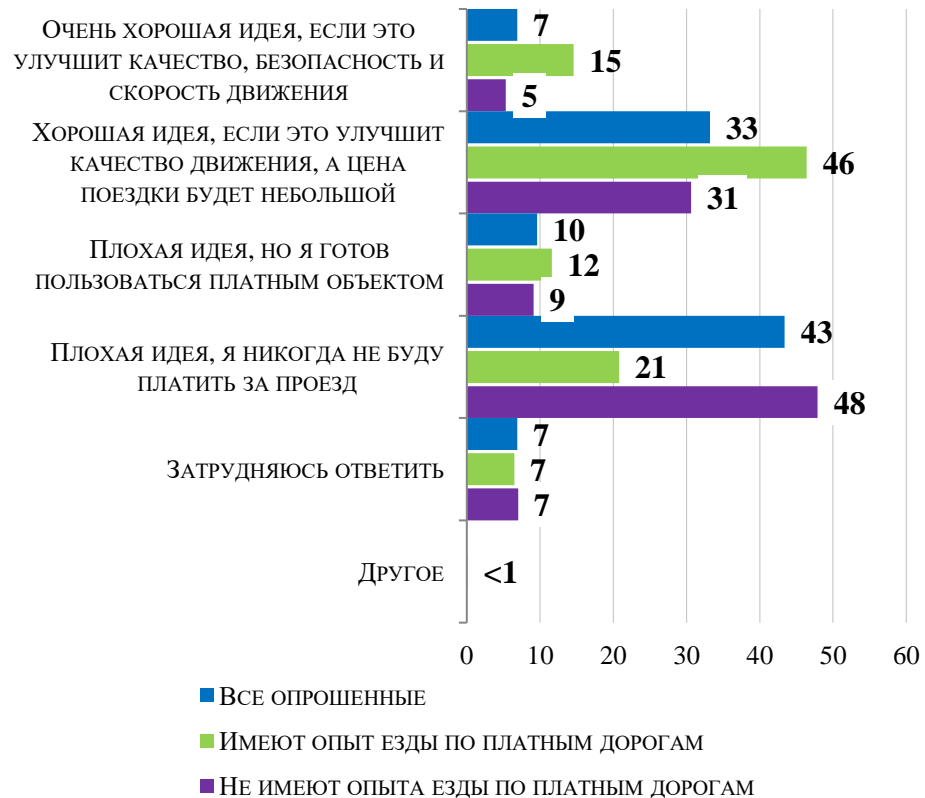


Рисунок 1.9.4. Распределение ответов на вопрос: «Как Вы оцениваете идею введения платы за проезд по объектам транспортной инфраструктуры?», %

При экономии **15 минут** 28% опрошенных готовы вносить минимальную плату (менее 20 руб.) за использование дорожного объекта. В то же время 13% респондентов согласились на сумму оплаты в 110 рублей.

В случае экономии **30 минут** времени опрошенные также чаще говорили о приемлемой цене менее 30 рублей. Лишь, 11% согласны на максимальную оплату в 200 рублей. Каждый пятый согласен на оплату в 50 рублей.

В случае слишком высокой стоимости проезда 46% опрошенных предпочтут поездку по другой дороге. Такой ответ чаще давали мужчины и представители молодежи.

Каждый четвертый (27%) готов воспользоваться другими видами транспорта. 18% считают, что все равно будут вынуждены платить. Только каждый десятый (10%) откажется от поездки.

В целом опрошенные показывают хорошую удовлетворённость работой общественного транспорта. Так, 64% ответили, что довольны работой общественного транспорта. Опрошенные в возрасте 35-44 лет показывают наименьший уровень удовлетворенности среди всех.

Стоит отметить, что уровень удовлетворенности состоянием дорожной сети и уровнем безопасности дорожного движения в Новосибирске весьма низкий. Только 33% опрошенных довольны его уровнем. Худшие оценки среди опрошенных 25-44 лет.

21% респондентов ответили, что имеют велосипед для взрослых. Чаще о наличии велосипеда говорили мужчины, а также представители молодежи. Не более 6% среди тех, кто не имеет велосипеда, сообщили о планах на покупку велосипеда.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Чаще всего опрошенные начинают велосезон в мае и заканчивают в сентябре. Только 4% используют велосипед круглый год. В целом можно сказать, что период с апреля по июнь является началом для основного числа велосипедистов. Август-октябрь – период постепенного прекращения использования велосипеда (рис. 1.9.5).

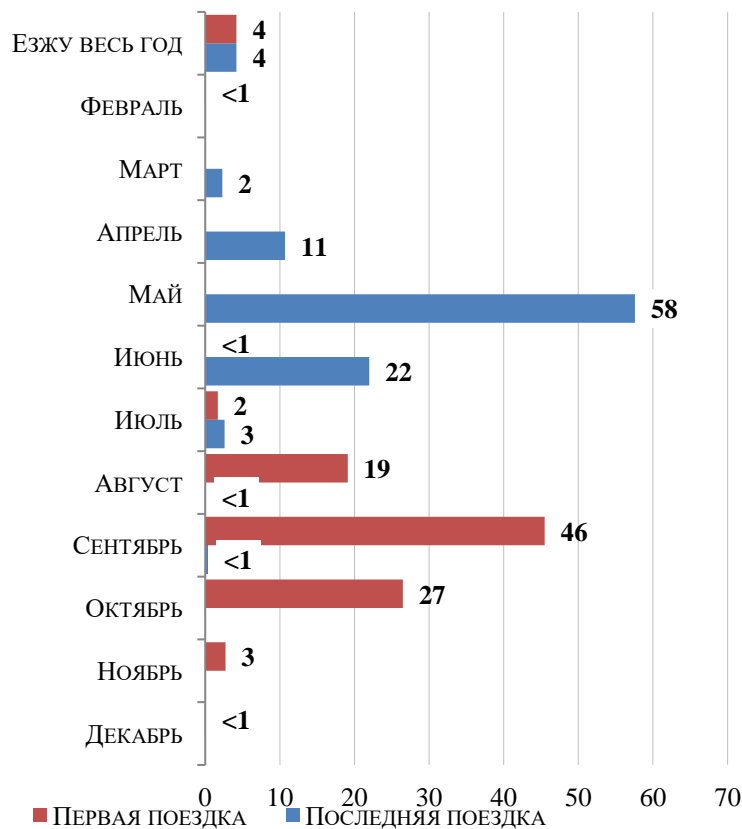


Рисунок 1.9.5. Распределение ответов на вопрос: «Отметьте, пожалуйста, в каком месяце года Вы обычно совершаете первую и в каком последнюю поездку на велосипеде», % от числа респондентов

Более трети (36%) тех, у кого есть велосипед, используют его в течение велосезона только один раз в неделю и реже. Однако 12% велосипедистов пользуется велосипедом ежедневно.

Чаще всего велосипед используют для поездок по паркам и зеленым зонам, на втором месте по популярности активный отдых (по городу). Реже всего велосипед используют для поездок на работу (рис. 1.9.6).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

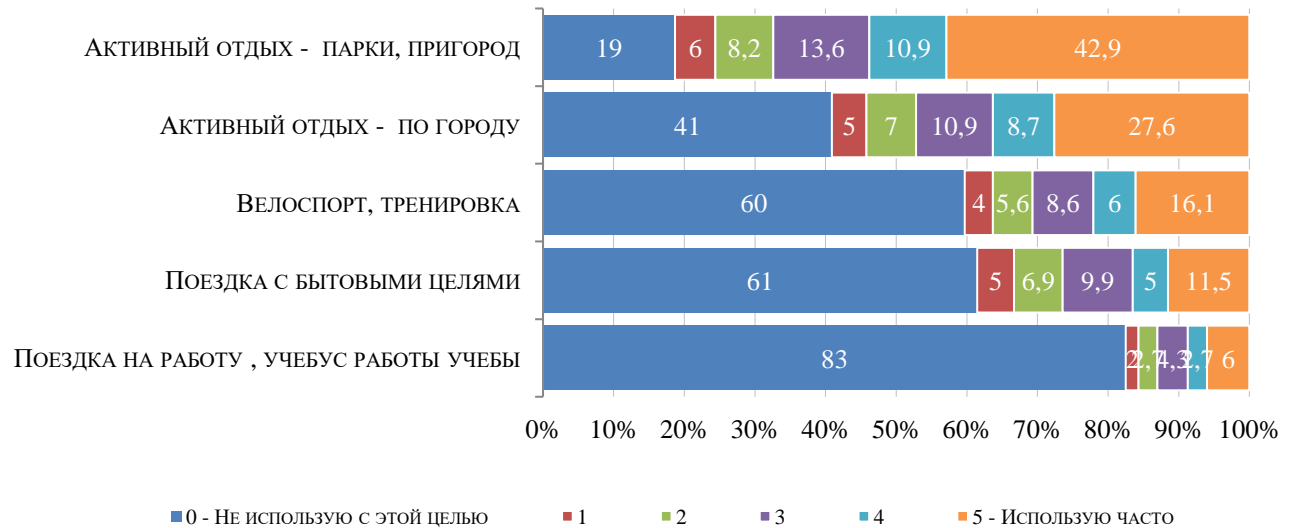


Рисунок 1.9.6. Распределение ответов на вопрос: «С какими целями Вы используете велосипед?», % от числа респондентов

Почти 3/4 опрошенных велосипедистов готовы использовать велосипед чаще при наличии велодорожек, повышения безопасности дорожного движения, наличия велопарковок. Чаще готовы использовать велосипед женщины.

Если число велодорожек будет увеличено, будет повышена техника безопасности, то 61% велосипедистов будут чаще использовать велосипед для поездок по паркам и зеленым зонам. Около половины (54%) использовали бы велосипед для поездок по городу, а 37% - для поездок на работу.

Результаты проведения социологического опроса водителей грузовых автомобилей

Всего в рамках исследования было опрошено 650 водителей грузовиков. Среди опрошенных 98% – мужчины и 2% – женщины. Самая многочисленная группа водителей грузовиков по возрасту – 25-44 года (65% опрошенных).

Большая часть опрошенных указала личный доход в пределах 21-50 тысяч рублей в месяц. При этом самый популярный диапазон значений – 31-40 тысяч в месяц, его отметили 35% респондентов. Важно отметить, что лишь 7% опрошенных отказались отвечать на вопрос о доходе.

Распределение грузовых автомобилей по грузоподъемности представлено на рис. 1.9.7. 33% опрошенных водителей ехали на автомобилях марки Газель. На втором месте с большим отставанием Исузу (8%). На третьем месте Хино (7%). Из отечественных марок в первую десятку также попали ГАЗ (7%) и КАМАЗ (5%).

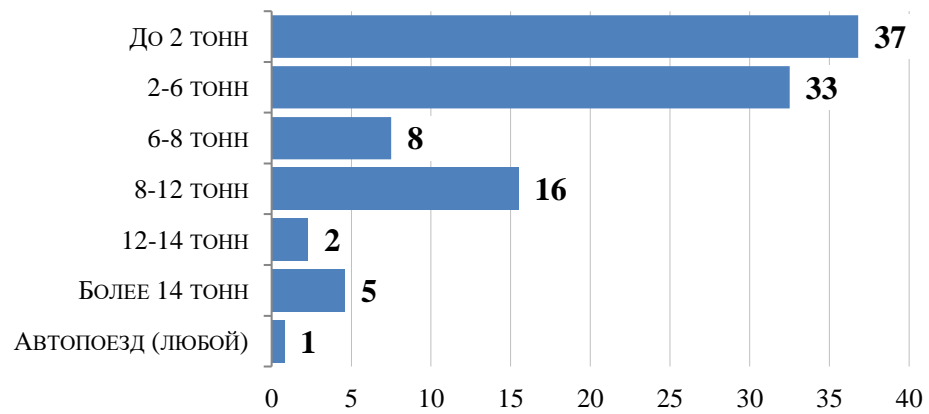


Рисунок 1.9.7 Ошибка! Источник ссылки не найден.. **Распределение грузовых автомобилей по грузоподъемности, %**

Торгово-снабженческие грузы преобладают среди ответов. Так, 55% опрошенных указали именно этот тип груза. На втором месте строительные грузы – (21%), замыкают тройку промышленные грузы (13%).

Среди водителей грузовых автомобилей 23% имели опыт поездок по платным дорогам. Более ¾ никогда не пользовались платными дорожными объектами.

72% водителей грузовиков, участвовавших в опросе, назвали идею платных дорог плохой, а 58% не собираются платить за проезд. Лишь 4% готовы платить за проезд.

Водители, имеющие опыт проезда по платным дорогам, чаще говорят о готовности платить за проезд по сравнению с теми, кто не имеет опыта езды по платным дорожным объектам (41% и 21%, соответственно, рис. 1.9.8).



Рисунок 1.9.8. Распределение ответов на вопрос: «Как Вы оцениваете идею введения платы за проезд по объектам транспортной инфраструктуры?», % от числа респондентов

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

В целом, опрошенные если и готовы платить, то лишь небольшую плату за использование дорожного объекта. При этом 58% опрошенных не собираются платить за проезд и готовы воспользоваться бесплатной дорогой.

Так, при экономии **15 минут** времени 29% водителей грузовиков первой тарифной группы не готовы платить более 30 рублей. Лишь 35% согласны на 50 рублей.

Во второй тарифной группе 39% согласны на оплату 40 рублей и менее.

Во третьей тарифной группе схожая ситуация – 1/3 опрошенных согласны только на минимальную стоимость. Каждый третий готов платить 50 рублей.

В случае, если платная дорога позволит сэкономить **30 минут** 31% опрошенных все равно готовы платить лишь минимальную сумму, менее 50 рублей. Только 8% респондентов готовы платить 130 рублей и более. Важно отметить, что почти треть респондентов согласна на 50 рублей.

Во второй тарифной группе 40% согласны на оплату 120 рублей. Однако, каждый третий (34%) согласен только на сумму менее 70 рублей.

Среди водителей грузовиков третьей тарифной группы 54% готовы платить менее 100 рублей.

50% среди тех, кто не готов платить за проезд по платному дорожному объекту, предпочтет поездку по другой дороге. Каждый четвертый (24%) воспользуется в случае острой необходимости. 20% будет ориентироваться на решение работодателя.

Половине водителей грузовых автомобилей (50%) работодатель оплачивает транспортные расходы. Лишь на один процент меньше тех, кому приходится оплачивать дорожные расходы самостоятельно. Чаще всего самостоятельно оплачивают расходы водители грузовиков с грузоподъемностью 2-6 тонн.

91% водителей грузовых автомобилей ездят в одиночку. Только 9% предпочитают работать с напарником. Стоит отметить, что с напарником чаще ездят водители автомобилей грузоподъемностью 6-8 тонн и более 14 тонн.

Результаты проведения социологического опроса водителей автобусов

Всего в рамках исследования было опрошено 100 водителей автобусов. Среди опрошенных 95 – мужчины и 5 – женщины. 80% опрошенных – респонденты в возрасте 25-54 года. Самая многочисленная возрастная группа 45-54 года (39%).

Наиболее популярный диапазон личного дохода среди водителей 21-30 тыс. рублей. 74% опрошенных имеют доход от 16 до 40 тыс. рублей.

По типу автобусов рейтинг транспортных средств возглавляют микроавтобусы (до 18 мест), такие автобусы у 77% опрошенных. 51% автобусов составляют автобусы марки Газель.

Чаще всего водители выходят на смену 3-4 раза в неделю (55%) Чуть менее половины водителей автобуса (43%) выходят на рейс каждый день и лишь 2% опрошенных работают 1-2 раза в неделю.

77% опрошенных водителей автобусов не имеет опыта поездок по платным дорогам. 17% готовы платить за проезд объектам транспортной инфраструктуры, если качество движения будет улучшено, а стоимость будет небольшой. 9% считают идею платной дороги очень хорошей.

65% водителей автобусов, участвовавших в опросе, не поддержали идею введения платы за проезд по дорогам и считают эту идею плохой. При этом, 50% не готовы платить, а 15% будут вынуждены делать это, чтобы пользоваться дорогой.

Важно отметить, что более половины водителей автобусов (58) не готовы платить за проезд по платным дорожным объектам.

43% водителей автобусов будут ориентироваться на решение работодателя. 25% готовы пользоваться платной дорогой в случае острой необходимости. 24% тех, кто не готов платить за проезд по платному дорожному объекту, предпочтет поездку по другой дороге. Лишь 8% все равно будут платить чтобы пользоваться дорогой.

Среди опрошенных транспортные расходы чаще оплачиваются работодателем (77%). Каждый пятый (22%) водитель оплачивает транспортные расходы самостоятельно.

Результаты проведения социологического опроса предприятий

Всего было опрошено 257 представителя компаний Новосибирской области. 97% опрошенных представителей предприятий сообщили, что их компании занимаются только транспортировкой грузов, около 2% занимаются пассажирскими перевозками и менее 1% перевозят как грузы, так и пассажиров.

Большая часть компаний, участвовавших в опросе, занимается торговлей. Каждая четвертая компания занимается строительством. Услуги на третьем месте (табл. 1.9.6).

Таблица 1.9.6

Распределение опрошенных компаний по видам деятельности

Вид деятельности	%
Торговля оптовая и розничная	53,7
Строительство	26,1
Транспортировка и хранение	11,7
Обрабатывающие производства	7
Прочие	1,6

Чаще всего опрошенные говорили об погрузке/разгрузке 30 машин в месяц. При этом, 24% опрошенных сообщили, что в их компании загружаются/отгружаются не более 10 машин в месяц. 17% опрошенных сообщили о высокой транспортной нагрузке в более чем 100 автомобилей в месяц.

Чаще всего опрошенные называли среднюю дальность поездки грузового автомобиля в одном направлении в 50 километров. Наиболее популярный диапазон расстояний – менее 30 км. На втором месте по популярности – также близкие маршруты (30-100 км в одном направлении).

В среднем автопарк предприятия составляет 1-3 автомобиля. При этом 46% опрошенных сообщили только об одном транспортном средстве. Только 11% представителей компаний указали 10 и более транспортных средств в собственном автопарке компании. 58% представителей компании ответили, что не имеют собственного автопарка. Наибольшее число автомобилей в собственном автопарке – 600.

Выборка предприятий, занимающихся перевозкой пассажиров составила всего 7 компаний. 5 из них владеют микроавтобусами (до 18 мест), а две компании большими автобусами (от 30 мест).

Среди разных типов груза, перевозимого компаниями, чаще всего опрошенные называли строительный, промышленный и торгово-снабженческий. Эти типы назвали от 22% до 41% респондентов.

84% опрошенных представителей предприятий не имеют опыта поездок по платным дорогам. 9% сообщили, что у них был опыт проезда по платным дорожным объектам. Остальные затруднились ответить на вопрос.

Каждый третий опрошенный (35%) готов платить за проезд, если качество движения будет улучшено, а стоимость будет небольшой. Четверть опрошенных (24%) считают эту идею плохой, но будут вынуждены платить за пользование платным дорожным объектом.

Важно отметить, 21% представителей предприятий Новосибирска сообщили, что их компания никогда не будет платить за использование дорог.

Лишь 7% ответили, что полностью поддерживают эту идею и готовы платить за проезд (рис. 1.9.9).

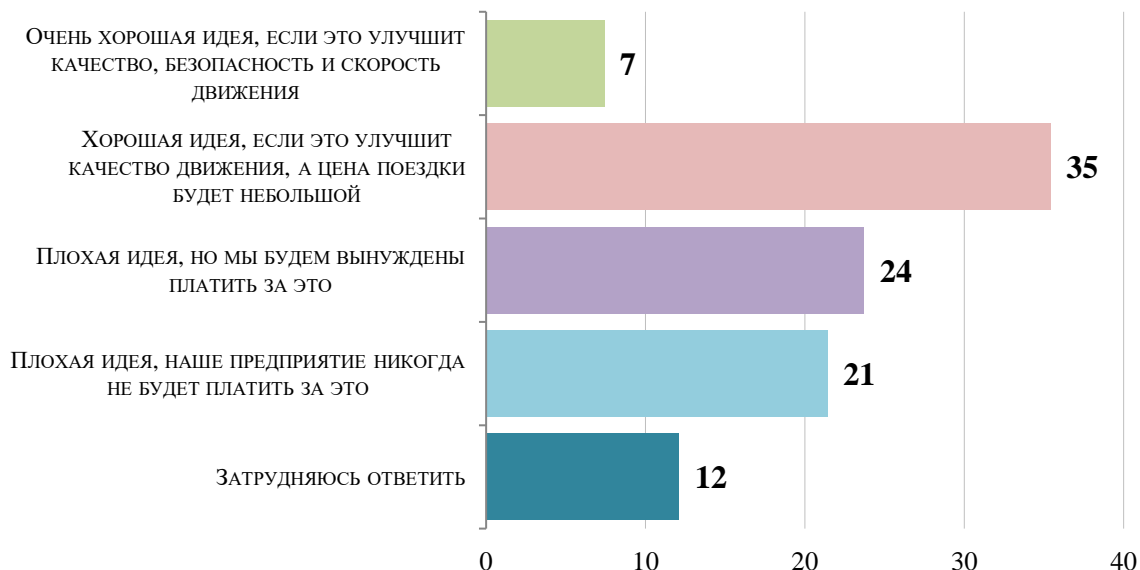


Рисунок 1.9.9. Распределение ответов на вопрос: «Как Вы оцениваете идею введения платы за проезд по объектам транспортной инфраструктуры?», % от числа респондентов

Мнения опрошенных об уровне платы за проезд разделились. Так, среди представителей компаний, где преобладают автомобили грузоподъемностью до 6 тонн, за проезд по платной дороге, которая позволит сэкономить **15 минут**, 1/4 часть готова платить минимальную сумму (менее 30 рублей). В то же время, 16% опрошенных согласны на 170 рублей.

На минимальную оплату (менее 50 рублей) согласны 42% тех, у кого в парке автомобили с грузоподъемностью свыше 12 тонн и автопоезда.

Число владельцев грузовиков с грузоподъемностью от 6 до 12 тонн, давших ответ недостаточно для анализа.

Поскольку в выборку попали лишь 7 компаний, имеющих автобусы в своем автопарке – построить репрезентативное распределение невозможно. Но стоит подчеркнуть, что опрошенные также склонялись к минимальной оплате.

