Утверждена
к постановлению Администрации
городского округа Краснотурьинск
от _____ № ____
«Об утверждении комплексной схемы
организации дорожного движения на
территории городского округа
Краснотурьинск»

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральский дорожный научно-исследовательский центр»

Договор от 29.08.2018 № 49Е/18-223

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА КРАСНОТУРЬИНСК

Шифр тома 41 – 1

Том 1

Екатеринбург

2018

УРАЛДОРНИЦ

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральский дорожный научно-исследовательский центр»

Договор от 29.08.2018 № 49Е/18-223

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА КРАСНОТУРЬИНСК

Шифр тома 41 – 1

Том 1

Генеральный директор В.Н. Дмитриев

Главный инженер проекта С.А. Чудинов

Екатеринбург

2018

Взаим. инв.

Подпись и дата

Инв.№ подл.

СОДЕРЖАНИЕ

Состав отчетной документации…….. 6

Состав исполнителей……... 7

Список используемых сокращений…… 8

1. Характеристика ситуации по организации дорожного движения, сложившейся на территории городской округ Краснотурьинск…… 9

1.1. Описание используемых методов и средств получения исходной информации…….. 9

1.2. Результаты анализа организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по организации дорожного движения …….. 13

1.3. Результаты анализа нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере организации дорожного движения, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом……... 18

1.4. Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования…… 27

1.5. Описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дороги, транспортно-эксплуатационные характеристики…….. 51

1.6. Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории городской округ Краснотурьинск, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса……...…… 67

1.7. Результаты анализа параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств и параметров

размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств……. 96
1.8. Результаты исследования пассажиропотоков и грузопотоков…… 135
1.9 Результаты анализа условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием…… 140
1.10 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения…….. 141
1.11 Результаты оценки эффективности используемых методов организации дорожного движения……. 141
1.12 Результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий…….. 142
1.13 Результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств…….. 157
2 Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям организации дорожного движения…….…….... 158
3 Укрупненная оценка предлагаемых вариантов проектирования с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта…….. 161
4 Мероприятия по организации дорожного движения для предполагаемого к реализации варианта проектирования……..……..... 163
4.1 Предложения по обеспечению транспортной и пешеходной связности территорий……..……..……. 163
4.2 Предложения по категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству……..…….. 165
4.3 Предложения по распределению транспортных потоков по сети дорог…… 169
4.4 Предложения по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, ее функциям и этапам внедрения……..….. 178
4.5 Предложения по организации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспортных потоков, организации сбора и хранения документации по ОДД, принципам формирования и

ведения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации……..…….…….. 194

4.6 Предложения по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения…….…… 201

4.7 Предложения по применению реверсивного движения……..…… 203

4.8 Предложения по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения. …… 205

4.9 Предложения по организации пропуска транзитных транспортных потоков……..……..…... 207

4.10 Предложения по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств……..……..…..…… 208

4.11 Предложения по ограничению доступа транспортных средств на определенные территории……..... 215

4.12 Предложения по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах……..…..… 216

4.13 Предложения по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)…….... 217

4.14 Предложения по организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках…….…….. 218

4.15 Предложения по перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования…..……..……. 220

4.16 Предложения по режимам работы светофорного регулирования…. 222

4.17 Предложения по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями……..…… 224

4.18 Предложения по организации движения пешеходов, включая

размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД……..……... 225

4.19 Предложения по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов……. 232

4.20 Предложения по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям……. 234

4.21 Предложения по организации велосипедного движения…….……. 236

4.22 Предложения по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом…… 246

4.23 Предложения по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения……..……..…… 248

4.24 Предложения по размещению специализированных стоянок для задержанных транспортных средств……... 249

5 Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения……..…… 249

6 Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по организации дорожного движения……..……..……. 253

7 Предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере организации дорожного движения….. 266

Список использованных нормативных источников……. 267

Приложение 1. Схема автомобильных дорог общего пользования городского округа Краснотурьинск по состоянию на 01.01.2018 …….. 270

Приложение 2. Описание принятой методики исследования интенсивности движения транспорта и пешеходов, и изучения пассажиропотоков на регулярных маршрутах …….. 271

Приложение 3. Схема автомобильных дорог общего пользования городского округа Краснотурьинск по состоянию на 01.01.2032 ……. 278

СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Шифр тома	Наименование тома	Вид предоставл. материала (печатный/ электрон.)
1	41 – 1	**Комплексная схема организации дорожного движения на территории городского округа Краснотурьинск**	Печатный
		Электронная копия тома 1 (Приложение к тому 1)	CD