Выводы

В ходе социологического исследования было опрошено 5 тыс. респондентов, среди которых водители транспортных средств, пользователи личного и общественного транспорта, представители предприятий. Общественный транспорт является наиболее популярным средством передвижения среди населения Новосибирской агломерации. При этом у 53% опрошенных имеются легковые автомобили. Среднее время в пути на общественном и личном транспорте практически не отличается.

Наиболее хорошее отношение к строительству платных транспортных объектов характерно для водителей легковых автомобилей и представителей предприятий. Данную идею поддержали более 40% респондентов.

2. Транспортное моделирование существующего положения

PTV Visum 14 представляет собою информационно-аналитическую систему, которая позволяет осуществлять стратегическое и оперативное транспортное планирование, прогнозирование интенсивностей движения, обоснование инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры, оптимизацию транспортных систем городов и регионов, а также систематизацию, хранение и визуализацию транспортных данных. Программный комплекс PTV Visum 14 интегрирует всех участников движения (автомобили, различные классы грузовиков, общественный транспорт, пешеходов и прочее) в единую математическую транспортную модель. Система объединяет геоинформационные, статистические данные в единую многоуровневую базу данных.

2.1. Описание методов и инструментального комплекса моделирования

Моделирование транспортных потоков состоит из двух основополагающих моделей – модели транспортного предложения и модели транспортного спроса (Рисунок 2.1.1).

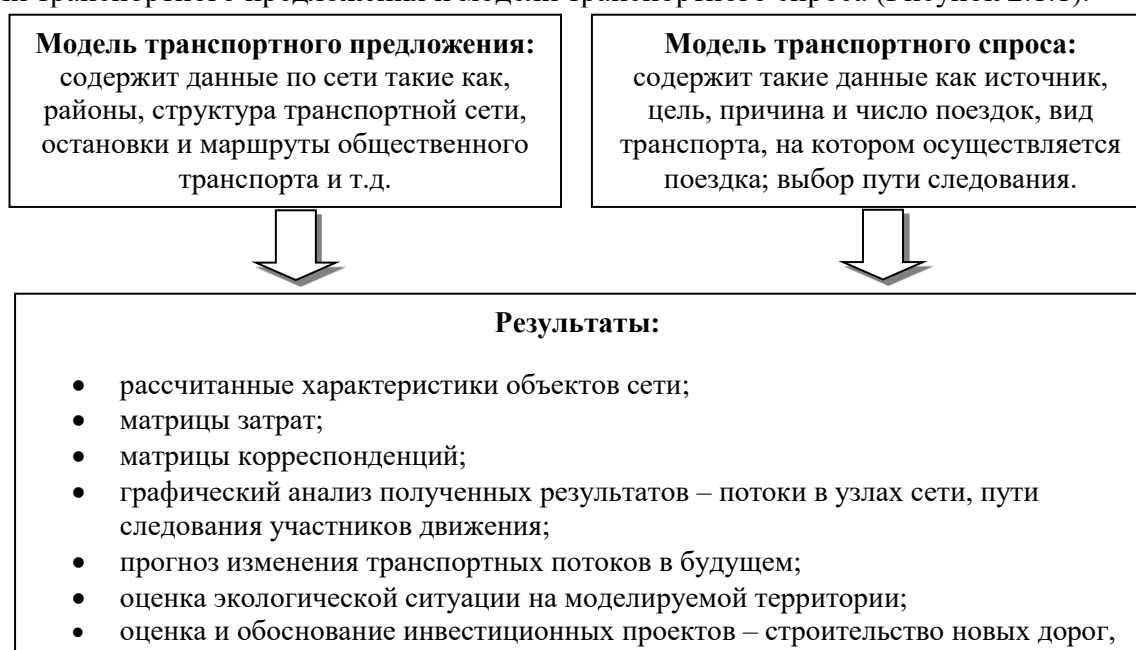


Рисунок 2.1.1 Структура транспортной модели

Модель транспортного предложения – это транспортная сеть, состоящая из узлов (перекрестков, развязок и т.д.) и соединяющих их ребер (улиц, дорог и т.д.), предоставляющая возможность перемещения для участников транспортного движения и описывающая затраты на эти перемещения. Модель транспортного предложения также включает информацию об остановках и маршрутах общественного транспорта.

Модель спроса на транспорт описывает перемещения качественно и количественно и учитывает причины возникновения и выбор цели транспортного потока, выбор транспортного средства и выбор пути.

Базовым понятием и целью построения транспортной модели является определение интенсивностей движения (пассажиропотоков) на улично-дорожной сети. Модель позволяет формировать обоснованные прогнозы изменения транспортных ситуаций с учетом различных факторов, зависящих от социально-экономического развития региона или изменений в его транспортной инфраструктуре.

Алгоритм транспортной модели, описывающий основные взаимосвязи процессов при ее создании и использовании, представлен на рисунке 2.1.2.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Моделирование транспортных потоков – Структура создания транспортной модели

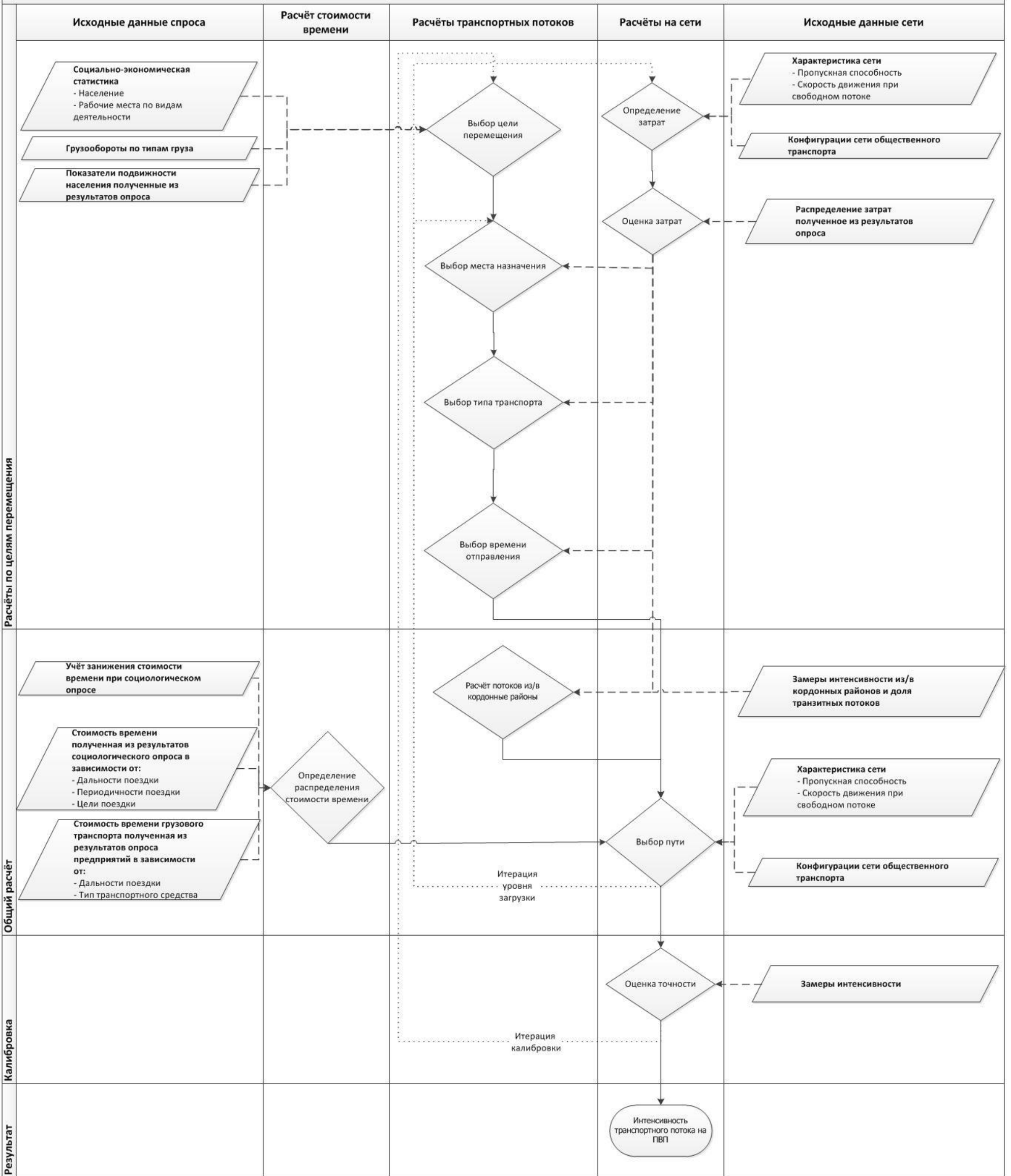


Рис. 2.1.2. Алгоритм создания транспортной модели

Изм. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	--------	------	-------	---------	------

Для построения транспортной модели Территории проектирования были использованы следующие исходные данные:

- транспортное районирование территории;
- данные графа транспортной сети;
- данные социально-экономической статистики;
- данные фактической интенсивности движения.

2.1.1. Модель транспортного спроса

При разработке транспортной модели используется стандартная четырехшаговая модель расчета транспортного спроса. Преимущества использования именно этой модели связаны с тем, что она достаточно точно описывает все этапы формирования спроса на транспорт, при этом позволяя работать с агрегированными данными без потери в качестве результатов моделирования, что в свою очередь сокращает время расчета и позволяет оценивать большее количество прогнозных сценариев в единицу времени. Расчет обычно проводится по отдельным слоям спроса (передвижениям отдельных групп населения с разными целями). Результатом работы вычислительного алгоритма модели являются расчетные (модельные) значения интенсивности движения.

Стандартная четырехшаговая модель состоит из следующих этапов:

- Модель создания (генерации) транспортного движения. На этапе создания транспортного движения рассчитываются объемы движения из источника и объемы движения в цель для всех транспортных районов, детализированные по слоям спроса. Результатами расчета являются итоговые строки и столбцы матриц корреспонденций.
- Модель распределения транспортного движения по районам. На этапе распределения транспортного движения по районам рассчитываются объемы транспортного потока между всеми транспортными районами, детализированные по слоям спроса, но без детализации по видам транспорта. Результатами расчета являются элементы матриц корреспонденций.
- Модель выбора транспорта. На этапе выбора транспорта рассчитываются матрицы корреспонденций, каждая из которых соответствует поездкам с использованием определенного вида транспорта.
- Модель перераспределения (выбора пути). Расчет перераспределения, дифференцированный по видам транспорта, позволяет получить модельные значения интенсивности транспортных потоков. Этап перераспределения является завершающим в цикле расчёта спроса.

Расчет спроса на транспорт проводится для суточного периода. В наглядной форме последовательность алгоритма расчета спроса на транспорт представлена на рисунке 2.2.3.1.

						5-825/6-ПЗ3.1	Лист
							59
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

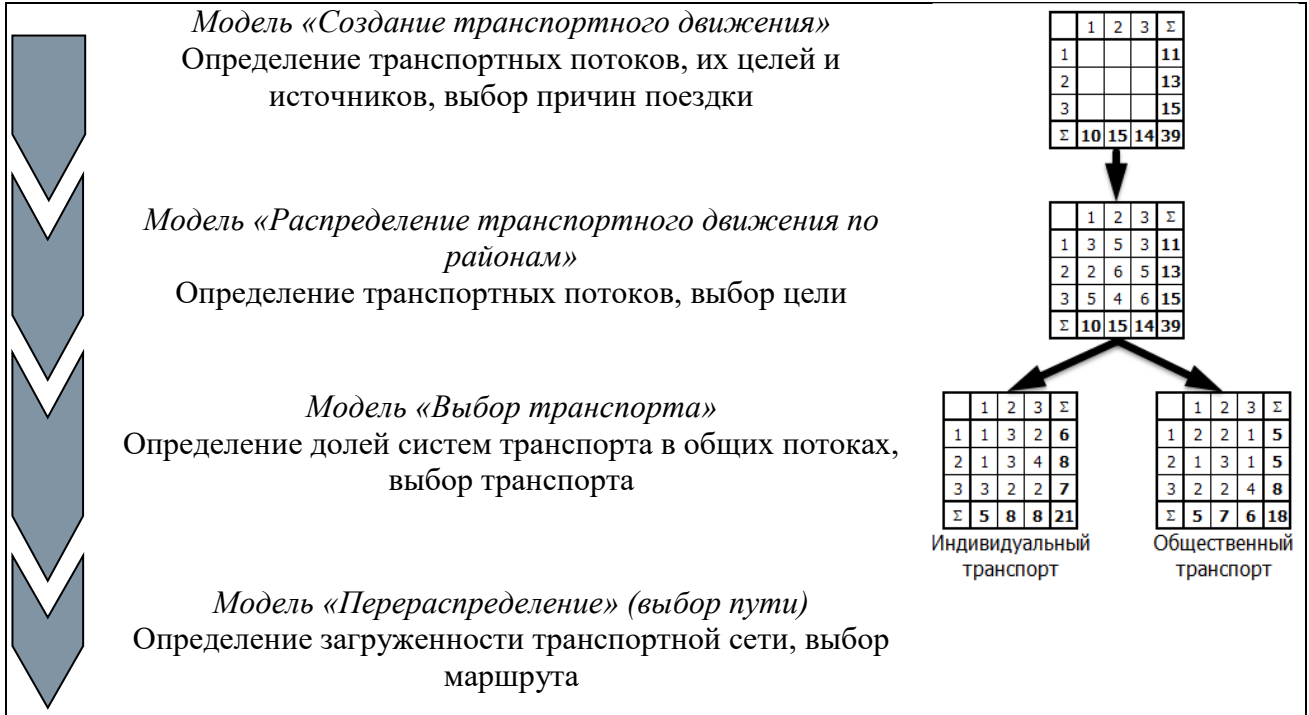


Рисунок 2.2.3.1. Последовательность расчета спроса на транспорт

2.1.2. Модель создания транспортного движения

Транспортный спрос рассчитывается на основе данных о количестве генерирующих и поглощающих транспортные потоки сущностей (например, количество населения, количество рабочих мест), затрат на корреспонденции между транспортными районами и показателей подвижности (общее количество перемещений, количество перемещений определенным видом транспорта, по целям поездки), которые являются исходными данными к задаче генерации транспортного спроса.

Конечным результатом является оценка общего количества перемещений, выходящих и входящих в каждый транспортный район. Таким образом, результатами расчета являются суммы по строкам и столбцам матриц корреспонденций, которые содержат данные об объемах движения из источника и движения в цель по каждому транспортному району и слою спроса. Выбор той или иной функции зависит от имеющихся данных о транспортной подвижности населения моделируемой области.

2.1.3. Модель распределения транспортного движения

Целью данного шага расчета транспортного спроса является определение объема корреспонденций (числа поездок/перемещений, объема транспортного потока) между каждой парой транспортных районов в моделируемой области.

Исходными данными для распределения транспортного движения по районам являются значения выходящего и входящего объема корреспонденций по каждому району, полученные на предыдущем шаге (создание транспортного движения), а также данные о затратах на перемещение между каждой парой районов (матрицы затрат).

Для расчета распределения по районам используется гравитационная модель, формула которой аналогична физической формуле гравитационного взаимодействия тел. Модель основана на предположении, что величина взаимодействия пропорциональна произведению показателей значимости (объемы входящих и выходящих перемещений) объектов и убывает с ростом «транспортной дальности» (выраженной в затратах) между ними.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Формула расчёта транспортного потока на отношении i, j на основе обобщенной гравитационной модели имеет вид:

$$v_{ij} = f(U_{ij})Q_iZ_j\alpha_i\beta_j, \text{ при условии:}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \sum_j v_{ij} = Q_i \\ \sum_i v_{ij} = Z_j \end{array} \right.$$

где: α_i, β_j - поправочные коэффициенты, обеспечивающие выполнение условий контрольных сумм;

U_{ij} – затраты на поездку из района i в район j , например, время в пути или расстояние;

Q_i – общее число отправок из района i ;

Z_j – общее число прибытий в район j ;

v_{ij} – объем корреспонденций между районами i и j ;

$F(U_{ij})$ – функция (неотрицательная, монотонно убывающая) полезности/выгодности совершения поездки из района i в j .

2.1.4. Модель выбора режима

Целью данного шага является определение объема корреспонденций (числа поездок/перемещений) (v_{ijk}) между всеми районами моделируемой территории по каждому виду транспорта k .

Исходными данными на этапе выбора транспорта являются:

- матрицы межрайонных пассажирских корреспонденций, рассчитанных на этапе распределения по районам;
- матрицы затрат для каждого вида транспорта.

Таким образом, в результате расчета данного этапа четырехшаговой модели получены матрицы межрайонных корреспонденций, детализированные по видам транспорта.

2.1.5. Модель перераспределения

Распределение корреспонденций по конкретным путям в сети, производимое для всех видов транспорта с учетом их взаимного влияния, позволяет получить модельные значения интенсивности транспортных потоков.

Этот этап является завершающим в цикле расчёта спроса. Для расчета данного шага используется равновесный подход.

Распределение потоков по сети равновесно, если оно удовлетворяет принципу Уордроба: нагрузка должна распределяться по сети таким образом, чтобы затраты на передвижения по всем путям, используемым представителями одной корреспонденции, были одинаковыми, т.е., для каждого участника движения затраты на всех альтернативных путях превосходят или равны затратам на его текущем пути, и любой переход на другой путь не приводит к уменьшению личных затрат участника движения.

Результатом выполнения данного шага моделирования является получение нагрузки на каждый элемент транспортного графа и по каждому типу транспортных средств.

2.1.6. Расчет спроса для грузовых перемещений

Объектами генерации и притяжения грузопотоков в городах и регионах являются промышленные и сельскохозяйственные предприятия, логистические центры, стройки, объекты торговли и сферы услуг, офисы, различные учреждения, а также население.

Эмпирические исследования показывают, что существует взаимосвязь между числом прибытий и отправок грузовых транспортных средств, видом деятельности (торговля,

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

промышленность и т.д.) и ее масштабами (объемами производства, продаж, поставок и т.д.). Число прибытий и отправок (степени создания и притяжения) грузовых транспортных средств линейно зависит от количества рабочих мест и численности населения (количества домохозяйств).

$$Q_{ikl} = Z = R_{ikl} X_{il},$$

$$X_{il} = \begin{cases} E_{il}, l = 1, 2, 3, 4 \\ N_i, l = 5 \end{cases}$$

где: Q_{ikl} – число отправок транспортных средств типа k из зоны i по виду деятельности l ;

Z_{ikl} – число прибытий транспортных средств типа k в зону i по виду деятельности l ;

E_{il} – количество работников в зоне i по виду деятельности l ;

N_i – численность населения (или количество семей) в зоне i ;

R_{ikl} – коэффициенты (степени создания/притяжения).

В итоге, моделирование грузовых перемещений состоит из трех шагов:

- создание грузового транспортного движения (определение объемов прибытий и отправок грузовых транспортных средств по видам деятельности по каждому транспортному району);
- распределение по районам грузового транспортного движения (аналогично шагу распределения по районам при расчете пассажирского транспортного движения);
- распределение по сети (выбор пути) – аналогично шагу распределения по сети пассажирских перемещений на индивидуальном транспорте.

Данный этап учитывает взаимное влияние нагрузки грузовых и легковых транспортных средств и проводится одновременно.

2.1.7. Расчет кордонных корреспонденций

Кордонными называются корреспонденции, въезжающие в область моделирования или выезжающие из нее через границы области (кордонные корреспонденции, проходящие через область насквозь, называются транзитными). Особенность рассматриваемых корреспонденций состоит в том, что:

- районы отправления и/или прибытия этих корреспонденций расположены в неопределенных местах за пределами области моделирования;
- для этих корреспонденций не определяется обобщенная цена пути, т.к. неконтролируемая часть путей находится за пределами области моделирования.

Объемы прибытия и отправления для кордонных районов не рассчитываются, а оцениваются на основе обследований интенсивности на аналогичных сечениях дорог. Для расчета принимается гравитационная модель, однако чувствительность этих корреспонденций к фактору дальности меньше по сравнению с корреспонденциями внутри области исследования.

Расчет кордонных корреспонденций происходит по следующему алгоритму:

1. Расчет транспортного движения в кордонные районы из районов области моделирования

Данный расчет проводится на основе взвешенной модели Logit, имеет следующую формулу для расчета:

$$v_{ij} = \frac{e^{-\beta A_{ij}} E_i}{\sum_k e^{-\beta A_{ik}} E_k} Z_j$$

где: β – коэффициент модели Logit;

A_{ij} – обобщенные затраты на перемещение между районом i и кордонным районом j ;

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

зрения транспортной модели, условную географическую точку, в которой сконцентрированы все характеристики района.

Каждый транспортный район подключается к улично-дорожной сети путем построения между ними примыкания.

Расположение кордонных транспортных районов определяется исходя из наличия наиболее высокоинтенсивных вылетных автомобильных дорог (относительно рассматриваемой зоны моделирования).

Кордонные транспортные районы генерируют/поглощают транспортный поток, оказывающий дополнительную нагрузку на рассматриваемый участок автомобильной дороги и располагаются вне зоны моделирования. В семантику кордонных районов занесены сведения об объемах входящего и выходящего транспортного потока по типам транспорта.

При моделировании объемов генерации/поглощения потока используется следующая информация:

1. Доля транзита в транспортном потоке по районам – отношение количества транзитных поездок (к рассматриваемой зоне моделирования) к объему всего транспортного потока;
2. Объем выходящего транспортного потока;
3. Объем входящего транспортного потока;
4. Данные статистики по районам – для моделирования корреспонденции Кордон-Зона моделирования.

В транспортные районы вносятся данные по социально-экономическим показателям, таким как численность населения, численность занятого населения, число мест приложения труда и др. Показатели были сформированы в разрезе транспортных районов. При этом были учтены:

- сведения из действующих документов территориального планирования о функциональном зонировании территории;
- сведения администраций о размещении крупных объектов образования, торговли, культуры, спорта;
- данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики о численности проживающего и работающего населения, размещении предприятий различных видов экономической деятельности;
- другие источники информации.

2.3. Ввод параметров объектов транспортной инфраструктуры

Построение сети осуществляется при помощи следующих элементов представления УДС в транспортной модели:

- отрезок – объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом элементарного участка автомобильной дороги, железной дороги, водного пути и т.д. Каждый отрезок характеризуется рядом геометрических параметров (длина, количество полос для движения автотранспортных средств, кривизна и др.) и динамических параметров (максимальная разрешенная скорость, пропускная способность), а также списком систем транспорта, для движения которых открыт данный отрезок;

- узел – объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом перекрестка, развязки, примыкания автомобильной дороги, стыковки железной дороги, водного пути и т.д.

Отрезки в транспортной модели всегда начинаются и заканчиваются в узлах. Узлы характеризуются следующими параметрами:

- организация дорожного движения;

- транспортное районирование: границы транспортных районов; положение центров тяжести транспортных районов;
- данные социально-экономической статистики по транспортным районам.

Транспортные районы – элементарные единицы пространственной структуры области планирования. Транспортные районы играют роль центров генерации и центров тяготения транспортного движения. В модели описываются с помощью центров тяжести, или центроидов. Оптимальным является районирование по функциональному признаку (например, на основе функционального зонирования согласно Генеральному плану развития города). В случае невозможности получения статистической информации при районировании по функциональному признаку допустимым является районирование на основе административно-территориального деления.

При необходимости учитывать максимально возможное количество типов пассажирских и грузовых перемещений в зоне объекта (местные, межрайонные, транзитные), в транспортной модели определяются несколько типов транспортных районов:

- кордонные транспортные районы, генерирующие/поглощающие транзитный относительно рассматриваемой зоны моделирования, поток;
- транспортные районы, соответствующие муниципальным образованиям;
- транспортные районы непосредственно в зоне моделирования, определенные по функциональному зонированию территории.

В модели каждый транспортный район отображается с помощью границ района, а также центров тяжести (центроидов). Центр тяжести каждого района представляет собой, с точки зрения транспортной модели, условную географическую точку, в которой сконцентрированы все характеристики района.

Каждый транспортный район подключается к улично-дорожной сети путем построения между ними примыкания. При моделировании объемов генерации/поглощения потока используется следующая информация:

1. Доля транзита в транспортном потоке по районам – отношение количества транзитных поездок (к рассматриваемой зоне моделирования) к объему всего транспортного потока;
2. Объем выходящего транспортного потока;
3. Объем входящего транспортного потока;
4. Данные статистики по районам – для моделирования корреспонденции Кордон-Зона моделирования.

В транспортные районы вносятся данные по социально-экономическим показателям, таким как:

- Численность постоянного населения;
- Численность занятого населения;
- Количество мест труда;
- Количество мест труда в сфере услуг;
- Численность студентов очной формы обучения
- Численность студентов очно-заочной формы обучения

– Количество мест учебы в ВУЗах и ССУЗах;

Методика расчета социально-экономических показателей по транспортным районам представлена в Приложении А.

Показатели сформированы на следующие расчетные периоды: современная ситуация на 2018 год, и прогноз на 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2028, 2033 годы и представлены в Приложениях Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И.

Расположение кордонных транспортных районов определяется исходя из наличия наиболее высокоинтенсивных вылетных автомобильных дорог (относительно рассматриваемой зоны моделирования). На рисунке 2.2.1.3 представлена схема транспортного районирования территории моделирования.

Кордонные транспортные районы генерируют/поглощают транспортный поток, оказывающий дополнительную нагрузку на рассматриваемый участок автомобильной дороги и располагаются вне зоны моделирования. В семантику кордонных районов занесены сведения об объемах входящего и выходящего транспортного потока по типам транспорта.

Расчет среднегодовой суточной интенсивности движения на автомобильных дорогах выполняется в соответствии с методикой, изложенной в ГОСТ 32965-2014 «Методы учета интенсивности движения транспортного потока» с использованием данных автоматизированного учета. Полученная интенсивность движения заносится в транспортную модель используя атрибут «Места подсчета». Интенсивность движения транспортных потоков заносилась с разбивкой по видам транспорта.

Полученные данные при обследовании пассажиропотоков заносятся в сети в транспортную модель используя атрибут «Места подсчета» аналогично интенсивностям индивидуального транспорта.

Расчетный граф транспортной модели включает все крупные магистрали городского и районного значения, а также ряд наиболее значимых улиц местного значения, дороги федерального и регионального значения, транспортные развязки с учетом геометрии съездов.

Расчетный граф транспортной модели включает:

- 5718 узлов;
- 15256 отрезков;
- 157 транспортных районов, включая 12 кордонных районов

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

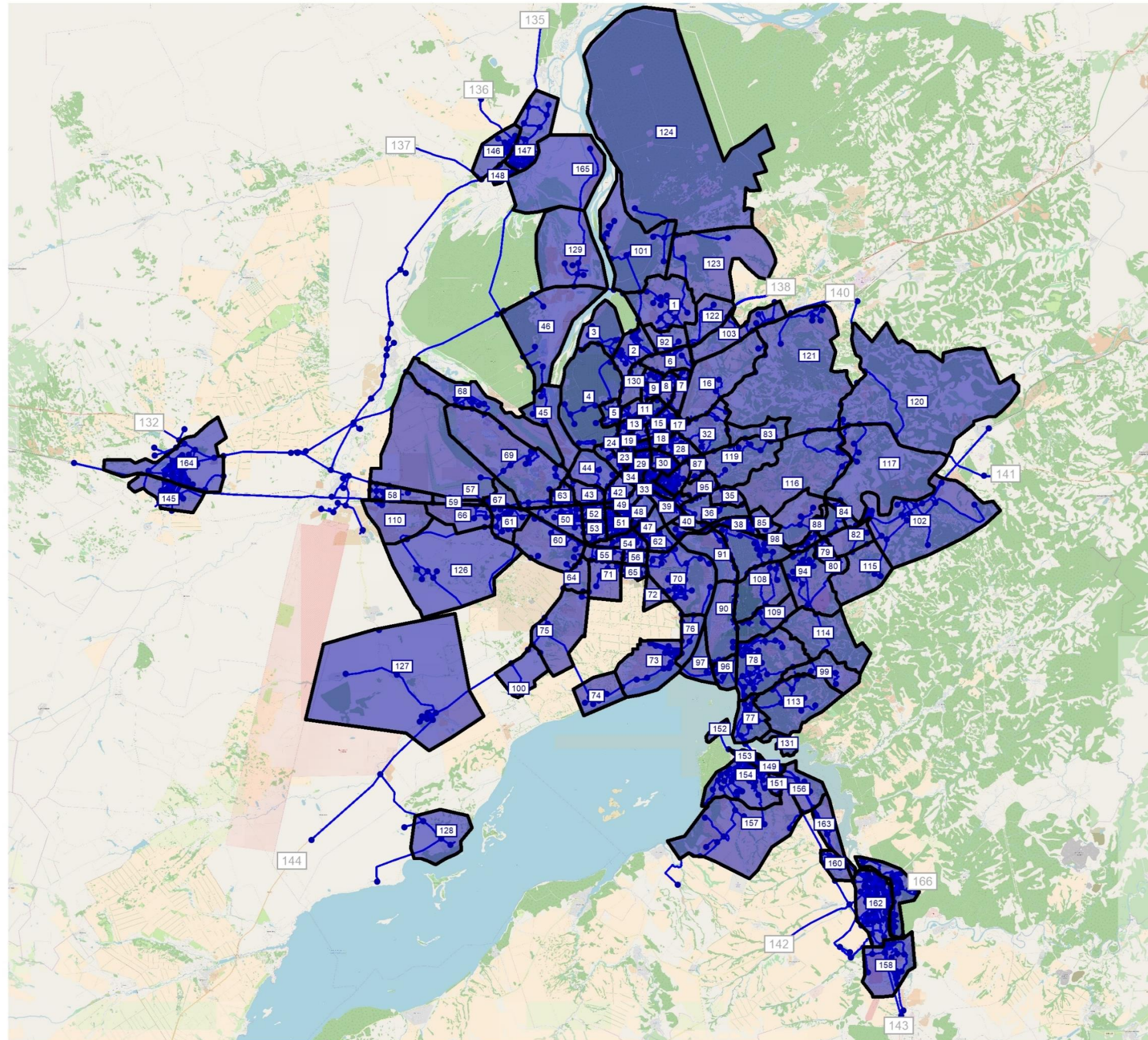


Рис. 2.2.1.3 Схема транспортного районирования

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5-825/6-П33.1

Различные виды транспорта (классы транспортных средств) представлены в модели при помощи систем транспорта, каждая из которых относится к одному или нескольким сегментам спроса. Разработанные в модели системы транспорта и сегменты спроса представлены в таблице 2.2.1.1.

В них входят для легкового транспорта (С), грузовой транспорт различной грузоподъемности (G1, G2 и G3), автобусы (В), метро (М), маршрутное такси (МТ), электропоезда(РАIL), пешеходы (Р), трамвай (ТРАМ), троллейбус (ТРОL).

Таблица 2.2.1.1

Системы транспорта и сегменты спроса в разработанной транспортной модели

Система транспорта		Сегмент спроса	
код	название	код	название
С	Легковой транспорт	С	Легковой транспорт
G1	Грузовые до 2т	G1	Грузовые до 2т
G2	Грузовые 2-8т	G2	Грузовые 2-8т
G3	Грузовые более 8т	G3	Грузовые более 8т
В; М; МТ; Р; РАIL;ТРАМ;ТРОL	Общественный транспорт	ОТ	Общественный транспорт

В разработанной транспортной модели в каждом пересечении/примыкании учитываются такие характеристики, как тип регулирования перекрестка (светофор, нерегулируемый перекресток с учетом приоритета проезда), пропускная способность перекрестка или поворота, задержки при проезде перекрестка или поворота. Эти характеристики оказывают непосредственное влияние на время в пути каждого пользователя, в результате которого формируется общая нагрузка на каждый элемент дорожной сети.

Каждому участку УДС в модели присвоен один из 47 типов отрезков, которые представлены в таблице 2.2.1.2.

Таблица 2.2.1.2

Типы отрезков в разработанной транспортной модели

№ п/п	№ типа	Имя	Разрешенные системы транспорта	Максимальная разрешенная скорость	Пропускная способность ед./сут
1	0	ЗакрДор		0	0
2	2	ЗагДор-IA-2	С,G1,G2,G3	130	30400
3	3	ЗагДор-IA-3	С,G1,G2,G3	130	44550
4	4	ЗагДор-IA-4	С,G1,G2,G3	130	59500
5	6	ЗагДор-IB-2	С,G1,G2,G3	110	30400
6	7	ЗагДор-IB-3	С,G1,G2,G3	110	44550
7	8	ЗагДор-IB-4	С,G1,G2,G3	110	59500
8	10	ЗагДор-IB-2	С,G1,G2,G3	110	30400
9	11	ЗагДор-IB-3	С,G1,G2,G3	110	44550
10	12	ЗагДор-IB-4	С,G1,G2,G3	110	59500
11	14	ЗагДор-II-1	С,G1,G2,G3,V	110	14000
12	15	ЗагДор-II-2	С,G1,G2,G3,V	110	26600
13	16	ЗагДор-III	С,G1,G2,G3,V	80	8000
14	17	ЗагДор-IV	С,G1,G2,G3,V	80	3400
15	18	ЗагДор-V	С,G1,G2,G3,V	60	1700
16	20	Съезд I-1	С,G1,G2,G3	80	15200
17	21	Съезд I-2	С,G1,G2,G3	80	30400
18	23	Съезд II-1	С,G1,G2,G3,V	80	14000
19	24	Съезд III-1	С,G1,G2,G3,V	80	8000

5-825/6-П33.1

Лист

71

Изм. Кол. уч Лист № док Подпись Дата

№ п/п	№ типа	Имя	Разрешенные системы транспорта	Максимальная разрешенная скорость	Пропускная способность ед./сут
20	26	МагДорСкорДвиж-2	C,G1,G2,G3	110	48280
21	27	МагДорСкорДвиж-3	C,G1,G2,G3	110	72520
22	28	МагДорСкорДвиж-4	C,G1,G2,G3	110	96460
23	30	МагДорРегДвиж-2	C,G1,G2,G3,P	80	30400
24	31	МагДорРегДвиж-3	C,G1,G2,G3,P	80	44550
25	32	МагДорРегДвиж-4	C,G1,G2,G3,P	80	59500
26	34	МагУлОбщЗначНепрДвиж-2	C,G1,G2,G3,P	80	30400
27	35	МагУлОбщЗначНепрДвиж-3	C,G1,G2,G3,P	80	44550
28	36	МагУлОбщЗначНепрДвиж-4	C,G1,G2,G3,P	80	59500
29	38	МагУлОбщЗначРегДвиж-2	C,G1,G2,G3,P,V	80	23000
30	39	МагУлОбщЗначРегДвиж-3	C,G1,G2,G3,P,V	80	34500
31	40	МагУлОбщЗначРегДвиж-4	C,G1,G2,G3,P,V	80	46100
32	41	МагУлОбщЗначРегДвиж-5	C,G1,G2,G3,P,V	80	59500
33	43	МагУлРайЗначТП-1	C,G1,P,V	70	8200
34	44	МагУлРайЗначТП-2	C,G1,P,V	70	16400
35	45	МагУлРайЗначПТ-1	C,G1,P,V	50	4900
36	47	УлЖилЗастрГор	C,G1,P,V	40	3300
37	48	УлПромРайон-1	C,G1,G2,G3,P,V	50	3300
38	49	УлПромРайон-2	C,G1,G2,G3,P,V	50	6600
39	51	ПроездОсн	C,G1,P,V	40	2500
40	52	ПроездВтор	C,G1,P,V	30	800
41	53	ПешУл	P	5	99999
42	56	ВелДор1	V	20	99999
43	57	ВелДор2	V	20	99999
44	90	ЖД	E	90	99999
45	91	Метро	M	90	99999
46	92	Трамвай	T	60	99999
47	93	ВодныйПуть	W	30	99999

Классификация внегородских дорог осуществлена согласно СП 34.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85. Классификация городских дорог, входящих в область моделирования, осуществлена согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». В соответствии с ОДМ «Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах», утвержденный распоряжением Минтранса России № ОС-557-р от 24.06.2002 г. для каждого класса отрезков графа автодорожной сети были заданы следующие первичные атрибуты:

- Расчетная скорость движения при свободном потоке, км/ч;
- Пропускная способность (приведенные легковые единицы за час на полосу).

2.4. Калибровка транспортной модели

Транспортная модель является упрощенным представлением реальной транспортной ситуации. После ввода исходных данных и расчета транспортного спроса проводится проверка модели и определяется, насколько точно модель совпадает с реальной ситуацией.

Оценка реалистичности результата перераспределения транспортной модели проводится путем статистического сравнения наблюдаемых данных и расчетной нагрузки в модели.

В процессе калибровки транспортной модели проводится серия вычислительных экспериментов, в ходе которых меняются определенные параметры (коэффициенты и параметры

функций распределения) модели с целью достижения максимально-возможного уровня соответствия фактических данных по трафику расчетным (модельным) значениям.

Для проверки – сравнения набора данных, полученных в результате калибровки, с фактическими данными по трафику – используется GEN-формула (Рисунок 2.3.1.).

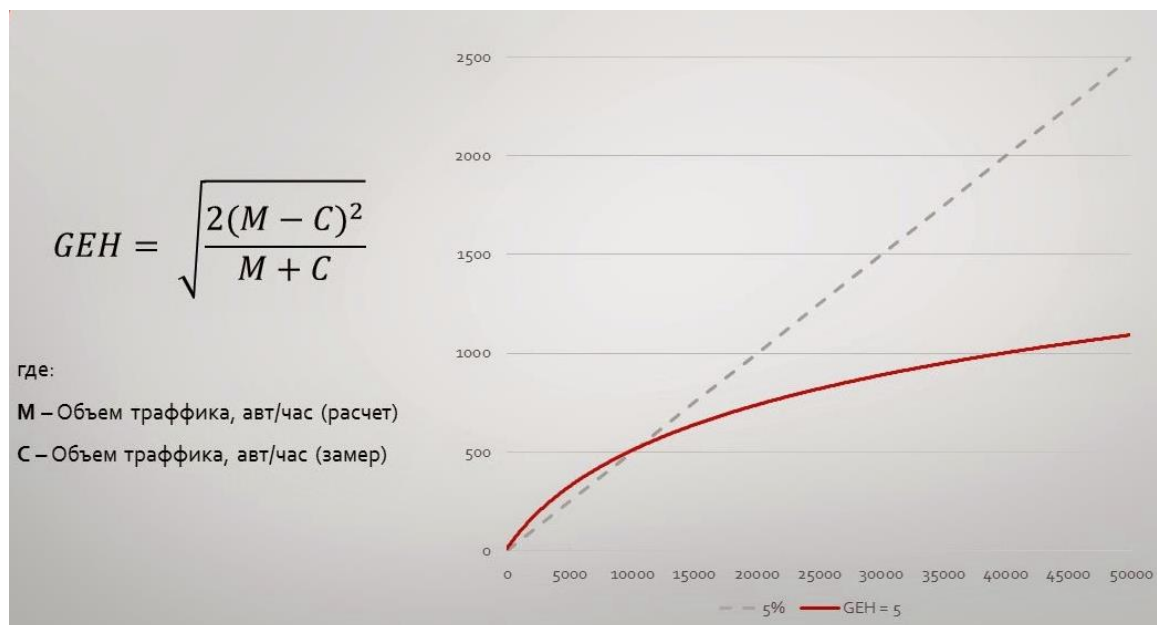


Рисунок 2.3.1. Формула GEN

Использование GEN позволяет избегать ситуаций, возникающих при классическом сравнении в процентном соотношении. Это связано с тем, что фактические объемы транспортных потоков могут существенно отличаться. К примеру, на главной дороге транспортный поток может составлять 5000 авт./час, в то время как на примыкающей дороге 50 авт./час. В таком случае невозможно определить единое процентное соотношение между расчетом и замером, которое было бы приемлемо и для больших и для малых потоков. GEN уменьшает влияние этой проблемы, т.к. является нелинейной функцией. Единое (принятое за приемлемое) значение GEN может быть использовано для широкого диапазона значений объемов транспортных потоков. Использование GEN в качестве критерия оценки качества распределения широко используется в Великобритании и описана в Design Manual for Roads and Bridges (DMRB), Wisconsin microsimulation modeling guidelines.

При работе с базовым сценарием существующей ситуации GEN <= 5 считается хорошим показателем совпадения расчетных часовых потоков с данными обследований. Потоки больших или меньших временных интервалов следует приводить к часовым для корректной оценки по формуле GEN. В соответствии с DMRB, 85% потоков не должны превышать значение GEN = 5. Значения GEN от 5 до 10 могут стать обоснованием для уточнения модели либо для дополнительного обследования транспортных потоков. Значения GEN больше 10 как правило свидетельствуют о неточностях в модели спроса, данных статистики, неточностях калибровки и т.п. Сюда же можно отнести простые ошибки в модели, такие как опечатки в данных, некорректные формулы и т.п.

Параметры, изменяемые при калибровке (актуализации) транспортной модели, представлены в табл. 2.31.

Таблица 2.3.1.

Объекты калибровки транспортной модели

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Объект калибровки	Изменение
Степени создания и притяжения	Количество перемещений по слоям и сегментам спроса, пропорции распределения, выходящего и входящего потоков района
Функции оценки – параметры и вид функций, оценивающих вероятность совершения поездки в зависимости от длины и/или времени в пути в моделях распределения транспортного движения и выбора транспорта	Распределение длительности и/или дальности поездок и пропорции между легковым и общественным транспортом
Скорость и пропускная способность на отрезках	Выбор пути при перераспределении
Функции ограничения пропускной способности: параметры и вид функций, показывающих зависимость задержек в пути от загрузки дороги (отношение интенсивности движения к пропускной способности)	Выбор пути при перераспределении
Местоположение примыканий к сети	Выбор пути при перераспределении

2.5. Анализ параметров дорожного движения транспортных потоков на территории муниципальных образований (существующая модель движения транспортных потоков)

Картограмма спроса и уровня загрузки улично-дорожной сети п. Коченево представлены на рис. 2.5.1 и 2.5.2.

По приведенным данным стоит отметить высокий спрос по Юбилейная т.к. данная улица является первым въездом и выездом в город.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

74



Рис. 2.5.1. Картограмма спроса на улично-дорожной сети п. Коченево

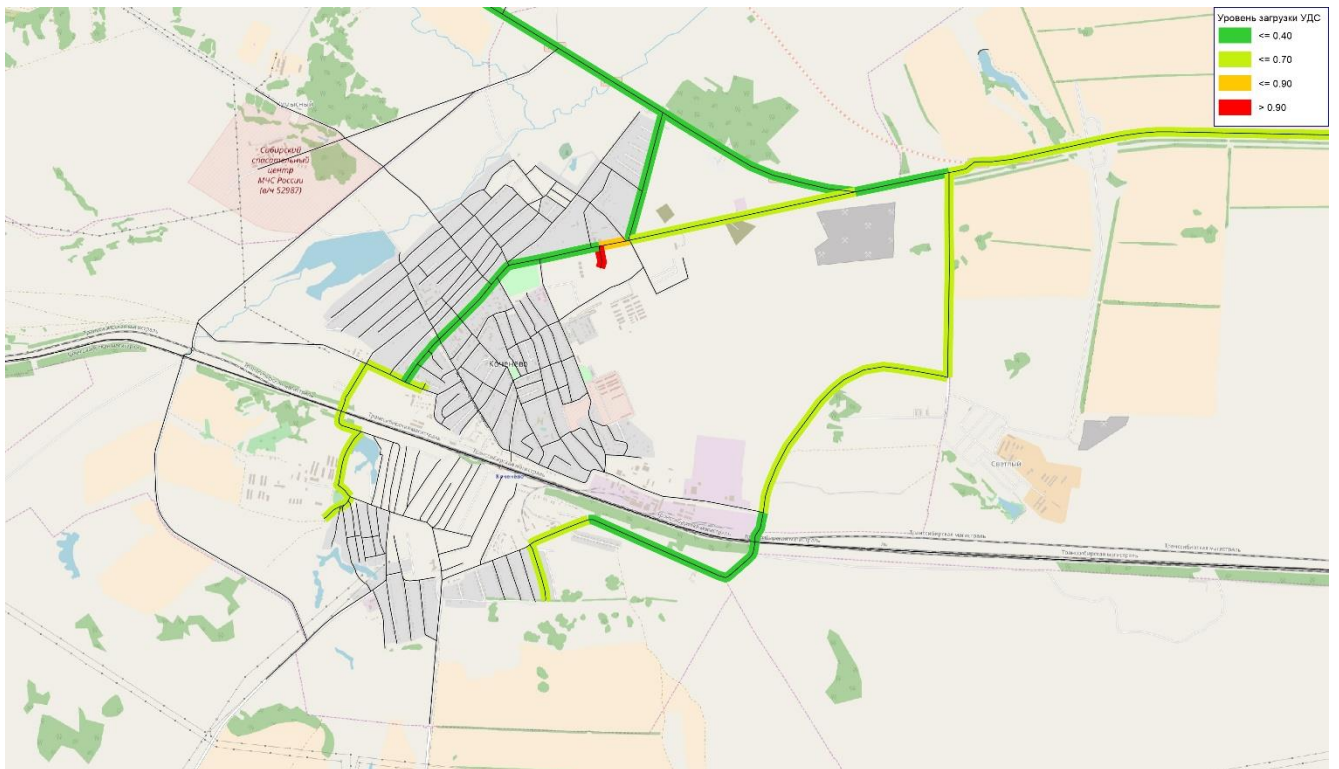


Рис. 2.5.2. Картограмма загрузки улично-дорожной сети п. Коченево

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-П33.1

3. Прогноз социально-экономического развития муниципального образования

Социально-экономическое развитие городского поселения р.п. Коченёво регламентируется документами, перечисленными в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Перечень документов социально-экономического развития

Наименование документа	Утверждающий документ
Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года	Постановление Губернатора Новосибирской области от 03.12.2007 №474
Проект Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2030 года	–
Прогноз социально-экономического развития Новосибирской области на 2016-2030 годы	Постановление Правительства Новосибирской области от 27.12.2016 №450-п
Прогноз социально-экономического развития Новосибирской области на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов	Распоряжение Правительства Новосибирской области от 16.10.2018 №398-рп
Государственная программа Новосибирской области «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности в Новосибирской области на 2015 - 2020 годы»	–
Государственная программа Новосибирской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Новосибирской области на 2015 - 2020 годы»	–
Комплексная программа социально-экономического развития Коченевского района на 2011-2025 годы	–
Прогноз социально-экономического развития Коченевского района Новосибирской области на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов	Постановление администрации Коченевского района Новосибирской области от 10.11.2017 №746
Прогноз социально-экономического развития рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области на 2018 год и плановый период 2019-2020 годов	Постановление администрации рабочего поселка Коченево Коченевского района Новосибирской области от 09.11.2017 №1034

В рамках работы, для целей транспортного моделирования, был выполнен прогноз численности населения муниципального образования. Прогноз численности населения согласован с Министерством экономического развития Новосибирской области⁹ и приведен в табл. 3.2.