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. **к.т.н., доцент Чудинов С. А. (главный инженер проекта)**
2. **д.т.н., профессор Дмитриев В. Н.**
3. **инженер Кивилева Л. А.**
4. **инженер Козлов О. А.**
5. **инженер Шаламова Е. Н.**
6. **инженер Савченкова О.Н.**
7. **инженер Горбунов А.Г.**
8. **инженер Заболотских Т. В.**

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

а/д	- автомобильная дорога
ДТП	- дорожно-транспортное происшествие
КСОДД	- комплексная схема организации дорожного движения
ОДД	- организация дорожного движения
ПКРТИ	- программа комплексного развития транспортной инфраструктуры
ПОДД	- проект организации дорожного движения
п.м.	- погонные метры
привед. авт./час	- количество автомобилей, приведенных к легковому, в час
ТСОДД	- технические средства организации дорожного движения
ТС	- транспортное средство
ТСНП	- транспортная система населенного пункта
ТСРДД	- технические средства регулирования дорожного движения
ОБДД	- организация и безопасность дорожного движения
ж.б.	- железобетон

1. Характеристика ситуации по организации дорожного движения, сложившейся на территории муниципального образования городской округ Краснотурьинск

1.1. Описание используемых методов и средств получения исходной информации

Транспортные обследования

Целью транспортных обследований является получение объективной, полной и достоверной информации для анализа современного состояния и выявления тенденций и закономерностей, необходимых при разработке проектных решений. Различие в расчетных сроках проектной документации предопределяет специфику требований к составу и уровню точности информации для каждой из стадий градостроительного проектирования.

Результаты обследований необходимы для:

– оценки современного состояния сложившейся транспортной системы;

– выявления потребности в пассажирских и грузовых перевозках и динамики их изменения, имеющихся тенденций и закономерностей;

– разработки перспективных мероприятий по развитию транспортной системы в соответствии с возрастающей потребностью населения;

– технико-экономического обоснования очередности развития элементов транспортной системы города или другого объекта проектирования с учетом реальных капиталовложений;

– предложений по совершенствованию организации перевозок пассажиров и грузов и управлению городским движением.

Основой классификации методов транспортных обследований является способ получения информации при их проведении.

По этому признаку обследования подразделяются на:

сбор отчетно-статистических сведений, в процессе которого источником информации служат документальные материалы государственной

статистики и отчетные показатели хозяйственной деятельности предприятий, специально подготавливаемые по заказу проектной организации;

опросные обследования, при которых информацию получают очным или заочным опросом респондентов (жителей населенного пункта или приезжих, водителей и пассажиров транспортных средств) об их деятельности (в том числе передвижениях) и стимулах, ее определяющих (откуда, куда, цель и т. п.);

натурные обследования, в процессе которых непосредственно (в натуре) фиксируются искомые характеристики обследуемого процесса.

Сплошными обследованиями охватываются все изучаемые объекты. При значительном числе таких объектов необходимая информация может быть получена выборочным обследованием представительной части общей группы или совокупности обследований.

К опросным обследованиям относятся:

– обследования передвижений населения города (количество, цель, направление и условия совершенствования передвижений населения между городами – пешком, на средствах транспорта);

– обследование внегородских передвижений населения (частота, цель и условия совершенствования поездок населения между городом–центром и прилегающим районом);

– обследование использования легковых автомобилей (время, частота, цель и дальность поездки на автомобилях и других мототранспортных средствах, находящихся в личной собственности граждан);

– обследование интенсивности, состава и направления движения автотранспорта на входах в город;

– обследование грузовых и транспортных корреспонденций между отдельными районами и зонами города.

К натурным относятся обследования следующих параметров транспортной системы:

– пассажиропотоков и пассажирооборота остановочных пунктов маршрутов пассажирского транспорта;

– наполнение единиц подвижного состава на характерных участках маршрутов и магистрально-уличной сети города или района расселения;

– интенсивности и состава движения транспорта на магистрально-уличной сети города;

– интенсивности и состава движения автотранспорта на входящих в город автодорогах;

– интенсивности движения пешеходов;

– скоростей движения на улицах и дорогах города;

– задержек движения на перекрестках и в отдельных сечениях магистрально-уличной сети;

– уровня транспортного шума и загрязнение атмосферы выбросами автомобилей;

– размещения и условия работы стоянок автотранспорта;

– условий движения в пунктах периодического скопления людей (стадионы, парки, вокзалы и прочие).

К натурным обследованиям предъявляются следующие требования:

– обследования должны проводиться в такие дни недели и сезоны года, когда обеспечиваются характерные режимы функционирования обследуемых объектов за исследуемый период времени;

– не допускается обследование объектов, имеющих временные или аварийные режимы работы. В случае если временные или аварийные режимы охватывают незначительную часть обследуемой системы объектов и не оказывают искажающего воздействий на функционирование системы в целом, допускается перенос сроков обследования этой части объектов на время, обеспечивающее восстановление нормального режима их работы, при этом

сроки и методика дополнительных обследований должны обеспечивать сопоставимость результатов.

Организация комплекса транспортных обследований

Комплекс транспортных обследований подразделяется на два этапа:

1 этап – подготовительный (рекогносцировка работы и подготовка обследования);

2 этап – оперативное проведение обследования.

Подготовительный этап обследования включает следующие работы:

– ознакомление с городом;

– уточнение целей, задач, состава комплекса обследований и перечня получаемой информации;

– подготовка исходной информации и общих характеристик города и транспортной системы;

– изучение результатов обследований, ранее проведенных в проектируемом городе;

– установление состава комплекса обследований и инструкторов-контроллеров, тиражирование учетной документации и инструкций.

По результатам подготовительного этапа работы составляется программа комплекса транспортных обследований, в которой указываются состав, методы обследований и сроки их проведения, потребное число учетчиков и работников других категорий.

На время проведения обследований формируется штаб во главе с главным инженером проекта. Руководителями отдельных обследований намечаются, как правило, ответственные исполнители соответствующих разделов проекта.

Получение прочих материалов, необходимых для разработки КСОДД

Материалы, необходимые для разработки Комплексной схемы организации дорожного движения были получены несколькими способами:

- Отправка письменных запросов в соответствующие организации. Данным способом были получены данные о количестве и причинах дорожно-транспортных происшествий, характеристика мостовых сооружений и автомобильных дорог, находящихся на территории городского округа, статистические социально-экономические показатели, результаты работы автотранспортных предприятий.

- Натурные обследования объектов дорожной инфраструктуры, геометрических параметров улично-дорожной сети и схем дисклокации технических средств организации дорожного движения.

1.2 Результаты анализа организационной деятельности органов государственной власти субъекта Российской Федерации и органов местного самоуправления по организации дорожного движения

Согласно статье 12 проекта Федерального закона «Об организации дорожного движения» к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере организации дорожного движения относятся:

1) определение основных направлений развития организации дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального значения, принятие региональных целевых программ по организации дорожного движения;

2) осуществление регионального государственного контроля (надзора) в сфере организации дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения;

3) осуществление организации дорожного движения в отношении автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения;

4) осуществление мониторинга дорожного движения на автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения;

5) осуществление прогнозирования объемов дорожного движения по автомобильным дорогам регионального и межмуниципального значения;

6) утверждение нормативов финансовых затрат на работы по организации дорожного движения в отношении автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения и правил расчета размера ассигнований бюджета субъекта Российской Федерации на указанные цели;

7) согласование мероприятий по организации дорожного движения в отношении автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения на участках их примыкания к иным автомобильным дорогам и объектам улично-дорожной сети;

8) создание совместных координационных органов субъектов Российской Федерации по решению вопросов взаимодействия субъектов Российской Федерации, имеющих общую границу, при осуществлении территориального транспортного планирования и организации дорожного движения на примыкающих автомобильных дорогах регионального значения;

9) принятие решений о создании и об использовании на платной основе парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения, на земельных участках, в зданиях, строениях и сооружениях, находящихся в собственности субъекта Российской Федерации, и о прекращении такого использования;

10) установление порядка создания и использования, в том числе на платной основе, парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования регионального и

межмуниципального значения, на земельных участках, в зданиях, строениях и сооружениях, находящихся в собственности субъекта Российской Федерации;

11) установление размера платы за пользование на платной основе парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения, на земельных участках, в зданиях, строениях и сооружениях, находящихся в собственности субъекта Российской Федерации;

12) осуществление иных полномочий, отнесенных настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Согласно статье 14 проекта Федерального закона «Об организации дорожного движения» к полномочиям органов местного самоуправления в сфере организации дорожного движения относятся:

1) определение основных направлений развития организации дорожного движения на автомобильных дорогах местного значения, объектах улично-дорожной сети, прилегающих территориях, принятие муниципальных целевых программ по организации дорожного движения;