⁹ Письмо №2453-21/8 от 22.11.2018

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица 3.2

Прогноз численности населения, тыс. чел.

Муниципальное образование	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2033
Городское поселение Коченёво Коченёвского района	17,1	17,2	17,3	17,6	17,8	18,0	19,3	19,9

Выводы

К 2033 году ожидается прирост численности населения муниципального образования на 16,4%.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

77

4. Прогноз ожидаемого уровня качества работы транспорта, показатели качества транспортной инфраструктуры, соответствующие перспективному спросу на транспортные перемещения

В результате проделанного расчета на транспортной модели прогнозируемые пассажирское движение из района п. Коченево будет составлять на 2033 год 7000 пассажиров в сутки. Соответственно в район п. Коченево составляет также 7000 пассажиров в сутки. Движение внутри района составляет порядка 300 пассажиров.

При сохранении аналогичных темпов роста объема грузовой работы на горизонте не позднее 2025 года объем погрузки и выгрузки на ж.д. будет превышать показатель в 1 млн. т.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

78

5. Перечень мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции транспортной инфраструктуры

В настоящем разделе приводится перечень мероприятий, принимаемых к реализации на периоды: 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024-2028, 2029-2033 гг.

5.1. Автомобильные дороги, улично-дорожная сеть

В основу проектного решения улично-дорожной сети положены следующие принципы:

- Максимально сохранение сложившейся структуры улиц и дорог, существующей застройки.
- Учёт прежних проектных разработок с обеспечением наиболее удобных связей жилых зон с центром, местами труда, внешними дорогами с учётом сложившегося положения и новых тенденций в строительстве.
- Пропуск транзитного и грузового транспорта вне или на периферии жилой застройки.
- Обеспечение по территории усадебной застройки движение сельхозтехники и скота по специальным путям.

Мероприятий по строительству и реконструкции улично-дорожной сети не предусмотрено.

5.2. Маршрутная сеть и инфраструктура общего пользования

Перечень мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции автомобильных сети и инфраструктуры общего пользования представлен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Мероприятия по развитию сети и инфраструктуры общего пользования

Мероприятие	Срок окончания	Муниципальное образование	Стр	Рек	Категория	Технические параметры	Протяженность, км
Установка и замена остановочных павильонов	2024-2028	ГП р.п. Коченево	+			20 ед.	

5.3. Грузовой транспорт и терминально-складская инфраструктура

Перечень мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции терминально-складской инфраструктуры и грузового транспорта представлен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

**Мероприятия по развитию терминально-складской инфраструктуры
и грузового транспорта**

Мероприятие	Срок окончания	Муниципальное образование	Стр	Рек	Категория	Технические параметры	Протяженность, км
Организация перехватывающей стоянки грузового транспорта на ул. Промышленная, площадь 6000 (м ²) и кол-во парковочных мест 60 (шт.)	2022	ГП р.п. Коченево	+			60 м/м для грузовых автомобилей	

5.4. Пешеходная и велосипедная инфраструктура

Основными мероприятиями по сохранению и развитию существующей пешеходной инфраструктуры является создание пешеходных зон, площадей, парков.

Разработанной программой комплексного развития транспортной инфраструктуры, планируется установка дорожных и информационных знаков, установка ограждений, а также нанесение разметки.

С целью улучшения пешеходной инфраструктуры предусматривается выполнение работ по ремонту асфальтобетонного покрытия тротуаров, внутридворовых территорий, асфальтирование тропиной сети на дворовых территориях, а также строительство тротуаров вдоль дорог регионального и межмуниципального значения, при наличии соответствующей возможности.

Устройство пешеходных переходов, а также искусственных дорожных неровностей и пешеходных ограждений, оборудованных соответствующими техническими средствами, предлагается на участках концентрации ДТП, на перекрестках и у наиболее значимых объектов притяжения, таких как школы, детские сады, торгово-развлекательные комплексы, торговые центры и т.п.

В состав мероприятий, направленных на совершенствование условий пешеходного движения входят:

- мероприятия, направленные на снижение количества дорожно-транспортных происшествий и тяжести их последствий с участием пешеходов;
- мероприятия по предупреждению травматизма на пешеходных переходах вблизи детских и общеобразовательных учреждений, а также в местах массового перехода пешеходов;
- мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного перемещения пешеходных потоков.

Обустройство пешеходных зон, которые находятся в непосредственной близости от детских образовательных учреждений, имеет следующие основные критерии, закрепленные в нормативной документации:

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

80

1. Каждый пешеходный переход вблизи детского образовательного учреждения должен быть обеспечен стационарным наружным освещением.
2. Знаки «Пешеходный переход», «Дети» должны быть двухсторонними и размещены на щитах с флуоресцентной плёнкой жёлто-зелёного цвета; дополнительно знаки могут оснащаться мигающим сигналом жёлтого цвета.
3. Дорожная разметка на пешеходном переходе должна читаться круглый год. Дорожная разметка должна быть выполнена в бело-жёлтым цветом.
4. Дорожные знаки «Дети» могут быть продублированы на асфальте.
5. Обязательно пешеходное ограждение перильного типа, которое устанавливается на расстоянии 50 м от пешеходного перехода в обе стороны, чтобы дети не могли выбежать на проезжую часть вне пешеходного перехода.
6. За 10-15 м от перехода на проезжей части должны быть обустроены искусственные дорожные неровности (ИДН).

Дополнительно, для удобства передвижения маломобильных групп населения, необходимо устройство площадок с занижениями бортового камня на пешеходных переходах, а также устройство пандусов, в местах лестничных сходов, с применением тактильной плитки.

Основной перечень мероприятий представлен в табл. 5.4.1 и на рисунке 5.4.1.

Таблица 5.4.1

Перечень мероприятий по организации движения пешеходов

№	Мероприятие	Срок реализации	Стр	Рек
1.	Организация пешеходного перехода по адресу Строительная улица, 29 (напротив школы)	2019	+	
2.	Оборудование пешеходного перехода ул. Промышленная, ул. Космонавтов	2020-2022	+	

											5-825/6-ПЗ3.1	Лист
												81
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							

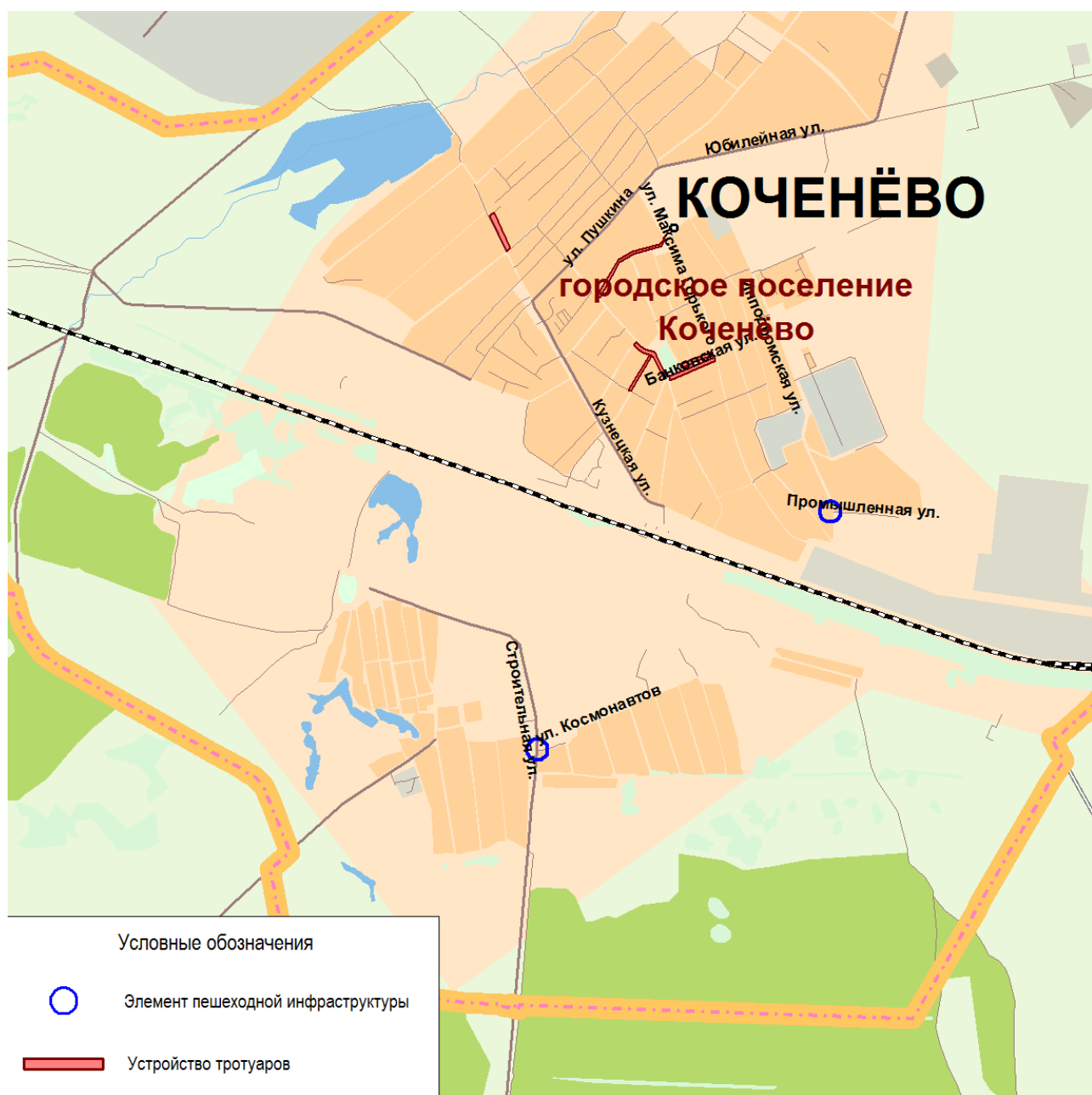


Рисунок 5.4.1. Мероприятия по развитию пешеходной инфраструктуры

Предложения по внедрению мер повышения безопасности и удобства передвижения пешеходов

1. Устройство тротуарных выступов (сужение проезжей части) для обеспечения лучшей видимости и ограничения полос парковки и остановок общественного транспорта.

Данная мера позволяет значительно улучшить видимость для обеих групп участников, которая обычно «снижается» за счёт запаркованных вдоль проезжей части автомобилей и элементов придорожной инфраструктуры. Водители издали видят пешеходов, готовящихся переходить проезжую часть; пешеходам проще увидеть приближающуюся машину. Дополнительные эффекты – наличие сужения проезжей части «программирует» водителя на снижение скорости, а в случае начала перехода с примыкающего к проезжей части тротуара исключается создание ожидающими перехода помехи для проходящих за ними.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

2. Поднятие переходов до уровня тротуара («широкий лежащий полицейский»), «безбарьерная пешеходная среда».

Повышение удобства перехода для маломобильных групп населения; стимулирование снижения скорости транспорта на переходах (за счёт ширины эффективнее, чем «лежащие полицейские», не требует периодической замены из-за эксплуатационного разрушения; при использовании мощения можно сделать эстетически привлекательно и дополнительно визуально выделить зоны перехода).

3. На переходах, где невозможна организация безбарьерной среды в одном уровне, предусмотреть расширение зон разрывов бордюра и ширин пандусов.

Элементы одноуровневого перехода устроены для маломобильных граждан, однако по наблюдениям ими стремятся воспользоваться значительная часть пешеходов, которая к ним не относится. Это объясняется психологическим удобством ходьбы без ступенек. Данный факт следует учитывать при работах по благоустройству пешеходной среды в целях повышения дружелюбности среды к пешеходам. Для обеспечения безопасности пешеходов и предотвращения несанкционированного заезда транспорта на эти пешеходные участки следует шире применять устройство столбиков. Столбики должны быть максимально ударопрочной конструкции и иметь высоту выше колен взрослого человека во избежание дополнительной травмоопасности.

4. Установка ограничительных столбиков на примыкании элементов транспортной УДС к участкам пешеходной инфраструктуры (принудительное исключение незаконной парковки).

В дополнение к оформлению столбиками зон начала переходов через транспортные магистрали, целесообразна их установка на расстоянии ~ 1,5 – 2 метра друг от друга на всех участках соприкосновения транспортной сети с элементами пешеходной инфраструктуры. Для участков, с которых осуществляется периодическая погрузка товаров в магазины, можно применять складные запорные конструкции.

5. Регламентирование допуска коммерческого транспорта в пешеходные зоны ночным временем с дополнительным обозначением знаком «Пешеходная зона» и табличками, информирующими о времени допуска. Оборудование технологических въездов на пешеходные зоны телеуправляемыми механическими опускающимися столбиками.

Для большинства пешеходных зон с расположенными вдоль них предприятиями сервиса невозможно обеспечить технологические подъезды для коммерческого транспорта обеспечения вне зоны. Наличие автотранспорта в часы максимального использования зоны гуляющими (с 11:00 и до 01:00 – 02:00 при наличии ресторанов) создаёт дискомфорт и не безопасно. Регламентация времени доступа позволяет максимально разнести потоки людей и даже единичные машины, в т.ч. используемые для механической уборки, а опускающиеся столбики позволяют осуществить избирательный технологический (аварийный) доступ транспорта на эту территорию в любое время. Кроме того, современные механизмы имеют эстетичный привлекательный внешний вид; их можно использовать и для пропуска в пешеходные зоны общественного транспорта, в особенности трамвая.

6. Оборудование островков безопасности на переходах через все улицы, ширина которых составляет 15 м и более. Данное требование регламентировано нормативной документацией (СП 42.1333.0.2011, ГОСТ Р 52766, Рекомендации по проектированию дорог и улиц городов и сельских поселений).

7. Устройство светофорных объектов вызывного действия на всех пешеходных переходах улиц с количеством полос более 2 в одном направлении.

Режим работы светофорной сигнализации на таких переходах должен обеспечивать

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

задержки вызова и не допускать превышение определенного лимита количества вызовов в единицу времени во избежание злоупотреблений.

8. Настройка пешеходных фаз на светофорах с тактовым регулированием для ожидания предпочтительно не более 40 секунд.

Такое время ожидания считается психологически предельно допустимым в обычном режиме пешеходного трафика. Для переходов через широкие улицы с 2 проезжими частями допустимо дробление фаз.

9. Дублирование световых сигналов звуковой сигнализацией (частота и сила звука должна обеспечивать минимальное распространение в сторону жилых зданий). Предпочтительный тип сигнала – «метроном» различной частоты; в дневное время с 08:00 до 22:00 – дублирование сигнала голосом «Переход проспектаразрешён», «Заканчивайте переход».

Применение звукового дублирования в городах Европы практикуется, как минимум, с 1990 х гг. Тональность сигнала по частоте и громкости подобрана, с одной стороны, хорошо слышимая для находящихся рядом людей, с другой – недостаточная для причинения беспокойства жителям домов, расположенных рядом с дорогой.

Обозначение направления перехода голосом нашло широкое применение в С.-Петербурге с 2010-х гг. Как правило, повторение делается двукратно.

Звуковое дублирование не только повышает комфорт и безопасность слабовидящих пешеходов, но и способствует повышению внимательности остальных, особенно детей.

10. Дополнительное освещение непосредственно зон перехода регулируемых перекрёстков как минимум на перекрёстках с обычным скоростным режимом движения, нерегулируемых – всех (повышение уровня видимости пешеходов).

11. Применение критериев «концепции общего пространства» к элементам УДС районов частной малоэтажной застройки без пешеходной инфраструктуры, начиная с наиболее аварийно опасных (по данным текущей статистики): законодательное снижение скорости, установка знака 5.21 «Жилая зона», устройство искусственных дорожных неровностей.

Целесообразно рассмотрение всех территорий частной одноэтажной застройки, за исключением оборудованных полноценной пешеходной инфраструктурой, как зон спокойного движения с ограничением 20 км/час. Концепция общего пространства основана на анализе истории развития колёсного вообще и механизированного в частности транспорта на жилых территориях, и одним из её выводов является заключение о повышенной внимательности всех участников движения в условиях неопределённости (отсутствия предписаний в виде знаков). В качестве элементов пассивной безопасности рекомендуется широкое, насколько возможно, применение искусственных дорожных неровностей дорог рядом со всеми примыканиями.

12. Разработка, монтаж и поддержание системы пассивной пешеходной и пассажирской навигации.

Необходима система уличной навигации на уровне глаз пешехода, информирующая о направлениях движения к конкретным территориям и объектам, инфраструктуре общественного транспорта, а также крупные, хорошо читаемые карты-схемы, выполненные контрастными цветами на влагостойком материале.

Для слабовидящих необходимо устройство и поддержание непрерывной активной навигации (полос), подсказывающих направление движения.

Стратегическое планирование в зависимости от этапа развития велосипедного движения в городе должно решать различные цели: от задачи сделать езду на велосипеде возможной до привлечения и удержания новых пользователей. То есть на начальном этапе больше внимания уделяется велосипедной инфраструктуре, затем продвижению и рекламе.

К принципам, определяющим качество велосипедной маршрутной сети относятся: безопасность (при организации всех видов велосипедной инфраструктуры), прямолинейность (маршрут должен позволять добраться кратчайшим путем от пункта до пункта), связность (формирование общегородской велосипедной сети), удобство (с соблюдением всех требований к проектированию и строительству велоинфраструктуры), привлекательность (маршруты проходят через приятные места).

Проектирование велосипедной инфраструктуры необходимо начинать с определения потребностей в велосипедных перемещениях на основании данных статистики или социологического исследования. После определения уровня спроса, выбираются районы с высоким потенциалом для развития.

Реализация стратегии развития начинается с масштаба микрорайона с постепенным наращиванием сети веломаршрутов, улучшением связности и качества велосипедной инфраструктуры. То есть в начале создается сеть для локальных перемещений внутри района, такое решение позволяет привлечь большое количество пользователей, чем отдельные элементы велосипедной инфраструктуры, разбросанные по всему городу и создание протяженных поездок для дальних поездок.

После создания условий для движения велосипедистов в одном или нескольких микрорайонах создаются магистральные велосипедные маршруты, которые обеспечивают связь между районами с целью использования велосипеда для более дальних поездок. Обычно такие маршруты прокладываются вдоль магистральных улиц, на этом этапе особое внимание уделяется пересечению проезжих частей.

При проектировании велосипедной инфраструктуры необходимо учитывать, что велосипеды используются преимущественно на небольших дистанциях и основная часть поездок совершается на расстояния до 5-10 км, в связи с чем, необходимо отметить, что велосипедный транспорт может принять на себя значительную долю внутрирайонных связей населения.

Кроме того, поездка на велосипеде может являться частью мультимодальной поездки, например, с использованием пригородного железнодорожного и автобусного транспорта. Для этого необходимо оборудование велоинфраструктуры в направлении станций и остановок общественного транспорта, а также оборудование велопарковок. Примером такого веломаршрута может быть маршрут из жилых массивов п. Коченево до железнодорожной станции.

В первую очередь передвижения на велосипеде должны быть безопасными, комфортными, удобными и оптимальными в плане маршрутов. Развитая велосипедная инфраструктура стимулирует спрос на использование велосипеда как альтернативного вида транспорта.

Проектирование велосипедной инфраструктуры следует осуществлять в соответствии со следующими документами:

- Правила дорожного движения Российской Федерации;

– СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

– Региональные нормативы градостроительного проектирования, применяемые на Территории проектирования.

Развитие велосипедной инфраструктуры и использование велосипеда как постоянного вида транспорта рассматривается в различных странах мира и является частью социальной, экономической и здравоохранительной политики.

Основной перечень мероприятий представлен в табл. 5.4.2 и на рисунке 5.4.2.