2) осуществление муниципального контроля за организацией дорожного движения на автомобильных дорогах местного значения, объектах улично-дорожной сети, прилегающих территориях;

3) осуществление организации дорожного движения в отношении автомобильных дорог местного значения, объектов улично-дорожной сети, прилегающих территорий;

4) осуществление мониторинга дорожного движения на автомобильных дорогах местного значения и объектах улично-дорожной сети;

5) осуществление прогнозирования объемов дорожного движения по автомобильным дорогам местного значения, объектам улично-дорожной сети, прилегающим территориям;

6) утверждение нормативов финансовых затрат на работы по организации дорожного движения в отношении автомобильных дорог местного значения, объектов улично-дорожной сети, прилегающих территорий и правил расчета размера ассигнований местного бюджета на указанные цели;

7) согласование мероприятий по организации дорожного движения в отношении автомобильных дорог местного значения, объектов улично-дорожной сети, прилегающих территорий на участках их примыкания к иным автомобильным дорогам, объектам улично-дорожной сети, прилегающим территориям

8) создание совместных координационных органов местного самоуправления по решению вопросов взаимодействия муниципальных образований при осуществлении территориального транспортного планирования и организации дорожного движения на примыкающих автомобильных дорогах местного значения, объектах улично-дорожной сети, прилегающих территориях;

9) принятие решений о создании и об использовании на платной основе парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения, объектах улично-дорожной сети, прилегающих территориях, на земельных участках, в зданиях, строениях и сооружениях, находящихся в муниципальной собственности, и о прекращении такого использования;

10) установление порядка создания и использования, в том числе на платной основе, парковок (парковочных мест), расположенных на автомобильных дорогах общего пользования местного значения, объектах улично-дорожной сети, прилегающих территориях, на земельных участках, в зданиях, строениях и сооружениях, находящихся в муниципальной собственности;

11) установление размера платы за пользование на платной основе парковками (парковочными местами), расположенными на автомобильных

дорогах общего пользования местного значения, объектах улично-дорожной сети, прилегающих территориях, на земельных участках, в зданиях, строениях и сооружениях, находящихся в муниципальной собственности;

12) осуществление иных полномочий, отнесенных настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, законами субъектов Российской Федерации к полномочиям органов местного самоуправления.

В существующих условиях развития городской округ Краснотурьинск организация дорожного движения требует особого внимания со стороны Администрации городского округа и Правительства Свердловской области.

Учитывая полномочия исполнительных органов в сфере организации дорожного движения, определенные федеральным законом, от Администрации городской округ Краснотурьинск, требуется организация деятельности по следующим направлениям:

1. Внедрение и эксплуатация систем управления дорожным движением.
2. Развитие и эксплуатация технических средств регулирования дорожного движения (далее – ТСРДД) (дорожных знаков и указателей, дорожной разметки, искусственных дорожных неровностей, пешеходных ограждений и другое).
3. Проектирование мест установки ТСРДД.
4. Разработка проектов организации движения, схем организации движения.
5. Моделирование улично-дорожной сети и транспортных средств.
6. Проведения обследований транспортных и пешеходных потоков.
7. Подготовка предложений по развитию улично-дорожной сети.

1.3 Результаты анализа нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере организации дорожного движения, в том числе в сравнении с передовым отечественным и зарубежным опытом

Исследование нормативно-правового обеспечения деятельности по организации дорожного движения требует рассмотреть составляющие транспортной системы населенного пункта (ТСНП) и выделить элементы, обладающие необходимым потенциалом для развития и повышения эффективности функционирования дорожных сетей (рис. 1.3.1). Такими элементами можно считать следующие: развитие и сохранение существующей дорожной сети; совершенствование сети обслуживания путем проведения эффективной парковочной политики; совершенствование систем поселкового пассажирского транспорта; управление движением через развитие АСУДД. Данное заключение обосновано проведенным анализом транспортной ситуации, складывающейся в населенных пунктах различной категорийности и на подходах к ним.

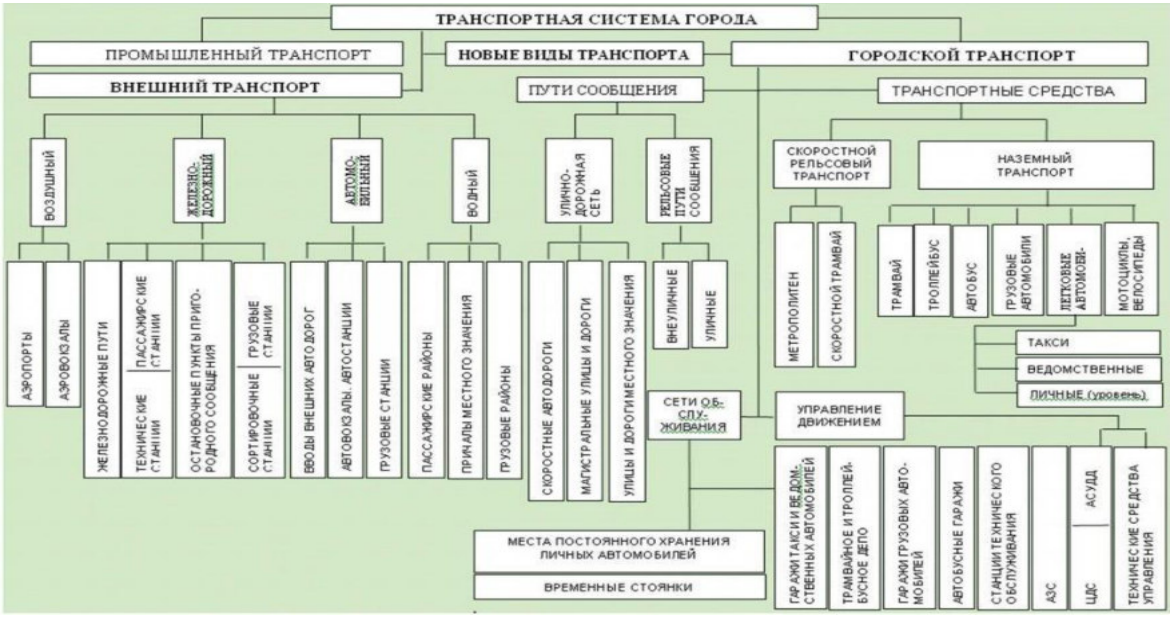


Рисунок 1.3.1 – Подсистемы и структурные элементы транспортной системы населенного пункта

Анализ показал, что перегруженность ТСНП обусловлена совокупным влиянием ряда основных факторов внешней и внутренней среды. Сложная структура взаимосвязей этих факторов свидетельствуют о том, что проблемы требуют системного подхода к их решению (рис 1.3.2)



Рисунок 1.3.2 – Факторы, влияющие на развитие и эффективность функционирования ТСНП

Градостроительство. Тенденции игнорирования объективных закономерностей и приоритет быстрой финансовой выгоды, получаемой от жилищного строительства, а также упущения, допущенные ранее при проектировании жилых массивов, привели к тому, что синхронное развитие транспортной системы не осуществляется, и сейчас внутри поселенческой застройки порой практически не остается места для расширения транспортной сети.

На эффективное и безопасное функционирование транспортных систем населенных пунктов напрямую влияет законодательство Российской Федерации о градостроительстве, и оно имеет существенные недостатки. Вопросы организации дорожного движения (ОДД) не представлены в системе градостроительной документации в виде акцентированных предметов проектирования, а потому эта система не содержит ни описания

самостоятельных стадий проектирования, ни руководящих материалов по этим вопросам, ни соответствующих разделов в существующих руководящих материалах. Самым существенным недостатком действующего Градостроительного кодекса РФ является отсутствие в нем оснований для обязательной проработки вопросов организации дорожного движения на всех стадиях градостроительного проектирования. Так, в составе документов территориального планирования муниципальных образований отсутствуют требования, предусматривающие разработку комплексных транспортных схем и комплексных схем организации дорожного движения.

Согласно требованиям Градостроительного кодекса РФ схема организации дорожной сети и схема движения транспорта входят в состав проектов планировки территории, которые разрабатываются на основе документов территориального планирования и для которых не предусмотрены процедуры согласования и экспертизы. Сложилась ситуация, при которой государственная экспертиза документов территориального планирования необязательна, причем даже если она проводится и дается отрицательное заключение, это не является препятствием для утверждения документов.

Механизмы, которые обеспечивали бы выполнение властями всех уровней планов реализации документов территориального планирования, отсутствуют. Истоки проблемы в том, что данный закон разрабатывался юристами без привлечения специалистов в области управления транспортными системами населенных пунктов, поэтому основное внимание в нем уделено правовому зонированию и процессуальным вопросам разработки документации, а объекты транспортной, социальной и инженерной инфраструктур лишь упоминаются в отдельных статьях. Однако для решения проблемы ликвидации транспортного коллапса в населенных пунктах таких упоминаний явно недостаточно.