Таблица 5.4.2

Перечень мероприятий по развитию велосипедного движения

№	Мероприятие	Срок реализации	Стр	Рек
1.	Организация велопарковки на ул. Банковская, кол-во парковочных мест 10 (шт.)	2020-2022	+	
2.	Организация велопарковки на ул.Ипподромская кол-во парковочных мест 10 (шт.)	2020-2022	+	
3.	Организация велопарковки ул. Кузнецкая кол-во парковочных мест 10 (шт.)	2020-2022	+	
4.	Организация велопарковки на М. Горького кол-во парковочных мест 10 (шт.)	2020-2022	+	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

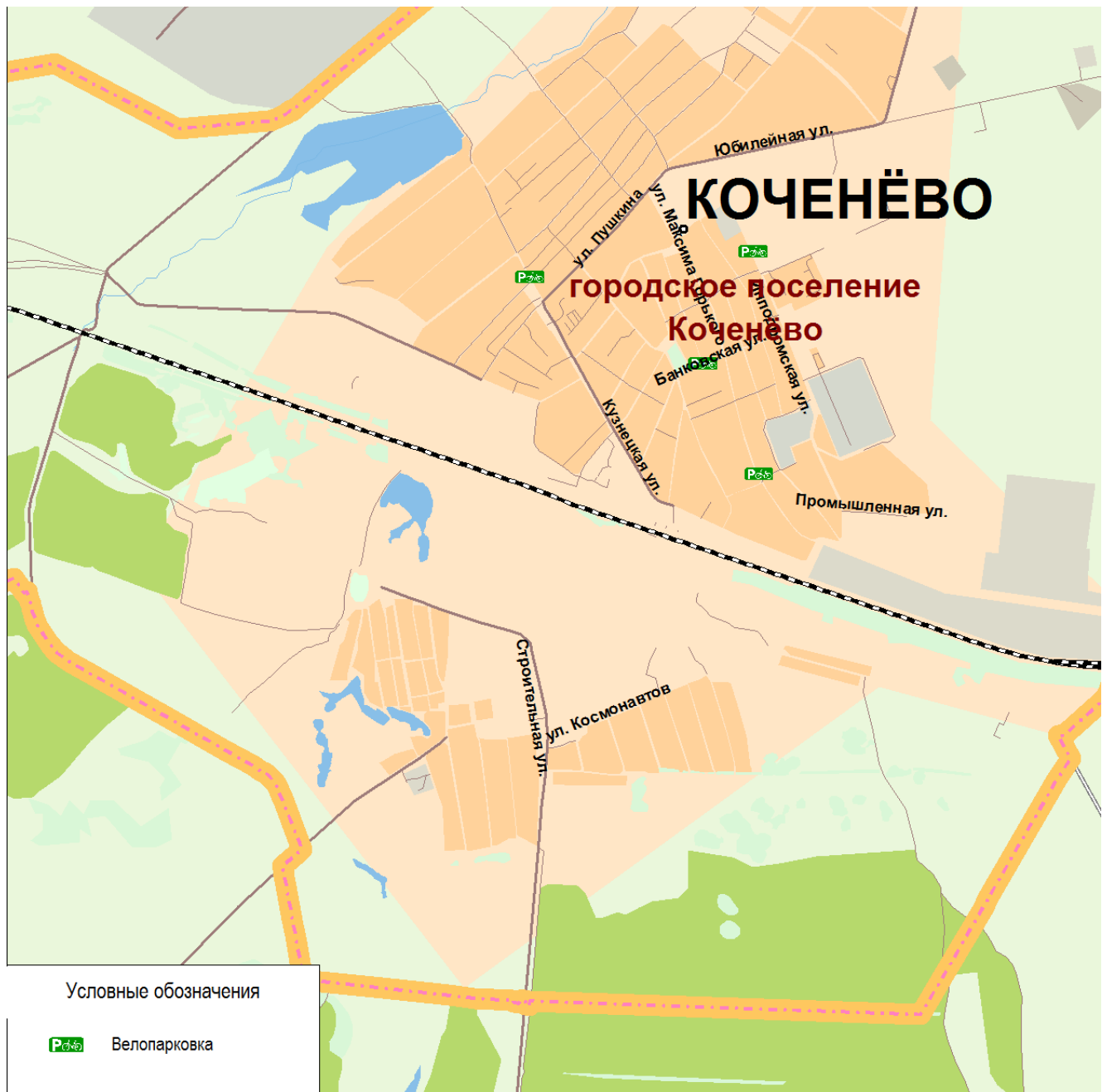


Рисунок 5.4.2. Мероприятия по развитию велоинфраструктуры

5.5. Парковочное пространство

Для обеспечения эффективного использования парковочного пространства в границах муниципального образования предлагается комплекс мероприятий по оптимизации работы системы парковок, перечень предлагаемых мер в порядке их реализации представлен ниже:

1. Изменение нормативно-правовой базы (при необходимости).
2. Упорядочивание размещения автомобилей, установленных в зонах санкционированной парковки.
3. Предложения по запрету парковки на отдельных элементах УДС в границах муниципального образования.
4. Организация перехватывающих парковок.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5. Организация внеуличных парковок.

Перечень мероприятий представлен в табл. 5.5.1 и на рисунке 5.5.1.

Таблица 5.5.1

Перечень мероприятий по развитию парковочного пространства

№	Мероприятие	Срок реализации	Стр.	Рек
1.	Развитие парковки на ул. Промышленная кол-во парковочных мест 14шт.	2020	+	
2.	Развитие парковки на ул. Космонавтов, кол-во парковочных мест 20 шт.	2020	+	
3.	Развитие парковки на ул.Кузнецкая кол-во парковочных мест 20	2020	+	

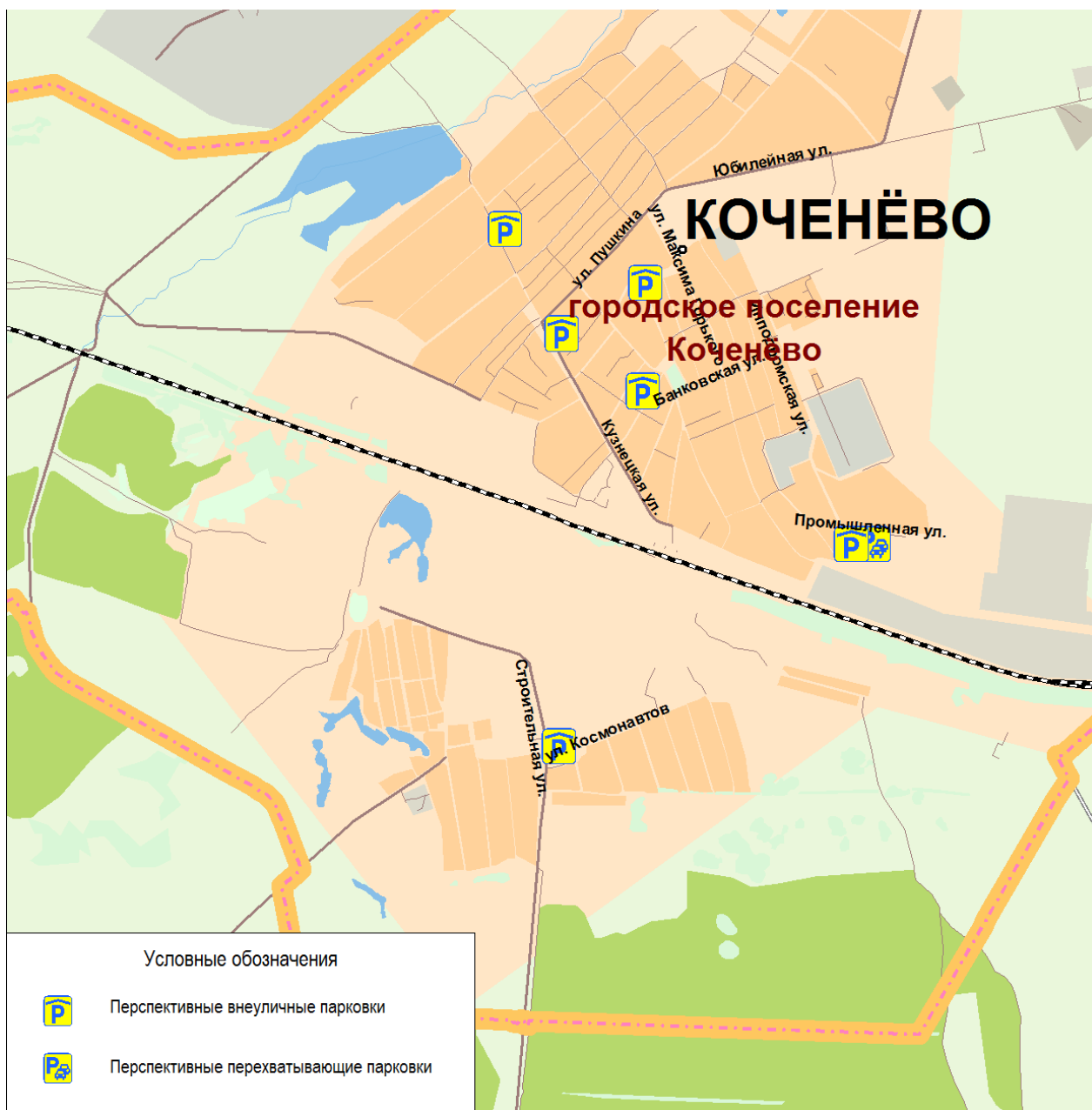


Рисунок 5.5.1. Мероприятия по регулированию парковочного пространства

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

6. Прогноз уровня автомобилизации

В Коченевском районе по состоянию на 2017 год зарегистрировано 15869 автомобилей (данные «Автостат»). При населении в 46600 человек, автомобилизация Коченевского района составляет 340 автомобилей на 1000 жителей.

Предполагается, что уровень автомобилизации будет расти в дальнейшем, достигнув значений порядка 400 автомобилей на 1000 жителей в перспективе 2025 года, затем рост существенно замедлится.

Однако данный прогноз автомобилизации не учитывает возможные инновации, такие как массовое внедрение беспилотных автомобилей на горизонте 2025-2030 годов, которые могут значительно изменить указанные выше тренды.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

90

7. Мероприятия по снижению негативного воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье населения

К мероприятиям по улучшению экологического состояния можно отнести следующие мероприятия:

- Мероприятия по охране атмосферного воздуха в жилой зоне
- Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных вод сточными водами с дорог
- Мероприятия по сохранению ООПТ
- Мероприятия по охране объектов культурного наследия
- Мероприятия по охране растительного и животного мира
- Мероприятия по сохранению месторождений полезных ископаемых
- Мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в жилой зоне

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» на территории жилой зоны и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8 ПДК - в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации (п.2.2. СанПиН 2.1.6.1032-01).

К местам массового отдыха населения следует относить городские пляжи, парки, спортивные базы и их сооружения на открытом воздухе.

В районах автотранспортных развязок строительство жилых домов и социальных учреждений возможно на расстоянии, превышающем границу достижений изолинии 1 ПДКм.р.

При рассмотрении вопроса перспективного строительства в районе автотранспортных развязок необходимо получить официальные данные по фактическому фоновому загрязнению атмосферного воздуха.

Согласно п. 2.5. ОДМ 218.011-98. Методические рекомендации по озеленению автомобильных дорог. (Изд. офиц. - Отраел. дор. методика. - М., 1998. - 52 с), на участках дорог, проходящих через населенные пункты или вблизи них, рядом с территориями курортных зон, лечебных заведений, заповедников, заказников, национальных парков необходимо создавать шумо-газо-пылезащитное озеленение. Такой вид озеленения представляет собой плотную многорядную посадку специально подобранных древесно-кустарниковых пород и является эффективным препятствием на пути распространения шума, выхлопных газов и скапливающейся на дорожном покрытии пыли.

Снижение выбросов от выхлопных газов автомобилей, позволяют достичь организационные мероприятия по регулированию перекрестков и скорости движения автотранспорта – «зеленная волна».

разрешенные к использованию объекты животного мира не ухудшали собственную среду обитания и не причиняли вреда сельскому, водному и лесному хозяйству.

Обоснованием проектных решений должны служить выполненные по данным экологических обследований оценки возможного количественного или качественного ущерба лесам, охотничьим и редким животным и птицам, промысловым и ценным видам рыбы, а также сельскохозяйственному производству.

Заказчиком, по требованию соответствующих природоохранных органов или других заинтересованных ведомств, могут быть выданы дополнительные задания на проектирование мероприятий по охране растений, ценных видов животных, заповедных или иных угодий особого природоохранного режима или специальных видов сельскохозяйственного производства. Мероприятия по дополнительным заданиям разрабатываются индивидуально, как правило, при участии специализированных научных или проектных учреждений.

Основным методом защиты животных при проектировании автомобильных дорог является максимальное сохранение природного ландшафта и исключение по возможности непосредственных воздействий на среду их обитания. Места сосредоточения и пути движения животных, указанные местными органами охраны природы (для промысловых животных - местными управлениями охотничьего хозяйства), должны быть зафиксированы на ситуационных схемах.

Трассы автомобильных дорог на территории охранных лесов всех категорий, а также на иных территориях - по указанию природоохранных органов, следует прокладывать за пределами зоны влияния на места отстоя, укрытия, размножения крупных и других охраняемых животных.

Для предотвращения уничтожения животных при движении транспорта, что может привести также к дорожно-транспортным происшествиям, на пересечениях путей миграции животных с дорогами с интенсивностью движения более 2000 авт./сутки следует устраивать ограждения по границе полосы отвода высотой 2-2,5 м не менее чем на 0,5 км в каждую сторону от установившегося пути движения животных. На упомянутых путях миграции на автомобильных дорогах I-III категорий следует устраивать скотопрогоны, как правило, совмещая их с искусственными сооружениями в пониженных местах.

На всех дорогах в местах вероятного их пересечения дикими животными, следует также устанавливать катафоты, отражающие в темное время свет приближающейся машины и отпугивающие животных.

Для укрытия животных в придорожной зоне за пределами полосы отвода следует предусматривать устройство убежищ путем посадки плотного кустарника видов, используемых для живых изгородей, ели и др.

Необходимо учитывать, что посадки плодовых деревьев и кустарников привлекают диких животных к дороге.

Таким образом, при разработке проектной документации должен быть определен комплекс природоохранных мероприятий, обеспечивающих компенсацию потерь от вырубki лесов,

кустарников, трансформации лугов и пастбищ, а также потерь от деградации растительного и животного мира и биоресурсов.

Мероприятия по сохранению месторождений полезных ископаемых

Согласно ст.7 № 27-ФЗ «О Недрах» в соответствии с лицензией на пользование недрами для добычи полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений не связанных с добычей полезных ископаемых, образования особо охраняемых геологических объектов, а также в соответствии с соглашением о разделе продукции при разведке и добыче минерального сырья, пользователю представляется участок недр в виде горного отвода-геометризованного блока недр.

При определении границ горного отвода учитываются пространственные контуры месторождения полезных ископаемых, положение участка строительства и эксплуатации подземных сооружений, границы безопасного ведения горных и взрывных работ, зоны охраны от вредного влияния горных разработок, зоны сдвижения горных пород, контуры предохранительных целиков под природными объектами, зданиями и сооружениями, разносы бортов карьеров и разрезов и другие факторы, влияющие на состояние недр и земной поверхности. В связи с процессом геологического изучения и использования недр. Согласно ст.22 №27-ФЗ «о недрах» пользователь недр имеет право ограничивать застройку площадей залегания полезных ископаемых в границах предоставленного ему горного отвода.

Согласно ст.36 Градостроительного Кодекса РФ, на земли, представленные для добычи полезных ископаемых градостроительные регламенты не распространяются.

В соответствии с Административным регламентом о представлении Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещения в местах их залегания подземных сооружений, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов РФ от 3 марта 2010г. № 59. Перед началом проектирования необходимо в составе инженерно-экологических изысканий получить в Федеральном агентстве по недропользованию по СЗФО сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых. В случае наличия полезных ископаемых в заключении предписываются соответствующие мероприятия по сохранению месторождений.

Мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок

При работе с отходами, строительным и эксплуатационным организациям необходимо соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные Федеральным законом от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» с изменениями на 29 декабря 2015 года)

«Несанкционированная свалка отходов» образуется при размещении отходов вне специализированных объектов размещения отходов, то есть с нарушением требований законодательства РФ в области обращения с отходами.

В соответствии с 89-ФЗ ответственность за содержание территории несет владелец данной территории. Следовательно, штрафные санкции и требование по очистке может быть предъявлено владельцу территории. Соответственно, если свалка окажется в границах землеотвода под строительство и эксплуатацию дороги, то свалка должна быть рекультивирована, если она находится вне территорий поселений, или вывезена на соответствующие полигона за счет собственника территории.

Для сокращения образования несанкционированных свалок вдоль дорог необходима установка мусорных контейнеров в местах организованных стоянок вдоль дороги.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

96

Приложения

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Приложение А – Методика расчета социально-экономических показателей по транспортным районам

Методика расчета социально-экономических показателей по транспортным районам для модели транспортного спроса в границах территории Новосибирской агломерации

В границы зоны моделирования Новосибирской агломерации включены следующие муниципальные образования Новосибирской области:

- ГО Город Новосибирск;
- ГО Город Бердск;
- ГО Город Искитим;
- ГО Кольцово;
- ГО Город Обь;
- Муниципальные образования Новосибирского района;
- ГП Колывань Колыванского района;
- ГП Коченёво Коченёвского района.

Территории указанных муниципальных образований были разбиты на транспортные районы, общее число которых составило 145, в то числе на территории Новосибирска - 75.

Для создания модели транспортного спроса в программном комплексе PTV Visum используются расчетные показатели, характеризующие социально-экономическое положение каждого транспортного района такие как:

- Численность постоянного населения;
- Численность занятого населения;
- Количество мест труда;
- Количество мест труда в сфере услуг;
- Численность студентов очной формы обучения;
- Численность студентов очно-заочной формы обучения;
- Количество мест учебы в Вузах и Ссузах;

Показатели рассчитаны на следующие периоды: современная ситуация на 2018 год, и прогноз на 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2028, 2033 годы.

Современная ситуация на 2018 год

Численность постоянного населения

Для расчета численности постоянного населения по транспортным районам Новосибирской области была использована база данных жилых домов, содержащая сведения о численности населения домов Новосибирска в разбивке по возрастным категориям, а также информация Росстата о численности постоянного населения в разбивке по внутригородским районам Новосибирска, городским округам и муниципальным образованиям Новосибирской области. Эта информация сверялась с геоинформационными слоями открытого картографического источника OSM, содержащего сведения о размещении объектов

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

жилищного фонда, объектов общественно-делового назначения и нежилых зданиях и сооружениях.

Для оценки численности населения в новых жилых комплексах были использованы данные из проектных деклараций объектов жилой недвижимости, в которых содержатся сведения о квартирном фонде.

Численность занятого населения

Численность занятого населения по каждому транспортному району Новосибирской агломерации рассчитывалась на основании сведений Росстата о половозрастной структуре населения по каждому муниципальному образованию и городским округам Новосибирской области.

Количество мест труда

Для расчета количества мест труда в разрезе транспортных районов, использовались следующие исходные данные:

- перечень крупных и средних предприятий всех видов экономической деятельности Новосибирской области с численностью работающих от 50 чел., полученные от службы государственной статистики;
- сведения о структуре по ОКВЭД среднесписочной численности работников из официальных открытых источников информации (сайт Госкомстат);
- справочная информация об организациях, размещенная в сети интернет.

Расчет мест труда на территории Новосибирска и городских округов и муниципальных образований в границах Новосибирской агломерации выполнен с учетом ежедневной трудовой маятниковой миграции. На 1 этапе расчета была получена оценка мест труда в транспортных районах в организациях с численностью занятых свыше 50 чел. С целью доведения полученных данных до полного круга организаций, был произведен досчет мест труда на предприятиях с численностью менее 50 работающих. В связи с тем, что большинство таких предприятий занято в торговле и сфере услуг, расчет производился в зависимости от количества предприятий сферы услуг в каждой транспортном районе, сведения о которых размещены в открытых источниках информации (2Гис).

Количество мест труда в сфере услуг

При расчете числа мест труда в сфере услуг учитывались места труда на предприятиях и в организациях, относящихся к следующим разделам ОКВЭД 2:

G – торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов

I – деятельность гостиниц и предприятий общественного питания

Q – деятельность в области здравоохранения

R – деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений

S – предоставление прочих видов услуг.

Расчет выполнялся на основе базы данных предприятий, предоставленной службой государственной статистики. Т.к. учет ведется по юридическим адресам, то была выполнена сверка с картами 2Гис с целью установления фактического адреса. В случае наличия филиалов и обособленных подразделений, рабочие места были распределены между филиалами и головным офисом в пропорции 70/30.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Количество мест учебы в Вузах и Ссузах

Для расчета количества учебных мест Вузов и Ссузов в разрезе транспортных районов использовались официальные данные о численности обучающихся в Вузах и Ссузах на дневном и вечернем отделениях, предоставленные Министерством образования Новосибирской области.

Численность студентов

Для расчета численности населения студенческого возраста по транспортным районам были использованы данные службы государственной статистики о половозрастной структуре населения городских округов и муниципальных образований Новосибирской области с учетом сведений о размещении студенческих общежитий и городков.

Прогноз на 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2028, 2033 годыЧисленность постоянного населения

Для расчета перспективной численности населения в разрезе транспортных районов использовались сведения из документов территориального и градостроительного планирования Новосибирской области, прогнозы социально-экономического развития на краткосрочный период муниципальных образований, входящих в Новосибирскую агломерацию, а также проекты планировок территорий жилищного строительства и проектные декларации объектов нового жилого строительства.

Прогнозная численность населения на период до 2021 года рассчитана на основании сведений прогнозов социально-экономического развития муниципальных образований на период 2019-2021 гг. Для определения перспективной численности населения в транспортных районах было использовано фактическое размещение площадок строительства объектов жилой недвижимости с учетом сведений о строящихся объектах.

Расчет численности населения на долгосрочную перспективу выполнен на основе открытых данных Росреестра о площади и размещении земельных участков с видом разрешенного использования «для жилищного строительства». Проектные показатели получены исходя из Правил застройки и землепользования, а также функционального зонирования, предусмотренного Генеральными планами городских округов и схемами территориального планирования муниципальных образований Новосибирской агломерации.

Занятое население

Прогноз доли занятого населения по транспортным районам в пределах в границах Новосибирской агломерации основан на тенденциях, заложенных в документах стратегического планирования. Рост занятости в прогнозном периоде будет обусловлен увеличением пенсионного возраста и возрастающей долей пенсионеров в структуре рабочей силы. На ближайшую перспективу планируется снижение количества занятого населения в абсолютном выражении, доля занятого в экономике населения в % выражении будет незначительно расти.