Землепользование. Сложившаяся практика планирования землепользования в населенных пунктах без учета транспортных проблем

обусловила дефицит дорог. Недостаточное перспективное планирование развития дорожной сети населенных пунктов ведет к ограничению возможности реконструкции существующих дорог и созданию новых направлений для пропуска более интенсивных транспортных потоков.

В 1999 г. Правительство РФ приняло Постановление № 718 «О резервировании земельных участков для строительства и реконструкции федеральных автомобильных дорог общего пользования», которое действует в редакции Постановления Правительства РФ от 19.02.2001 № 128. Данный документ позволил провести мероприятия по созданию целевого земельного фонда Российской Федерации, предназначенного для строительства и реконструкции федеральных автомобильных дорог общего пользования, включая топографическую съемку местности и определение границ земельных участков, подлежащих резервированию.

Наличие такой нормативной базы по резервированию территорий под транспортную инфраструктуру в регионах и муниципальных образованиях в условиях сложившейся в России инвестиционной практики не дает никаких гарантий на то, что подобный целевой земельный фонд будет создан. Муниципальные власти формируют бюджет своего муниципалитета, опираясь на частного инвестора. Однако заинтересовать частного инвестора в финансировании долгосрочных программ, в том числе транспортной инфраструктуры, практически невозможно, поскольку получение прибыли происходит, в данном случае, в слишком отдаленном будущем периоде.

Приоритетная роль частного инвестора и нацеленность на решение сиюминутных проблем привели к сдвигу акцентов в поселенческом планировании: больше внимания уделяется текущим задачам, меньше – долгосрочным. Между тем сегодня, в ситуации превышения уровня автомобилизации в ряде населенных пунктов страны средних расчетных показателей, возрастает необходимость разработки комплексных схем организации дорожного движения.

В условиях роста автомобилизации организация и безопасность дорожного движения (ОБДД) приобретают особую роль: деятельность в этой сфере считается наиболее выгодной по сравнению с дорожным строительством в связи с низкими экономическими затратами на реализацию методов ОДД.

В настоящее время правовую основу организации дорожного движения составляют нормативные правовые акты различной юридической силы – международные договоры и соглашения, Конституция Российской Федерации, федеральные законы, законы Российской Федерации, указы Президента Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации, правовые акты субъектов Российской Федерации, ведомственные правовые акты. Конституция Российской Федерации устанавливает основные принципы построения системы органов государственной власти, определяет их правовой статус, разграничивает предметы ведения Российской Федерации и ее субъектов, провозглашает права и свободы человека и гражданина, гарантирует их государственную защиту, содержит иные важнейшие положения, касающиеся функционирования демократического правового государства.

Однако обеспечение безопасности дорожного движения как самостоятельное направление деятельности, составляющим элементом которого является организация дорожного движения, в положениях Конституции не отражено. Деятельность по обеспечению безопасности дорожного движения охватывается понятием «общественная безопасность», которую ст.72 Конституции РФ относит к совместному ведению Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Ведущая роль в регламентации общественных отношений в области обеспечения безопасности и организации дорожного движения принадлежит Федеральному закону от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

По существу, данный закон служит базой для рассматриваемой сферы общественных отношений. Однако в сфере организации и безопасности дорожного движения он не разграничивает компетенции Правительства РФ,

федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. В соответствии со ст. 21 этого закона мероприятия, связанные с организацией дорожного движения и направленные на повышение его безопасности и пропускной способности дорог, проводятся федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами, в ведении которых находятся автомобильные дороги. Разработка и проведение указанных мероприятий должны осуществляться согласно нормативным правовым актам Российской Федерации и нормативным правовым актам субъектов Российской Федерации на основе проектов, схем и иной документации, утверждаемых в установленном порядке.

Вместе с тем можно констатировать, что в настоящее время в стране фактически отсутствуют нормативно установленная единая система и структура управления организацией дорожного движения. Существующие нормативные правовые акты, в том числе Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в России», Кодекс об административных правонарушениях, Градостроительный кодекс и Земельный кодекс не позволяют четко распределить обязанности и ответственность субъектов за организацию дорожного движения на всех уровнях, установить их функциональные связи и координировать деятельность, рационально планировать осуществление первоочередных комплексных мероприятий.

Федеральный закон «О безопасности дорожного движения». В Федеральном законе «О безопасности дорожного движения» понятие «организация дорожного движения» трактуется как «комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах». Существенный недостаток этого определения состоит в отсутствии в нем целевой установки деятельности по организации дорожного движения, хотя очевидно, что таковой должны быть

безопасность участников и бесперебойность дорожного движения, т. е. наличие необходимых условий для полного удовлетворения транспортной потребности населения (потребности в перевозках людей и грузов).

В ст. 22 Закона «О безопасности дорожного движения» устанавливаются требования по ОБДД в процессе его организации, но не раскрываются основополагающие принципы организации дорожного движения, а делается лишь общая отсылка к Правилам дорожного движения; не приводится механизм реализации требований по обеспечению безопасности дорожного движения, а лишь декларируются направления действий. В итоге органы исполнительной власти на всех уровнях, не имея четко прописанных нормативных актов, либо бездействуют, либо действуют по собственному усмотрению, бессистемно, хаотично, без достаточно обоснованных проработок вопроса и в ряде случаев только усугубляют сложившуюся ситуацию. Положения, касающиеся ограничения или прекращения движения на дорогах, определены ст. 14 федерального закона в общем виде. Требуют своего уточнения условия такого ограничения, механизм его реализации и т. п.

В связи с этим Закон «О безопасности дорожного движения» необходимо дополнить статьей, устанавливающей систему государственного управления организацией дорожного движения, а также права, обязанности и ответственность органов государственной власти субъектов РФ. (Следует заметить, что поручения по этому вопросу уже давались дважды: 15.11.2005 на заседании президиума Госсовета было указано на существенные недостатки законодательного регулирования, а именно, на отсутствие четкого и всестороннего разграничения предметов ведения между федеральным, региональным и местным уровнями управления деятельностью в области обеспечения безопасности дорожного движения; 06.08.2009 в поручениях Президента РФ по итогам совещания по вопросам повышения БДД говорилось о необходимости обеспечить разработку и принятие нормативных правовых актов Российской Федерации, устанавливающих разделение полномочий и

ответственности между федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в области обеспечения безопасности дорожного движения).

Таким образом, необходимо внести в ст.22 Закона норму, предусматривающую делегирование полномочий Правительству РФ по принятию нормативных правовых актов в вопросах организации дорожного движения. Кроме того, следует пересмотреть ст.2 Закона и с учетом существующей практики и сложившегося положения внести изменения в определение термина «организация дорожного движения». В частности, необходимы уточнения, касающиеся планирования муниципальных и региональных транспортных систем, организации работы и взаимодействия различных видов транспорта (в первую очередь высокой грузоподъемности), различных мер и решений, направленные на ограничение движения и парковки автотранспортных средств.

Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Вопросы организации дорожного движения не нашли достаточного отражения в Федеральном законе от 06.11.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Ст. 6 указанного закона относит к ведению муниципальных образований лишь муниципальное дорожное строительство и содержание дорог местного значения, мостов и иных транспортных сооружений. Правила дорожного движения Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.10.1993 № 1090 «О Правилах дорожного движения» утверждены Правила дорожного движения Российской Федерации, которыми устанавливается единый прядок дорожного движения на всей территории Российской Федерации, закрепляются права и обязанности всех категорий участников дорожного движения.

В то же время отдельные положения Правил дорожного движения Российской Федерации, регламентирующие вопросы организации дорожного движения, нуждаются в некоторой корректировке. Так, в частности, дорога как инженерное сооружение (включающее в себя тротуары, обочины и т. д.) используется и приспособлена для движения не только транспортных средств, но и пешеходов. Однако в определении термина «дорога» речь идет об использовании дороги только транспортными средствами.

Государственная инспекция безопасности дорожного движения. В настоящее время отдельные государственные функции по организации дорожного движения отражены в указе Президента Российской Федерации от 15.06.1998 № 711, утвердившем положение о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации. В соответствии с указанным положением на ГИБДД, в частности, возложено: регулирование дорожного движения, в том числе с использованием технических средств и автоматизированных систем, обеспечение организации движения транспортных средств и пешеходов в местах проведения аварийно-спасательных работ и массовых мероприятий; изучение условий движения, принятие мер по совершенствованию организации движения транспортных средств и пешеходов, согласование в установленном порядке проектов организации дорожного движения в городах и на автомобильных дорогах; разработка предложений по повышению безопасности дорожного движения, в том числе совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими лицами и общественными объединениями.

Однако реализация многих функций по организации дорожного движения ГИБДД, муниципальными коммунальными органами затруднена опять же из-за отсутствия по вышеуказанным причинам многих законодательных и подзаконных нормативных актов разных уровней власти. Кроме того,

отсутствие нормативных документов не позволяет осуществлять финансирование этих работ, определять их источники на различных уровнях исполнительной власти.