Места труда и места труда в сфере услуг

Расчет перспективного количества рабочих мест в транспортных районах производился исходя из сведений о новых рабочих местах, формируемых за счет реализации

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

101

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

инвестиционных проектов, а также развития производственных, общественно-деловых и многофункциональных зон (на основании сведений о количестве квадратных метров площади, приходящегося на 1 работника в зависимости от функционального назначения, полученных по результатам анализа объектов-аналогов).

При формировании показателей перспективного количества рабочих мест по транспортным районам в границах Новосибирской агломерации учитывались сведения из Росреестра о площади, размещении и видах разрешенного использования земельных участков, функциональном зонировании Генеральных планов и Правил землепользования и застройки.

Места учебы в Вузах и Ссузах

Прогноз числа мест учебы в Вузах и Ссузах по транспортным районам в границах Новосибирской агломерации рассчитан на основании следующих сведений:

- Прогнозы социально-экономического развития городских округов и муниципальных образований Новосибирской агломерации на 2019-2021 гг.;
- Генеральные планы и Правила землепользования и застройки.

Показатели численности обучающихся на долгосрочную перспективу рассчитаны исходя из темпов роста численности населения студенческого возраста. Перспективное размещение образовательных учреждений выполнено на основании сведений Генеральных планов и открытых данных Росреестра.

Численность студентов

Перспективная численность населения студенческого возраста рассчитана исходя из показателей существующего положения.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

102

Приложение Б – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2018 год

№	2018							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	29,0	14,5	7,8	4,7	1,3	0,2	-	-
2	12,7	6,2	8,6	4,6	0,6	0,1	-	-
3	2,5	1,1	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	4,3	2,1	1,8	1,2	0,2	0,0	-	-
5	6,2	3,1	1,4	0,8	0,3	0,0	-	-
6	1,2	0,6	1,8	1,4	0,1	0,0	-	-
7	0,8	0,4	16,2	6,6	0,0	0,0	-	-
8	57,3	28,6	11,1	9,8	2,5	0,4	0,3	-
9	5,5	2,7	4,3	2,0	0,4	0,1	0,4	0,1
10	29,1	14,5	6,0	5,2	1,3	0,2	-	-
11	0,2	0,1	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	19,4	9,7	10,1	9,6	0,8	0,1	0,5	-
13	2,6	1,3	12,0	8,1	2,2	0,3	5,8	0,0
14	41,6	20,8	14,1	12,3	1,8	0,3	-	-
15	92,6	46,3	13,4	12,0	4,0	0,6	0,1	0,0
16	6,4	3,0	2,0	1,4	0,3	0,0	-	-
17	4,1	2,0	13,8	3,8	0,2	0,0	1,4	0,3
18	17,1	8,6	21,2	13,6	0,7	0,1	-	-
19	16,6	8,3	11,8	9,3	0,7	0,1	-	-
20	31,0	15,5	14,2	11,0	1,5	0,2	1,4	0,0
21	18,2	9,1	26,9	21,3	1,4	0,2	0,9	0,0
22	17,0	8,5	15,0	13,0	0,7	0,1	-	-
23	40,3	20,2	34,8	26,8	2,2	0,3	0,9	-
24	11,2	5,6	5,0	3,2	0,5	0,1	-	-
25	11,7	5,8	13,4	9,2	0,5	0,1	-	-
26	8,2	4,1	5,8	2,6	0,4	0,1	-	-
27	18,0	9,0	49,7	40,2	0,8	0,1	3,9	0,3
28	88,0	44,0	22,1	17,7	4,3	0,6	0,4	0,0
29	38,7	19,3	77,5	67,8	3,1	0,5	11,6	5,0
30	61,3	30,7	24,2	20,8	4,6	0,7	5,6	5,5
31	20,6	10,3	19,2	16,3	2,1	0,3	4,5	0,5
32	23,6	11,7	5,3	3,5	1,0	0,2	-	-
33	1,6	0,8	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,5	0,8	6,5	4,2	0,1	0,0	-	-
35	0,0	0,0	2,3	0,3	0,0	0,0	-	-
36	5,5	2,7	3,1	1,8	0,2	0,0	4,5	-

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

103

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2018							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	13,5	6,7	3,3	3,1	0,6	0,1	5,4	0,2
38	39,9	20,0	9,2	6,9	1,8	0,3	0,7	0,1
39	18,7	9,4	11,3	7,7	0,8	0,1	-	-
40	0,2	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	4,7	2,3	6,4	3,0	0,2	0,0	-	-
43	1,8	0,9	20,5	6,9	0,1	0,0	0,9	0,2
44	8,6	4,3	2,7	1,8	0,4	0,1	0,3	-
45	7,5	3,5	2,1	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,5	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	1,9	0,9	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	7,6	3,8	4,9	4,5	0,5	0,1	2,8	-
49	67,5	33,7	34,2	28,4	6,8	1,0	15,6	0,3
50	47,1	23,6	9,7	7,9	2,0	0,3	-	-
51	58,9	29,4	30,7	25,4	3,2	0,5	2,9	0,2
52	65,9	33,0	16,7	14,4	3,7	0,6	2,9	0,2
53	70,9	35,5	10,1	8,2	3,2	0,5	0,6	-
54	17,3	8,6	13,8	6,6	0,9	0,1	0,4	-
55	6,1	3,0	12,2	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,2	0,1	14,0	6,2	0,0	0,0	-	-
57	0,3	0,2	7,0	2,0	0,0	0,0	-	-
58	-	-	0,3	0,1	-	-	-	-
59	0,6	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	4,8	2,3	10,5	6,0	0,2	0,0	-	-
61	15,1	7,3	7,1	5,0	0,8	0,1	-	-
62	41,9	20,9	14,0	9,1	1,8	0,3	-	-
63	0,6	0,3	12,3	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,5	0,7	2,0	0,8	0,1	0,0	-	-
65	69,2	34,6	8,3	7,8	3,5	0,5	1,1	-
66	6,3	3,1	1,0	0,8	0,3	0,0	-	-
67	12,5	6,2	3,0	2,4	0,6	0,1	-	-
68	10,5	4,7	3,5	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,2	5,4	5,1	2,2	0,5	0,1	-	-
70	50,3	25,1	17,1	10,1	2,5	0,4	-	-
71	10,9	5,4	3,5	2,5	0,5	0,1	-	-
72	1,6	0,7	1,7	1,0	0,1	0,0	-	-
73	43,7	21,8	12,5	6,9	1,9	0,3	-	-
74	2,3	1,0	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-
75	9,6	4,3	2,2	1,9	0,5	0,1	-	-
76	5,1	2,4	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

104

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2018							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	8,7	4,3	2,5	2,2	0,4	0,1	-	-
78	64,3	32,1	42,0	36,0	7,2	1,1	7,7	0,1
79	2,2	1,0	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
80	-	-	0,2	0,0	-	-	-	-
81	3,5	1,6	2,0	1,1	0,2	0,0	-	-
82	0,1	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,4	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
85	4,0	1,8	1,1	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,4	2,2	2,3	1,2	0,2	0,0	-	-
87	27,1	13,6	6,1	5,5	1,2	0,2	-	-
88	1,3	0,6	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,4	3,2	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,2	4,1	4,9	1,2	0,4	0,1	-	-
92	2,2	1,0	1,3	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,4	9,2	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	16,5	8,2	8,1	5,9	0,8	0,1	-	-
95	15,4	7,7	3,7	2,6	0,7	0,1	-	-
96	14,2	7,1	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	-	-	1,7	0,7	-	-	-	-
98	2,7	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,5	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	-	-
101	1,8	0,8	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,3	1,5	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,0	0,9	1,1	1,0	0,1	0,0	-	-
105	19,3	9,6	8,1	3,0	0,8	0,1	-	-
106	22,5	11,3	20,0	13,1	1,1	0,2	6,6	2,1
107	43,4	21,7	21,0	14,4	3,2	0,5	2,5	0,1
108	19,7	9,9	7,2	4,4	1,0	0,2	0,3	0,1
109	10,2	5,1	4,6	3,6	0,4	0,1	3,5	-
110	0,5	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
115	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,0	0,4	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
119	2,4	1,2	1,8	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

105

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2018							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
120	1,6	0,7	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,4	0,7	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
122	-	-	0,1	0,0	-	-	-	-
123	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,5	0,7	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
127	3,4	1,5	3,1	2,8	0,2	0,0	-	-
128	2,1	1,0	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
130	1,8	0,9	1,7	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,3	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	-	-
145	5,7	2,8	0,8	0,3	0,3	0,1	-	-
146	1,8	0,9	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
147	11,0	5,5	3,9	3,5	0,7	0,1	0,7	0,1
148	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
149	1,8	0,9	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
151	-	-	3,9	1,2	-	-	-	-
152	3,7	1,9	0,4	0,2	0,2	0,0	-	-
153	20,9	10,5	11,4	9,4	1,1	0,2	-	-
154	71,5	35,7	15,3	13,2	3,9	0,6	1,4	0,1
156	1,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
157	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
158	5,0	2,5	3,1	0,6	0,3	0,0	-	-
160	2,9	1,3	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
161	3,1	1,5	0,3	0,2	0,2	0,0	-	-
162	50,2	25,0	17,2	13,2	2,7	0,4	0,5	0,1
163	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
164	11,4	5,7	5,3	4,3	0,7	0,1	-	-
165	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

5-825/6-П33.1

Приложение В – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2019 год

№	2019							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	29,1	14,5	7,8	4,7	1,3	0,2	-	-
2	12,9	6,3	8,6	4,6	0,6	0,1	-	-
3	2,5	1,1	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	4,6	2,3	1,8	1,2	0,2	0,0	-	-
5	6,2	3,1	1,4	0,8	0,3	0,0	-	-
6	1,3	0,6	1,8	1,4	0,1	0,0	-	-
7	0,8	0,4	16,2	6,6	0,0	0,0	-	-
8	57,1	28,5	11,1	9,8	2,5	0,4	0,3	-
9	5,6	2,8	4,3	2,0	0,4	0,1	0,4	0,1
10	29,1	14,5	6,0	5,2	1,3	0,2	-	-
11	0,2	0,1	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	19,4	9,7	10,1	9,6	0,8	0,1	0,5	-
13	2,7	1,3	12,0	8,1	2,3	0,3	5,8	0,0
14	41,7	20,8	14,1	12,3	1,8	0,3	-	-
15	92,4	46,2	13,4	12,0	4,0	0,6	0,1	0,0
16	6,5	3,0	2,0	1,5	0,3	0,0	-	-
17	4,1	2,0	13,8	3,8	0,2	0,0	1,4	0,3
18	17,4	8,7	21,2	13,6	0,8	0,1	-	-
19	16,7	8,3	11,8	9,4	0,7	0,1	-	-
20	31,0	15,5	14,3	11,0	1,5	0,2	1,4	0,0
21	18,4	9,2	26,9	21,3	1,4	0,2	0,9	0,0
22	17,1	8,6	15,0	13,0	0,7	0,1	-	-
23	40,2	20,1	34,8	26,8	2,2	0,3	0,9	-
24	11,2	5,6	5,0	3,2	0,5	0,1	-	-
25	11,7	5,9	13,4	9,3	0,5	0,1	-	-
26	8,2	4,1	5,8	2,6	0,4	0,1	-	-
27	18,0	9,0	49,7	40,2	0,8	0,1	3,9	0,3
28	88,0	44,0	22,1	17,7	4,3	0,6	0,4	0,0
29	38,8	19,4	77,6	67,9	3,1	0,5	11,7	5,0
30	61,6	30,8	24,2	20,8	4,6	0,7	5,7	5,5
31	20,9	10,4	19,2	16,3	2,1	0,3	4,5	0,5
32	23,8	11,8	5,3	3,5	1,1	0,2	-	-
33	1,6	0,8	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,5	0,8	6,5	4,2	0,1	0,0	-	-
35	0,0	0,0	2,3	0,3	0,0	0,0	-	-
36	5,7	2,8	3,1	1,8	0,2	0,0	4,5	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

107

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2019							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	13,6	6,8	3,4	3,1	0,6	0,1	5,5	0,2
38	40,1	20,0	9,2	7,0	1,8	0,3	0,7	0,1
39	19,0	9,5	11,3	7,7	0,8	0,1	-	-
40	0,2	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	5,1	2,5	6,4	3,0	0,2	0,0	-	-
43	1,8	0,9	20,5	6,9	0,1	0,0	0,9	0,2
44	8,6	4,3	2,7	1,8	0,4	0,1	0,3	-
45	7,5	3,5	2,1	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,5	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	1,9	1,0	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	8,0	4,0	5,0	4,5	0,6	0,1	2,8	-
49	67,3	33,7	34,2	28,4	6,8	1,0	15,7	0,3
50	47,8	23,9	9,8	8,0	2,1	0,3	-	-
51	58,9	29,4	30,8	25,4	3,2	0,5	2,9	0,2
52	65,7	32,9	16,7	14,4	3,7	0,6	2,9	0,2
53	70,8	35,4	10,2	8,3	3,2	0,5	0,6	-
54	17,3	8,7	13,9	6,6	0,9	0,1	0,4	-
55	6,0	3,0	12,2	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,2	0,1	14,0	6,2	0,0	0,0	-	-
57	0,3	0,2	7,0	2,0	0,0	0,0	-	-
58	-	-	0,3	0,1	-	-	-	-
59	0,6	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	4,9	2,3	10,5	6,0	0,2	0,0	-	-
61	15,2	7,4	7,1	5,0	0,8	0,1	-	-
62	42,1	21,1	14,1	9,2	1,8	0,3	-	-
63	0,6	0,3	12,3	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,5	0,7	2,0	0,8	0,1	0,0	-	-
65	69,2	34,6	8,3	7,9	3,5	0,5	1,1	-
66	6,4	3,2	1,0	0,8	0,3	0,0	-	-
67	12,6	6,3	3,0	2,4	0,6	0,1	-	-
68	10,5	4,7	3,5	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,2	5,4	5,1	2,2	0,5	0,1	-	-
70	53,2	26,6	17,4	10,4	2,6	0,4	-	-
71	11,0	5,5	3,6	2,5	0,5	0,1	-	-
72	1,7	0,7	1,7	1,0	0,1	0,0	-	-
73	43,6	21,7	12,5	6,9	1,9	0,3	-	-
74	2,3	1,1	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-
75	9,6	4,3	2,2	1,9	0,5	0,1	-	-
76	5,3	2,5	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

108

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2019							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	8,8	4,4	2,5	2,2	0,4	0,1	-	-
78	64,3	32,1	42,0	36,0	7,2	1,1	7,7	0,1
79	2,2	1,0	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
80	-	-	0,2	0,0	-	-	-	-
81	3,5	1,6	2,0	1,1	0,2	0,0	-	-
82	0,1	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,5	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
85	4,1	1,8	1,1	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,4	2,2	2,3	1,2	0,2	0,0	-	-
87	27,4	13,7	6,1	5,5	1,2	0,2	-	-
88	1,3	0,6	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,4	3,2	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,2	4,1	4,9	1,2	0,4	0,1	-	-
92	2,2	1,0	1,3	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,4	9,2	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	17,3	8,6	8,1	6,0	0,8	0,1	-	-
95	16,0	8,0	3,8	2,7	0,7	0,1	-	-
96	14,1	7,1	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	-	-	1,7	0,7	-	-	-	-
98	2,7	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,4	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,5	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	-	-
101	1,9	0,8	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,4	1,5	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,0	0,9	1,1	1,0	0,1	0,0	-	-
105	19,3	9,6	8,2	3,0	0,8	0,1	-	-
106	22,5	11,3	20,0	13,1	1,1	0,2	6,6	2,1
107	43,3	21,6	21,0	14,4	3,2	0,5	2,5	0,1
108	19,8	9,9	7,2	4,4	1,0	0,2	0,3	0,1
109	10,2	5,1	4,6	3,6	0,4	0,1	3,5	-
110	0,5	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
115	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,0	0,4	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
119	2,4	1,2	1,8	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

109

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2019							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
120	1,6	0,7	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,4	0,7	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
122	-	-	0,1	0,0	-	-	-	-
123	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,5	0,7	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
127	3,4	1,5	3,1	2,8	0,2	0,0	-	-
128	2,1	1,0	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
130	1,8	0,9	1,7	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,3	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	-	-
145	5,7	2,8	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
146	1,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
147	11,1	5,6	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
148	0,4	0,2	4,0	3,5	0,7	0,1	0,7	0,1
149	1,8	0,9	-	-	-	-	-	-
151	-	-	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
152	3,8	1,9	3,9	1,2	-	-	-	-
153	20,9	10,5	0,4	0,2	0,2	0,0	-	-
154	71,8	35,9	11,5	9,4	1,1	0,2	-	-
156	1,8	0,9	15,3	13,3	3,9	0,6	1,4	0,1
157	0,6	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
158	5,0	2,5	5,3	4,3	0,7	0,1	-	-
160	2,9	1,3	3,1	0,6	0,3	0,0	-	-
161	3,1	1,5	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
162	50,2	25,1	0,3	0,2	0,2	0,0	-	-
163	0,0	0,0	17,3	13,3	2,8	0,4	0,5	0,1
164	11,4	5,7	0,8	0,3	0,3	0,1	-	-
165	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

110

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Приложение Г – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2020 год

№	2020							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	29,1	14,6	7,8	4,7	1,3	0,2	-	-
2	12,9	6,3	8,7	4,6	0,6	0,1	-	-
3	2,5	1,1	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	4,6	2,3	1,8	1,2	0,2	0,0	-	-
5	6,3	3,1	1,4	0,8	0,3	0,0	-	-
6	1,4	0,7	1,8	1,4	0,1	0,0	-	-
7	0,9	0,4	16,2	6,6	0,0	0,0	-	-
8	57,1	28,6	11,1	9,8	2,5	0,4	0,3	-
9	5,6	2,8	4,3	2,0	0,4	0,1	0,4	0,1
10	29,1	14,6	6,0	5,3	1,3	0,2	-	-
11	0,3	0,2	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	19,5	9,7	10,1	9,6	0,8	0,1	0,5	-
13	2,7	1,4	12,0	8,1	2,3	0,3	5,8	0,0
14	41,7	20,9	14,1	12,3	1,8	0,3	-	-
15	92,5	46,2	13,5	12,0	4,0	0,6	0,1	0,0
16	6,5	3,1	2,0	1,5	0,3	0,0	-	-
17	4,1	2,1	13,8	3,8	0,2	0,0	1,4	0,3
18	17,4	8,7	21,2	13,6	0,8	0,1	-	-
19	16,7	8,4	11,8	9,4	0,7	0,1	-	-
20	31,1	15,6	14,3	11,0	1,5	0,2	1,4	0,0
21	18,4	9,2	26,9	21,3	1,4	0,2	0,9	0,0
22	17,2	8,6	15,0	13,0	0,7	0,1	-	-
23	40,3	20,1	34,8	26,8	2,2	0,3	0,9	-
24	11,3	5,7	5,0	3,2	0,5	0,1	-	-
25	11,8	5,9	13,5	9,3	0,5	0,1	-	-
26	8,3	4,1	5,8	2,6	0,4	0,1	-	-
27	18,0	9,0	49,7	40,2	0,8	0,1	3,9	0,3
28	88,1	44,0	22,1	17,7	4,3	0,6	0,4	0,0
29	38,9	19,4	77,6	67,9	3,1	0,5	11,7	5,0
30	61,7	30,8	24,2	20,8	4,6	0,7	5,7	5,5
31	20,9	10,5	19,2	16,3	2,1	0,3	4,5	0,5
32	23,9	11,9	5,3	3,5	1,1	0,2	-	-
33	1,7	0,8	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,6	0,8	6,5	4,3	0,1	0,0	-	-
35	0,1	0,0	2,3	0,3	0,0	0,0	-	-
36	5,7	2,8	3,1	1,8	0,3	0,0	4,5	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

111

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2020							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	13,6	6,8	3,4	3,1	0,6	0,1	5,5	0,2
38	40,1	20,1	9,2	7,0	1,8	0,3	0,7	0,1
39	19,0	9,5	11,3	7,7	0,8	0,1	-	-
40	0,3	0,2	0,5	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	5,1	2,6	6,4	3,0	0,2	0,0	-	-
43	1,9	0,9	20,5	6,9	0,1	0,0	0,9	0,2
44	8,7	4,3	2,7	1,9	0,4	0,1	0,3	-
45	7,6	3,5	2,1	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,5	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	2,0	1,0	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	8,0	4,0	5,0	4,6	0,6	0,1	2,8	-
49	67,4	33,7	34,2	28,4	6,8	1,0	15,7	0,3
50	47,8	23,9	9,8	8,0	2,1	0,3	-	-
51	58,9	29,5	30,8	25,4	3,2	0,5	2,9	0,2
52	65,8	32,9	16,7	14,4	3,7	0,6	2,9	0,2
53	70,9	35,4	10,2	8,3	3,2	0,5	0,6	-
54	17,4	8,7	13,9	6,6	0,9	0,1	0,4	-
55	6,1	3,1	12,2	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,3	0,1	14,1	6,2	0,0	0,0	-	-
57	0,4	0,2	7,0	2,1	0,0	0,0	-	-
58	0,1	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0	-	-
59	0,6	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	5,0	2,4	10,6	6,0	0,2	0,0	-	-
61	15,3	7,4	7,1	5,0	0,8	0,1	-	-
62	42,2	21,1	14,1	9,2	1,8	0,3	-	-
63	0,6	0,3	12,3	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,6	0,8	2,0	0,8	0,1	0,0	-	-
65	69,2	34,6	8,3	7,9	3,5	0,5	1,1	-
66	6,4	3,2	1,0	0,8	0,3	0,0	-	-
67	12,7	6,3	3,0	2,5	0,7	0,1	-	-
68	10,6	4,8	3,5	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,3	5,4	5,1	2,2	0,5	0,1	-	-
70	53,3	26,6	17,4	10,4	2,6	0,4	-	-
71	11,0	5,5	3,6	2,5	0,5	0,1	-	-
72	1,7	0,8	1,8	1,0	0,1	0,0	-	-
73	43,7	21,7	12,5	6,9	1,9	0,3	-	-
74	2,4	1,1	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-
75	9,7	4,4	2,2	1,9	0,5	0,1	-	-
76	5,4	2,5	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

112

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2020							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	8,8	4,4	2,5	2,2	0,4	0,1	-	-
78	64,3	32,1	42,0	36,0	7,2	1,1	7,7	0,1
79	2,3	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
80	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-
81	3,5	1,6	2,0	1,1	0,2	0,0	-	-
82	0,2	0,1	0,6	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,5	1,2	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
85	4,1	1,9	1,1	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,4	2,2	2,3	1,2	0,2	0,0	-	-
87	27,4	13,7	6,1	5,5	1,2	0,2	-	-
88	1,4	0,6	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,5	3,2	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,2	4,1	4,9	1,2	0,4	0,1	-	-
92	2,3	1,0	1,3	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,4	9,2	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	17,3	8,6	8,1	6,0	0,8	0,1	-	-
95	16,1	8,0	3,8	2,7	0,7	0,1	-	-
96	14,2	7,1	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	0,1	0,0	1,7	0,7	0,0	0,0	-	-
98	2,8	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,4	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,6	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
101	1,9	0,9	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,4	1,5	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,1	0,9	1,1	1,0	0,1	0,0	-	-
105	19,4	9,7	8,2	3,0	0,8	0,1	-	-
106	22,6	11,3	20,0	13,1	1,1	0,2	6,6	2,1
107	43,3	21,7	21,0	14,4	3,2	0,5	2,5	0,1
108	19,8	9,9	7,2	4,4	1,0	0,2	0,3	0,1
109	10,2	5,1	4,6	3,6	0,4	0,1	3,5	-
110	0,5	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
115	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,0	0,5	0,4	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
119	2,4	1,2	1,8	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

113

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2020							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
120	1,6	0,7	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,5	0,7	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
122	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
123	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,6	0,7	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
127	3,5	1,6	3,1	2,8	0,2	0,0	-	-
128	2,2	1,0	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
130	1,9	1,0	1,7	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,4	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	-	-
145	5,7	2,8	0,8	0,3	0,3	0,1	-	-
146	1,8	0,9	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
147	11,2	5,6	4,0	3,5	0,7	0,1	0,8	0,1
148	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
149	1,8	0,9	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
151	-	-	3,9	1,2	-	-	-	-
152	3,9	2,0	0,4	0,2	0,2	0,0	-	-
153	21,0	10,5	11,5	9,4	1,1	0,2	-	-
154	72,0	36,0	15,3	13,3	3,9	0,6	1,4	0,1
156	1,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
157	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
158	5,0	2,5	3,1	0,6	0,3	0,0	-	-
160	2,9	1,3	0,2	0,2	0,2	0,0	-	-
161	3,1	1,5	0,3	0,2	0,2	0,0	-	-
162	50,3	25,1	17,3	13,4	2,9	0,4	0,5	0,1
163	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
164	11,4	5,7	5,3	4,3	0,7	0,1	-	-
165	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Приложение Д – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2021 год

№	2021							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	29,2	14,6	7,8	4,7	1,3	0,2	-	-
2	13,0	6,3	8,7	4,6	0,6	0,1	-	-
3	2,6	1,2	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	4,7	2,3	1,8	1,2	0,2	0,0	-	-
5	6,3	3,2	1,4	0,8	0,3	0,0	-	-
6	1,5	0,7	1,8	1,4	0,1	0,0	-	-
7	1,0	0,5	16,2	6,6	0,0	0,0	-	-
8	57,2	28,6	11,1	9,8	2,5	0,4	0,3	-
9	5,7	2,8	4,3	2,0	0,4	0,1	0,4	0,1
10	29,2	14,6	6,1	5,3	1,3	0,2	-	-
11	0,4	0,2	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	19,5	9,8	10,2	9,6	0,9	0,1	0,5	-
13	2,8	1,4	12,0	8,1	2,3	0,3	5,8	0,0
14	41,8	20,9	14,1	12,3	1,8	0,3	-	-
15	92,5	46,3	13,5	12,0	4,0	0,6	0,1	0,0
16	6,6	3,1	2,0	1,5	0,3	0,0	-	-
17	4,2	2,1	13,8	3,8	0,2	0,0	1,4	0,3
18	17,5	8,7	21,2	13,6	0,8	0,1	-	-
19	16,8	8,4	11,8	9,4	0,7	0,1	-	-
20	31,2	15,6	14,3	11,0	1,5	0,2	1,4	0,0
21	18,5	9,2	26,9	21,3	1,4	0,2	0,9	0,0
22	17,3	8,6	15,0	13,1	0,8	0,1	-	-
23	40,3	20,2	34,8	26,8	2,2	0,3	0,9	-
24	11,4	5,7	5,0	3,2	0,5	0,1	-	-
25	11,8	5,9	13,5	9,3	0,5	0,1	-	-
26	8,3	4,2	5,8	2,6	0,4	0,1	-	-
27	18,1	9,1	49,7	40,2	0,8	0,1	3,9	0,3
28	88,1	44,1	22,1	17,7	4,3	0,6	0,4	0,0
29	38,9	19,5	77,6	67,9	3,1	0,5	11,7	5,0
30	61,7	30,9	24,2	20,8	4,6	0,7	5,7	5,5
31	21,0	10,5	19,2	16,3	2,1	0,3	4,5	0,5
32	23,9	11,9	5,3	3,5	1,1	0,2	-	-
33	1,7	0,9	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,7	0,8	6,5	4,3	0,1	0,0	-	-
35	0,2	0,1	2,3	0,3	0,0	0,0	-	-
36	5,8	2,9	3,1	1,8	0,3	0,0	4,5	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

115

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2021							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	13,7	6,8	3,4	3,1	0,6	0,1	5,5	0,2
38	40,2	20,1	9,2	7,0	1,8	0,3	0,7	0,1
39	19,1	9,5	11,3	7,8	0,8	0,1	-	-
40	0,4	0,2	0,5	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	5,2	2,6	6,5	3,0	0,2	0,0	-	-
43	1,9	1,0	20,5	6,9	0,1	0,0	0,9	0,2
44	8,7	4,4	2,7	1,9	0,4	0,1	0,3	-
45	7,6	3,5	2,1	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,6	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	2,1	1,0	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	8,1	4,0	5,0	4,6	0,6	0,1	2,8	-
49	67,4	33,7	34,2	28,5	6,8	1,0	15,7	0,3
50	47,9	23,9	9,8	8,0	2,1	0,3	-	-
51	59,0	29,5	30,8	25,4	3,2	0,5	2,9	0,2
52	65,8	32,9	16,7	14,4	3,7	0,6	2,9	0,2
53	70,9	35,5	10,2	8,3	3,2	0,5	0,6	-
54	17,4	8,7	13,9	6,6	0,9	0,1	0,4	-
55	6,2	3,1	12,2	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,3	0,2	14,1	6,3	0,0	0,0	-	-
57	0,4	0,2	7,0	2,1	0,0	0,0	-	-
58	0,1	0,1	0,4	0,2	0,0	0,0	-	-
59	0,7	0,4	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	5,0	2,4	10,6	6,0	0,2	0,0	-	-
61	15,4	7,4	7,1	5,0	0,8	0,1	-	-
62	42,2	21,1	14,1	9,2	1,8	0,3	-	-
63	0,7	0,4	12,3	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,7	0,8	2,1	0,8	0,1	0,0	-	-
65	69,3	34,6	8,3	7,9	3,5	0,5	1,1	-
66	6,5	3,2	1,0	0,8	0,3	0,0	-	-
67	12,8	6,4	3,0	2,5	0,7	0,1	-	-
68	10,6	4,8	3,5	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,4	5,5	5,1	2,2	0,5	0,1	-	-
70	53,3	26,6	17,4	10,4	2,6	0,4	-	-
71	11,1	5,5	3,6	2,5	0,5	0,1	-	-
72	1,8	0,8	1,8	1,0	0,1	0,0	-	-
73	43,7	21,7	12,5	6,9	1,9	0,3	-	-
74	2,5	1,1	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-
75	9,8	4,4	2,2	1,9	0,5	0,1	-	-
76	5,4	2,6	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

116

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2021							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	8,9	4,4	2,5	2,2	0,4	0,1	-	-
78	64,4	32,1	42,0	36,0	7,2	1,1	7,7	0,1
79	2,3	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
80	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-
81	3,6	1,6	2,0	1,2	0,2	0,0	-	-
82	0,2	0,1	0,6	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,6	1,2	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,9	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
85	4,2	1,9	1,1	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,5	2,2	2,3	1,2	0,2	0,0	-	-
87	27,5	13,7	6,1	5,5	1,2	0,2	-	-
88	1,4	0,6	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,5	3,3	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,3	4,1	4,9	1,2	0,4	0,1	-	-
92	2,3	1,0	1,3	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,5	9,2	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	17,4	8,7	8,1	6,0	0,8	0,1	-	-
95	16,2	8,1	3,8	2,7	0,7	0,1	-	-
96	14,3	7,1	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	0,1	0,1	1,7	0,7	0,0	0,0	-	-
98	2,8	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,7	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
101	2,0	0,9	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,5	1,6	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,1	1,0	1,1	1,0	0,1	0,0	-	-
105	19,4	9,7	8,2	3,0	0,9	0,1	-	-
106	22,7	11,3	20,1	13,1	1,1	0,2	6,6	2,1
107	43,4	21,7	21,0	14,4	3,2	0,5	2,5	0,1
108	19,9	9,9	7,2	4,4	1,0	0,2	0,3	0,1
109	10,3	5,1	4,6	3,6	0,4	0,1	3,5	-
110	0,6	0,3	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,9	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
115	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,1	0,5	0,4	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
119	2,5	1,2	1,8	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

117

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Приложение Е – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2022 год

№	2022							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	29,3	14,6	7,8	4,7	1,3	0,2	-	-
2	13,0	6,4	8,7	4,6	0,6	0,1	-	-
3	2,7	1,2	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	4,7	2,3	1,8	1,3	0,2	0,0	-	-
5	6,4	3,2	1,4	0,9	0,3	0,0	-	-
6	1,5	0,7	1,8	1,4	0,1	0,0	-	-
7	1,0	0,5	16,2	6,6	0,0	0,0	-	-
8	57,3	28,6	11,1	9,8	2,5	0,4	0,3	-
9	5,7	2,9	4,3	2,0	0,4	0,1	0,4	0,1
10	29,3	14,6	6,1	5,3	1,3	0,2	-	-
11	0,4	0,2	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	19,6	9,8	10,2	9,6	0,9	0,1	0,5	-
13	2,8	1,4	12,0	8,1	2,3	0,3	5,8	0,0
14	41,9	20,9	14,1	12,3	1,8	0,3	-	-
15	92,6	46,3	13,5	12,0	4,0	0,6	0,1	0,0
16	6,7	3,1	2,0	1,5	0,3	0,0	-	-
17	4,2	2,1	13,8	3,8	0,2	0,0	1,4	0,3
18	17,5	8,8	21,2	13,6	0,8	0,1	-	-
19	16,9	8,4	11,8	9,4	0,7	0,1	-	-
20	31,2	15,6	14,3	11,0	1,5	0,2	1,4	0,0
21	18,5	9,3	26,9	21,3	1,4	0,2	0,9	0,0
22	17,3	8,7	15,0	13,1	0,8	0,1	-	-
23	40,4	20,2	34,8	26,8	2,2	0,3	0,9	-
24	11,4	5,7	5,1	3,3	0,5	0,1	-	-
25	11,9	6,0	13,5	9,3	0,5	0,1	-	-
26	8,4	4,2	5,9	2,6	0,4	0,1	-	-
27	18,2	9,1	49,7	40,2	0,8	0,1	3,9	0,3
28	88,2	44,1	22,1	17,7	4,3	0,6	0,4	0,0
29	39,0	19,5	77,6	67,9	3,1	0,5	11,7	5,0
30	61,8	30,9	24,2	20,8	4,6	0,7	5,7	5,5
31	21,1	10,5	19,2	16,3	2,1	0,3	4,5	0,5
32	24,0	11,9	5,3	3,5	1,1	0,2	-	-
33	1,8	0,9	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,7	0,9	6,5	4,3	0,1	0,0	-	-
35	0,2	0,1	2,3	0,3	0,0	0,0	-	-
36	5,8	2,9	3,1	1,8	0,3	0,0	4,5	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

119

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2022							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	13,7	6,9	3,4	3,1	0,6	0,1	5,5	0,2
38	40,2	20,1	9,2	7,0	1,8	0,3	0,7	0,1
39	19,2	9,6	11,3	7,8	0,8	0,1	-	-
40	0,4	0,2	0,5	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	5,2	2,6	6,5	3,0	0,2	0,0	-	-
43	2,0	1,0	20,5	7,0	0,1	0,0	0,9	0,2
44	8,8	4,4	2,7	1,9	0,4	0,1	0,3	-
45	7,7	3,6	2,1	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,7	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	2,1	1,1	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	8,1	4,1	5,0	4,6	0,6	0,1	2,8	-
49	67,5	33,7	34,2	28,5	6,8	1,0	15,7	0,3
50	48,0	24,0	9,8	8,0	2,1	0,3	-	-
51	59,0	29,5	30,8	25,4	3,2	0,5	2,9	0,2
52	65,9	33,0	16,7	14,4	3,7	0,6	2,9	0,2
53	71,0	35,5	10,2	8,3	3,2	0,5	0,6	-
54	17,5	8,7	13,9	6,6	0,9	0,1	0,4	-
55	6,2	3,1	12,2	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,4	0,2	14,1	6,3	0,0	0,0	-	-
57	0,5	0,2	7,0	2,1	0,0	0,0	-	-
58	0,2	0,1	0,4	0,2	0,0	0,0	-	-
59	0,8	0,4	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	5,1	2,4	10,6	6,0	0,2	0,0	-	-
61	15,4	7,5	7,1	5,0	0,8	0,1	-	-
62	42,3	21,1	14,1	9,2	1,8	0,3	-	-
63	0,8	0,4	12,3	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,7	0,8	2,1	0,8	0,1	0,0	-	-
65	69,4	34,7	8,3	7,9	3,5	0,5	1,1	-
66	6,6	3,3	1,0	0,8	0,3	0,1	-	-
67	12,8	6,4	3,1	2,5	0,7	0,1	-	-
68	10,7	4,8	3,5	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,4	5,5	5,1	2,2	0,5	0,1	-	-
70	53,4	26,7	17,4	10,4	2,6	0,4	-	-
71	11,2	5,6	3,6	2,5	0,5	0,1	-	-
72	1,8	0,8	1,8	1,0	0,1	0,0	-	-
73	43,8	21,8	12,5	6,9	1,9	0,3	-	-
74	2,5	1,1	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-
75	9,8	4,4	2,2	1,9	0,5	0,1	-	-
76	5,5	2,6	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

120

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2022							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	9,0	4,5	2,5	2,2	0,5	0,1	-	-
78	64,5	32,2	42,0	36,0	7,2	1,1	7,7	0,1
79	2,4	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
80	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-
81	3,7	1,7	2,0	1,2	0,2	0,0	-	-
82	0,3	0,1	0,6	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,6	1,2	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,9	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
85	4,3	1,9	1,2	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,5	2,3	2,3	1,2	0,2	0,0	-	-
87	27,5	13,8	6,1	5,5	1,2	0,2	-	-
88	1,5	0,7	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,6	3,3	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,3	4,2	4,9	1,3	0,4	0,1	-	-
92	2,4	1,1	1,3	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,5	9,3	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	17,4	8,7	8,1	6,0	0,8	0,1	-	-
95	16,2	8,1	3,8	2,7	0,7	0,1	-	-
96	14,3	7,2	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	0,2	0,1	1,7	0,7	0,0	0,0	-	-
98	2,9	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,6	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,7	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
101	2,0	0,9	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,5	1,6	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,2	1,0	1,1	1,0	0,1	0,0	-	-
105	19,5	9,7	8,2	3,0	0,9	0,1	-	-
106	22,7	11,4	20,1	13,1	1,1	0,2	6,6	2,1
107	43,5	21,7	21,0	14,4	3,2	0,5	2,5	0,1
108	19,9	10,0	7,2	4,4	1,0	0,2	0,3	0,1
109	10,4	5,2	4,6	3,6	0,5	0,1	3,5	-
110	0,7	0,3	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,9	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
115	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,1	0,5	0,4	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
119	2,5	1,3	1,9	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

121

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2022							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
120	1,8	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,6	0,7	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
122	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
123	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,7	0,8	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
127	3,6	1,6	3,1	2,9	0,2	0,0	-	-
128	2,3	1,1	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,2	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
130	2,0	1,0	1,7	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,5	0,3	0,4	0,4	0,0	0,0	-	-
145	1,8	0,9	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
146	-	-	3,9	1,2	-	-	-	-
147	4,1	2,0	0,4	0,2	0,2	0,0	-	-
148	21,1	10,5	11,5	9,4	1,1	0,2	-	-
149	72,6	36,3	15,4	13,3	3,9	0,6	1,5	0,1
151	1,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
152	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
153	5,7	2,8	0,8	0,4	0,3	0,1	-	-
154	11,4	5,7	5,3	4,3	0,7	0,1	-	-
156	5,0	2,5	3,1	0,6	0,3	0,0	-	-
157	2,9	1,4	0,2	0,2	0,2	0,0	-	-
158	3,1	1,5	0,3	0,2	0,2	0,0	-	-
160	50,4	25,2	17,4	13,6	3,0	0,4	0,5	0,1
161	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
162	1,8	0,9	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
163	11,3	5,6	4,1	3,6	0,7	0,1	0,8	0,1
164	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
165	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Приложение Ж – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2023 год

№	2023							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	29,3	14,6	7,8	4,7	1,3	0,2	-	-
2	13,7	6,7	8,7	4,7	0,6	0,1	-	-
3	2,6	1,2	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	5,4	2,7	1,9	1,3	0,2	0,0	-	-
5	6,3	3,2	1,4	0,9	0,3	0,0	-	-
6	1,8	0,8	1,9	1,4	0,1	0,0	-	-
7	0,8	0,4	16,2	6,6	0,0	0,0	-	-
8	56,4	28,2	11,1	9,8	2,5	0,4	0,3	-
9	5,8	2,9	4,3	2,1	0,4	0,1	0,4	0,1
10	29,2	14,6	6,1	5,3	1,3	0,2	-	-
11	0,2	0,1	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	19,5	9,7	10,2	9,6	0,8	0,1	0,5	-
13	2,8	1,4	12,0	8,1	2,4	0,4	6,0	0,0
14	42,0	21,0	14,2	12,4	1,8	0,3	-	-
15	91,6	45,8	13,5	12,1	4,0	0,6	0,1	0,0
16	6,6	3,1	2,0	1,5	0,3	0,0	-	-
17	4,0	2,0	13,8	3,8	0,2	0,0	1,5	0,3
18	18,2	9,1	21,3	13,7	0,8	0,1	-	-
19	17,2	8,6	11,9	9,4	0,7	0,1	-	-
20	31,3	15,7	14,3	11,1	1,5	0,2	1,4	0,0
21	19,2	9,6	27,0	21,4	1,5	0,2	1,0	0,0
22	17,8	8,9	15,1	13,1	0,8	0,1	-	-
23	39,8	19,9	34,8	26,8	2,2	0,3	0,9	-
24	11,3	5,6	5,1	3,3	0,5	0,1	-	-
25	11,9	6,0	13,5	9,3	0,5	0,1	-	-
26	8,5	4,2	5,9	2,6	0,4	0,1	-	-
27	17,9	8,9	49,7	40,2	0,8	0,1	4,0	0,3
28	88,1	44,1	22,3	17,9	4,3	0,6	0,4	0,0
29	39,3	19,7	77,7	68,0	3,1	0,5	11,9	5,1
30	62,7	31,3	24,4	21,0	4,7	0,7	5,8	5,5
31	21,9	10,9	19,4	16,4	2,2	0,3	4,6	0,5
32	24,6	12,2	5,4	3,6	1,1	0,2	-	-
33	1,6	0,8	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,5	0,8	6,5	4,2	0,1	0,0	-	-
35	0,0	0,0	2,3	0,3	0,0	0,0	-	-
36	6,3	3,1	3,2	1,9	0,3	0,0	4,6	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

123

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2023							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	13,9	7,0	3,4	3,2	0,6	0,1	5,6	0,2
38	40,6	20,3	9,3	7,1	1,8	0,3	0,7	0,1
39	20,0	10,0	11,4	7,9	0,9	0,1	-	-
40	0,2	0,1	0,4	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	6,5	3,2	6,6	3,2	0,3	0,0	-	-
43	1,8	0,9	20,5	6,9	0,1	0,0	0,9	0,2
44	8,7	4,3	2,7	1,9	0,4	0,1	0,3	-
45	7,6	3,5	2,1	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,6	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	2,1	1,0	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	9,3	4,7	5,1	4,7	0,7	0,1	2,8	-
49	66,7	33,3	34,3	28,5	6,8	1,0	16,0	0,3
50	50,4	25,2	10,1	8,3	2,2	0,3	-	-
51	58,7	29,4	30,8	25,5	3,2	0,5	3,0	0,2
52	64,9	32,5	16,7	14,4	3,6	0,5	3,0	0,2
53	70,3	35,1	10,2	8,3	3,2	0,5	0,6	-
54	17,4	8,7	13,9	6,7	0,9	0,1	0,5	-
55	6,0	3,0	12,2	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,4	0,2	14,1	6,3	0,0	0,0	-	-
57	0,3	0,2	7,0	2,0	0,0	0,0	-	-
58	-	-	0,3	0,1	-	-	-	-
59	0,6	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	5,3	2,5	10,6	6,1	0,3	0,0	-	-
61	15,8	7,7	7,1	5,0	0,8	0,1	-	-
62	43,1	21,6	14,2	9,4	1,9	0,3	-	-
63	0,6	0,3	12,3	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,5	0,7	2,0	0,8	0,1	0,0	-	-
65	69,0	34,5	8,4	7,9	3,5	0,5	1,1	-
66	6,7	3,3	1,0	0,8	0,3	0,1	-	-
67	13,2	6,6	3,0	2,4	0,7	0,1	-	-
68	10,5	4,7	3,5	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,5	5,5	5,2	2,2	0,5	0,1	-	-
70	64,7	32,3	18,5	11,5	3,2	0,5	-	-
71	11,4	5,7	3,6	2,6	0,5	0,1	-	-
72	1,8	0,8	1,8	1,0	0,1	0,0	-	-
73	43,0	21,4	12,5	6,9	1,9	0,3	-	-
74	2,4	1,1	0,7	0,6	0,1	0,0	-	-
75	9,7	4,3	2,2	1,9	0,5	0,1	-	-
76	5,9	2,8	1,6	0,7	0,3	0,0	-	-

5-825/6-ПЗЗ.1

Лист

124

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2023							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	9,2	4,6	2,6	2,3	0,5	0,1	-	-
78	64,1	32,0	42,1	36,1	7,2	1,1	7,9	0,1
79	2,4	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
80	-	-	0,2	0,0	-	-	-	-
81	3,5	1,6	2,0	1,2	0,2	0,0	-	-
82	0,1	0,0	0,6	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,5	1,1	1,0	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
85	4,2	1,9	1,1	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,3	2,1	2,3	1,2	0,2	0,0	-	-
87	28,2	14,1	6,2	5,6	1,2	0,2	-	-
88	1,4	0,6	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,3	3,2	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,0	4,0	4,9	1,2	0,3	0,1	-	-
92	2,2	1,0	1,3	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,1	9,0	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	20,2	10,0	8,2	6,1	1,0	0,1	-	-
95	18,6	9,3	4,0	2,9	0,8	0,1	-	-
96	14,1	7,1	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	-	-	1,7	0,7	-	-	-	-
98	2,7	1,3	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	-	-
100	0,7	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
101	1,9	0,9	1,2	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,4	1,5	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,0	0,9	1,1	1,0	0,1	0,0	-	-
105	19,2	9,6	8,2	3,0	0,8	0,1	-	-
106	22,6	11,3	20,1	13,2	1,1	0,2	6,7	2,1
107	42,6	21,3	21,0	14,4	3,1	0,5	2,6	0,1
108	19,8	9,9	7,2	4,4	1,0	0,2	0,4	0,1
109	10,2	5,1	4,6	3,6	0,4	0,1	3,6	-
110	0,5	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
115	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,0	0,4	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
119	2,3	1,2	1,8	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

125

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2023							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
120	1,6	0,7	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,5	0,7	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
122	-	-	0,1	0,0	-	-	-	-
123	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,5	0,7	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
127	3,5	1,6	3,1	2,8	0,2	0,0	-	-
128	2,1	1,0	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	-	-
130	2,2	1,1	1,7	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,3	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	-	-
145	1,8	0,9	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
146	-	-	3,9	1,2	-	-	-	-
147	4,2	2,1	0,4	0,2	0,2	0,0	-	-
148	21,1	10,6	11,5	9,4	1,1	0,2	-	-
149	72,9	36,4	15,4	13,3	3,9	0,6	1,5	0,1
151	1,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	-	-
152	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
153	5,7	2,8	0,9	0,4	0,3	0,1	-	-
154	11,4	5,7	5,3	4,3	0,7	0,1	-	-
156	5,0	2,5	3,1	0,6	0,3	0,0	-	-
157	2,9	1,4	0,2	0,2	0,2	0,0	-	-
158	3,1	1,5	0,3	0,2	0,2	0,0	-	-
160	50,4	25,2	17,4	13,7	3,1	0,5	0,5	0,1
161	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
162	1,8	0,9	0,2	0,2	0,1	0,0	-	-
163	11,3	5,7	4,1	3,6	0,7	0,1	0,8	0,1
164	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
165	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Приложение 3 – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2028 год

№	2028							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение), тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение), тыс. ед.
1	30,5	15,2	8,0	4,7	1,3	0,2	-	-
2	14,2	6,9	5,5	4,6	0,7	0,1	-	-
3	2,6	1,2	1,4	1,1	0,1	0,0	-	-
4	5,7	2,8	1,8	1,2	0,3	0,0	-	-
5	6,6	3,3	1,4	0,8	0,3	0,0	-	-
6	1,8	0,8	2,2	1,4	0,1	0,0	-	-
7	0,9	0,4	16,4	6,6	0,0	0,0	-	-
8	58,7	29,4	11,2	9,8	2,6	0,4	0,3	-
9	6,1	3,0	4,3	2,0	0,4	0,1	0,4	0,1
10	30,4	15,2	6,0	5,2	1,3	0,2	-	-
11	0,3	0,1	8,1	3,1	0,0	0,0	-	-
12	20,3	10,2	10,2	9,6	0,9	0,1	0,5	-
13	2,9	1,5	12,0	8,1	2,5	0,4	6,2	0,0
14	43,7	21,9	14,1	12,3	1,9	0,3	-	-
15	95,4	47,7	13,5	12,0	4,1	0,6	0,1	0,0
16	6,9	3,2	2,4	1,5	0,3	0,1	-	-
17	4,2	2,1	13,9	3,8	0,2	0,0	1,5	0,3
18	19,0	9,5	21,2	13,6	0,8	0,1	-	-
19	17,9	8,9	11,8	9,4	0,8	0,1	-	-
20	32,6	16,3	14,3	11,0	1,6	0,2	1,5	0,0
21	20,0	10,0	27,1	21,3	1,5	0,2	1,0	0,0
22	18,6	9,3	15,0	13,0	0,8	0,1	-	-
23	41,4	20,7	34,9	26,9	2,3	0,3	1,0	-
24	11,7	5,9	5,0	3,2	0,5	0,1	-	-
25	12,4	6,2	13,5	9,3	0,5	0,1	-	-
26	8,8	4,4	5,8	2,6	0,4	0,1	-	-
27	18,6	9,3	49,8	40,3	0,8	0,1	4,1	0,3
28	91,8	45,9	22,2	17,7	4,5	0,7	0,4	0,0
29	41,0	20,5	77,7	68,0	3,2	0,5	12,4	5,3
30	65,3	32,7	24,2	20,8	4,9	0,7	6,0	5,8
31	22,8	11,4	19,2	16,3	2,3	0,3	4,8	0,5
32	25,6	12,7	5,3	3,5	1,1	0,2	-	-
33	1,7	0,8	4,7	3,6	0,1	0,0	1,1	-
34	1,6	0,8	6,5	4,3	0,1	0,0	-	-
35	0,0	0,0	2,4	0,3	0,0	0,0	-	-
36	6,6	3,3	3,2	1,8	0,3	0,0	4,8	-

5-825/6-ПЗ3.1

Лист

127

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2028							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	14,5	7,2	3,4	3,1	0,6	0,1	5,8	0,2
38	42,2	21,1	9,3	6,9	1,9	0,3	0,7	0,1
39	20,8	10,4	11,3	7,7	0,9	0,1	-	-
40	0,3	0,1	1,0	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	6,7	3,4	6,6	3,0	0,3	0,0	-	-
43	1,8	0,9	20,6	7,0	0,1	0,0	1,0	0,2
44	9,0	4,5	2,7	1,8	0,4	0,1	0,3	-
45	7,9	3,7	2,2	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,6	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	2,2	1,1	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	9,7	4,9	4,9	4,5	0,7	0,1	2,9	-
49	69,4	34,7	34,3	28,5	7,0	1,1	16,6	0,3
50	52,5	26,2	10,3	7,9	2,3	0,3	-	-
51	61,1	30,6	30,8	25,4	3,3	0,5	3,1	0,2
52	67,6	33,8	16,9	14,4	3,8	0,6	3,1	0,2
53	73,2	36,6	10,2	8,3	3,3	0,5	0,6	-
54	18,1	9,1	13,9	6,6	0,9	0,1	0,5	-
55	6,2	3,1	13,5	5,4	0,3	0,0	0,1	-
56	0,4	0,2	14,3	6,2	0,0	0,0	-	-
57	0,3	0,2	7,8	2,1	0,0	0,0	-	-
58	-	-	1,8	0,1	-	-	-	-
59	0,6	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	5,4	2,6	10,9	6,0	0,3	0,0	-	-
61	16,3	7,9	7,2	5,0	0,9	0,1	-	-
62	44,9	22,5	14,1	9,2	2,0	0,3	-	-
63	0,6	0,3	12,7	3,8	0,0	0,0	-	-
64	1,6	0,7	2,4	0,8	0,1	0,0	-	-
65	71,9	36,0	8,3	7,8	3,6	0,5	1,2	-
66	6,9	3,4	1,0	0,8	0,4	0,1	-	-
67	13,6	6,8	3,0	2,5	0,7	0,1	-	-
68	10,9	4,9	4,0	2,3	0,6	0,1	-	-
69	11,9	5,7	5,4	2,2	0,6	0,1	-	-
70	67,1	33,5	17,7	10,1	3,3	0,5	-	-
71	11,8	5,9	3,6	2,5	0,5	0,1	-	-
72	1,8	0,8	2,1	1,0	0,1	0,0	-	-
73	44,7	22,3	13,2	6,9	2,0	0,3	-	-
74	2,4	1,1	0,8	0,6	0,1	0,0	-	-
75	10,0	4,5	2,3	1,9	0,5	0,1	-	-
76	6,1	2,9	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

128

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2028							
	Население , тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	9,6	4,8	2,5	2,2	0,5	0,1	-	-
78	66,8	33,3	42,1	36,1	7,5	1,1	8,2	0,1
79	2,4	1,1	1,3	0,8	0,1	0,0	-	-
80	-	-	0,3	0,0	-	-	-	-
81	3,6	1,6	2,2	1,1	0,2	0,0	-	-
82	0,1	0,0	1,1	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,6	1,2	1,2	0,8	0,1	0,0	-	-
84	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
85	4,3	1,9	1,2	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,5	2,2	2,5	1,2	0,2	0,0	-	-
87	29,4	14,7	6,1	5,5	1,3	0,2	-	-
88	1,4	0,7	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,6	3,3	4,0	3,4	0,3	0,0	-	-
91	8,4	4,2	4,9	1,2	0,4	0,1	-	-
92	2,2	1,0	2,4	1,0	0,1	0,0	-	-
93	18,8	9,4	7,3	4,8	0,8	0,1	0,2	-
94	20,8	10,4	8,1	5,9	1,0	0,1	-	-
95	19,3	9,7	3,7	2,6	0,8	0,1	-	-
96	14,7	7,3	4,4	3,0	0,6	0,1	-	-
97	-	-	1,8	0,7	-	-	-	-
98	2,8	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,7	0,8	0,6	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,8	0,3	0,8	0,1	0,0	0,0	-	-
101	2,0	0,9	2,0	0,7	0,1	0,0	-	-
102	3,5	1,6	0,8	0,7	0,2	0,0	-	-
103	2,0	0,9	1,4	1,0	0,1	0,0	-	-
105	20,0	10,0	8,2	3,0	0,9	0,1	-	-
106	23,5	11,7	20,1	13,1	1,2	0,2	7,0	2,2
107	44,4	22,2	21,1	14,4	3,3	0,5	2,7	0,1
108	20,7	10,3	7,4	4,4	1,1	0,2	0,4	0,1
109	10,6	5,3	4,6	3,6	0,5	0,1	3,7	-
110	0,5	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,9	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
115	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,3	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,0	0,5	1,1	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,6	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-
119	2,4	1,2	2,0	1,6	0,1	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

129

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2028							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
120	1,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,5	0,7	0,9	0,4	0,1	0,0	-	-
122	-	-	0,2	0,0	-	-	-	-
123	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,6	0,7	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	0,8	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	-	-
127	3,6	1,6	3,1	2,8	0,2	0,0	-	-
128	2,2	1,0	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,1	0,1	0,9	0,2	0,0	0,0	-	-
130	2,3	1,1	1,8	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,3	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	-	-
145	1,9	0,9	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
146	-	-	5,3	1,5	-	-	-	-
147	4,3	2,1	0,5	0,2	0,3	0,0	-	-
148	21,1	10,6	15,6	11,4	1,3	0,2	-	-
149	73,9	37,0	20,8	16,1	4,5	0,6	1,6	0,1
151	1,8	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0	-	-
152	0,9	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	-	-
153	6,4	3,2	1,0	0,4	0,4	0,1	-	-
154	12,9	6,5	6,5	5,2	0,9	0,1	-	-
156	4,6	2,3	3,8	0,6	0,3	0,0	-	-
157	2,6	1,3	0,2	0,2	0,2	0,0	-	-
158	2,8	1,4	0,3	0,2	0,2	0,0	-	-
160	46,7	23,3	20,1	14,2	2,8	0,4	0,6	0,1
161	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
162	2,8	1,4	0,2	0,2	0,2	0,0	-	-
163	17,2	8,6	4,3	3,6	1,1	0,1	0,8	0,1
164	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	-	-
165	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-

Приложение II – Социально-экономические показатели по транспортным районам на 2033 год

№	2033							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
1	31,7	15,8	8,1	4,9	1,4	0,2	-	-
2	14,8	7,2	5,5	4,8	0,7	0,1	-	-
3	2,8	1,3	1,4	1,1	0,2	0,0	-	-
4	5,9	2,9	1,8	1,3	0,3	0,0	-	-
5	6,8	3,4	1,4	0,9	0,3	0,0	-	-
6	1,9	0,9	2,3	1,4	0,1	0,0	-	-
7	0,9	0,4	16,6	6,9	0,0	0,0	-	-
8	61,0	30,5	11,3	10,2	2,7	0,4	0,3	-
9	6,3	3,2	4,3	2,1	0,4	0,1	0,4	0,1
10	31,6	15,8	6,1	5,5	1,4	0,2	-	-
11	0,3	0,1	8,2	3,3	0,0	0,0	-	-
12	21,1	10,5	10,3	10,0	0,9	0,1	0,5	-
13	3,0	1,5	12,2	8,5	2,6	0,4	6,5	0,1
14	45,3	22,7	14,3	12,8	2,0	0,3	-	-
15	98,9	49,5	13,7	12,5	4,3	0,6	0,1	0,1
16	7,2	3,4	2,4	1,5	0,4	0,1	-	-
17	4,3	2,2	14,1	3,9	0,2	0,0	1,6	0,3
18	19,7	9,8	21,5	14,1	0,9	0,1	-	-
19	18,6	9,3	12,0	9,7	0,8	0,1	-	-
20	33,8	16,9	14,5	11,4	1,6	0,2	1,5	0,0
21	20,7	10,4	27,4	22,2	1,6	0,2	1,0	0,0
22	19,2	9,6	15,2	13,6	0,8	0,1	-	-
23	43,0	21,5	35,3	27,9	2,3	0,4	1,0	-
24	12,2	6,1	5,1	3,4	0,5	0,1	-	-
25	12,9	6,4	13,6	9,6	0,6	0,1	-	-
26	9,2	4,6	5,9	2,7	0,4	0,1	-	-
27	19,3	9,7	50,4	41,9	0,8	0,1	4,3	0,3
28	95,2	47,6	22,4	18,4	4,7	0,7	0,5	0,0
29	42,5	21,3	78,7	70,7	3,4	0,5	13,0	5,6
30	67,8	33,9	24,6	21,6	5,1	0,8	6,3	6,0
31	23,6	11,8	19,5	17,0	2,4	0,4	5,0	0,6
32	26,6	13,2	5,4	3,6	1,2	0,2	-	-
33	1,7	0,9	4,7	3,7	0,1	0,0	1,2	-
34	1,6	0,8	6,6	4,4	0,1	0,0	-	-
35	0,0	0,0	2,4	0,3	0,0	0,0	-	-
36	6,8	3,4	3,3	1,9	0,3	0,0	5,0	-

5-825/6-П33.1

Лист

131

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2033							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
37	15,0	7,5	3,4	3,2	0,7	0,1	6,1	0,2
38	43,8	21,9	9,4	7,2	2,0	0,3	0,8	0,1
39	21,6	10,8	11,5	8,0	0,9	0,1	-	-
40	0,3	0,1	1,0	0,4	0,0	0,0	-	-
41	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
42	7,0	3,5	6,6	3,1	0,3	0,0	-	-
43	1,9	1,0	20,9	7,2	0,1	0,0	1,0	0,2
44	9,4	4,7	2,8	1,9	0,4	0,1	0,3	-
45	8,3	3,9	2,2	1,3	0,4	0,1	-	-
46	0,6	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	-	-
47	2,3	1,1	0,7	0,4	0,1	0,0	-	-
48	10,1	5,0	5,0	4,7	0,7	0,1	3,1	-
49	72,0	36,0	34,7	29,6	7,3	1,1	17,5	0,3
50	54,4	27,2	10,4	8,2	2,4	0,4	-	-
51	63,4	31,7	31,2	26,4	3,5	0,5	3,3	0,2
52	70,1	35,1	17,1	15,0	3,9	0,6	3,3	0,2
53	75,9	38,0	10,3	8,6	3,5	0,5	0,6	-
54	18,8	9,4	14,1	6,9	0,9	0,1	0,5	-
55	6,4	3,2	13,6	5,6	0,3	0,0	0,1	-
56	0,4	0,2	14,5	6,5	0,0	0,0	-	-
57	0,3	0,2	7,9	2,1	0,0	0,0	-	-
58	-	-	1,9	0,2	-	-	-	-
59	0,7	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0	-	-
60	5,7	2,7	13,5	6,2	0,3	0,0	-	-
61	17,3	8,4	7,3	5,2	0,9	0,1	-	-
62	46,6	23,3	14,3	9,5	2,0	0,3	-	-
63	0,6	0,3	12,8	3,9	0,0	0,0	-	-
64	1,6	0,8	2,4	0,8	0,1	0,0	-	-
65	74,6	37,3	8,4	8,2	3,7	0,6	1,2	-
66	7,3	3,6	1,0	0,8	0,4	0,1	-	-
67	14,4	7,2	3,1	2,6	0,7	0,1	-	-
68	11,5	5,2	4,0	2,4	0,6	0,1	-	-
69	12,5	6,0	5,5	2,3	0,6	0,1	-	-
70	70,2	35,1	17,9	10,5	3,4	0,5	-	-
71	12,3	6,1	3,6	2,6	0,5	0,1	-	-
72	1,9	0,9	2,1	1,0	0,1	0,0	-	-
73	46,5	23,1	13,3	7,2	2,0	0,3	-	-
74	2,6	1,2	0,8	0,6	0,1	0,0	-	-
75	10,5	4,7	2,4	2,0	0,6	0,1	-	-
76	6,4	3,0	1,5	0,6	0,3	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

132

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2033							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
77	10,0	5,0	2,5	2,3	0,5	0,1	-	-
78	69,3	34,6	42,6	37,5	7,8	1,2	8,6	0,1
79	2,6	1,2	1,3	0,8	0,1	0,0	-	-
80	-	-	0,3	0,0	-	-	-	-
81	3,8	1,7	2,2	1,2	0,2	0,0	-	-
82	0,1	0,0	1,2	0,2	0,0	0,0	-	-
83	2,7	1,2	1,2	0,9	0,1	0,0	-	-
84	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
85	4,5	2,0	1,2	0,7	0,2	0,0	-	-
86	4,6	2,3	2,5	1,3	0,2	0,0	-	-
87	30,5	15,3	6,2	5,7	1,3	0,2	-	-
88	1,5	0,7	1,0	0,5	0,1	0,0	-	-
89	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	-	-
90	6,8	3,4	4,0	3,5	0,3	0,0	-	-
91	8,7	4,3	5,0	1,3	0,4	0,1	-	-
92	2,4	1,1	2,4	1,0	0,1	0,0	-	-
93	19,5	9,8	7,4	5,0	0,9	0,1	0,2	-
94	22,0	11,0	8,2	6,2	1,0	0,2	-	-
95	20,1	10,0	3,7	2,7	0,9	0,1	-	-
96	15,3	7,6	4,5	3,1	0,7	0,1	-	-
97	-	-	1,8	0,7	-	-	-	-
98	2,9	1,4	1,3	0,4	0,3	0,0	-	-
99	1,8	0,8	0,6	0,1	0,1	0,0	-	-
100	0,8	0,4	0,8	0,1	0,0	0,0	-	-
101	2,1	0,9	2,0	0,8	0,1	0,0	-	-
102	3,7	1,7	0,8	0,8	0,2	0,0	-	-
103	2,1	1,0	1,4	1,0	0,1	0,0	-	-
105	20,8	10,4	8,3	3,1	0,9	0,1	-	-
106	24,4	12,2	20,4	13,7	1,2	0,2	7,3	2,3
107	46,1	23,0	21,4	14,9	3,4	0,5	2,8	0,1
108	21,4	10,7	7,5	4,5	1,1	0,2	0,4	0,1
109	11,0	5,5	4,7	3,7	0,5	0,1	3,9	-
110	0,5	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	-	-
113	0,9	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	-	-
114	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	-	-
115	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
116	0,5	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-
117	1,1	0,5	1,2	0,3	0,1	0,0	-	-
118	0,6	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	-	-
119	2,5	1,3	2,0	1,7	0,1	0,0	-	-

5-825/6-П33.1

Лист

133

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

№	2033							
	Население, тыс. чел.	Занятые, тыс. чел.	Места труда, тыс. ед.	Места труда в сфере услуг, тыс. ед.	Студенты дневных отделений, тыс. чел.	Студенты вечерних отделений, тыс. чел.	Места учебы (дневное отделение) , тыс. ед.	Места учебы (вечернее отделение) , тыс. ед.
120	1,8	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	-	-
121	1,6	0,7	0,9	0,4	0,1	0,0	-	-
122	-	-	0,2	0,0	-	-	-	-
123	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-	-
124	1,7	0,8	0,3	0,3	0,1	0,0	-	-
126	1,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-
127	3,8	1,7	3,1	3,0	0,2	0,0	-	-
128	2,3	1,0	0,8	0,7	0,1	0,0	-	-
129	0,1	0,1	0,9	0,2	0,0	0,0	-	-
130	2,4	1,2	1,9	1,3	0,1	0,0	-	-
131	0,4	0,2	0,3	0,3	0,0	0,0	-	-
145	6,6	3,3	1,2	0,4	0,4	0,1	-	-
146	6,7	3,4	0,2	0,2	0,4	0,1	-	-
147	22,7	11,3	4,6	3,7	1,4	0,2	0,8	0,1
148	1,1	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	-	-
149	2,0	1,0	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-
151	-	-	7,2	1,8	-	-	-	-
152	4,5	2,3	0,7	0,3	0,3	0,0	-	-
153	22,2	11,1	21,1	13,8	1,4	0,2	-	-
154	77,6	38,8	28,2	19,5	4,7	0,7	1,6	0,1
156	1,9	1,0	0,6	0,1	0,1	0,0	-	-
157	0,9	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	-	-
158	4,6	2,3	4,6	0,6	0,3	0,0	-	-
160	2,6	1,3	0,2	0,2	0,2	0,0	-	-
161	2,8	1,4	0,4	0,2	0,2	0,0	-	-
162	46,7	23,3	23,2	14,8	2,8	0,4	0,6	0,1
163	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
164	13,3	6,7	8,0	6,4	0,8	0,1	-	-
165	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-