Концепция должна определять цель, задачи, приоритеты, основные направления формирования государственной политики в сфере ОДД и транспортного планирования. Ее цель заключается в повышении уровня качества жизни населения путем обеспечения надежности, безопасности, устойчивости, адаптивности и эффективности функционирования транспортных систем в каждом населенном пункте страны.

Таким образом, анализ содержания и практического применения нормативных актов по организации дорожного движения показал на необходимость внесения изменений в существующее законодательство и разработки новой нормативной системы в данной сфере.

Таким способом, возможно, обеспечить максимальную эффективность функционирования транспортно-дорожного комплекса, повысить уровень удовлетворения потребностей экономики и населения в транспортных услугах, оптимально разделить полномочия, определить ответственность всех уровней власти по вопросам организации дорожного движения.

1.4 Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования

Основным документом территориального планирования является ***Генеральный план городского округа Краснотурьинск***, утвержденный решением Думы городского округа от 27.12.2012 № 83, и ***Генеральным планом городского округа Краснотурьинск применительно к городу Краснотурьинску*****,** утвержденный решением Думы городского округа от 26.07.2018 № 108.

Генеральный план городской округ Краснотурьинск направлен на обеспечение рационального использования земель и их охрану, совершенствование инженерной и транспортной инфраструктуры, социально-экономическое развитие, охрану природы, защиту территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, повышение эффективности управления развитием территории.

Предложения по развитию транспортной инфраструктуры городского округа разработаны на основе следующих задач:

– обеспечения удобных внешних и внутренних связей муниципального образования;

– соответствия решениям государственной программы Свердловской области «Развитие транспорта, дорожного хозяйства, связи и информационных технологий Свердловской области до 2024 года», утвержденной постановлением Правительства Свердловской области от 29.10.2013 № 1331-ПП;

– соответствия приоритетам социально-экономического развития Свердловской области (Закон Свердловской области от 21.12.2015 № 151-ОЗ «Стратегия социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 годы») (с изменениями на 22.03.2018);

– соответствия Стратегии социально-экономического развития городской округ Краснотурьинск до 2020 г. (постановление Администрации городского округа Краснотурьинск от 06.08.2009 № 851 «О стратегии социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск на период до 2020 г.», постановление Администрации городского округа Краснотурьинск от 12.10.2017 № 1180 «Об одобрении прогноза социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск на среднесрочный период на 2018–2020 гг.»);

– выноса транзитного движения автотранспорта из жилых районов;

– повышения плотности и пропускной способности автодорожной сети;

– развития системы общественного пассажирского транспорта;

– обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов.

Планировочная структура

Городской округ Краснотурьинск расположен на северо-западе Свердловской области и занимает территорию 718,93 км^2 (по данным Росстата на 01.01.2018).

Городской округ Краснотурьинск граничит со следующими муниципальными образованиями: Новолялинским городским округом на юге; городским округом Карпинск на западе; Волчанским городским округом на севере; Серовским городским округом на востоке. Городской округ Краснотурьинск объединяет следующие населенные пункты: город Краснотурьинск, поселки Рудничный, Воронцовка, Чернореченск, Прибрежный, Шихан (не заселен). Административным центром городского округа является город Краснотурьинск.

Общая численность населения городского округа, по данным Росстата, составляет 62,079 тыс. человек (на 01.01.2018).

Планировочную структуру городского округа составляют следующие основные элементы:

- центр;
- основные планировочные оси;
- земли различного функционального назначения по категориям земель.

Планировочная структура городского округа имеет четко определенное центральное планировочное ядро – город Краснотурьинск.

Город Краснотурьинск – сложное планировочное образование, состоящее из отдельных районов, связанных основными улицами с центральной частью города.

В планировочной структуре города выделяются три планировочных района:

– центральный – часть города, расположенная на высоком левобережье в излучине р. Турьи;

– западный, ограниченный с востока лесным массивом;

– юго-восточный, ограниченный лесным массивом с запада.

Естественными преградами, не позволяющими организовать более плотную планировочную структуру и рациональные транспортные связи, являются Краснотурьинский пруд, река Турья и городские леса в южной части города. Такая планировочная ситуация сложилась исторически, когда отдельные поселки, возникшие при рудниках, вошли в границу города.

Городская застройка планировочно разделена на районы:

Центральный, Заречный, Птицефабрика, Южный, Медный, Медная шахта. С восточной стороны к району Медный примыкает жилая застройка поселка Загородный, фактически находящегося вне границ города.

Основу планировочного каркаса города составляют улицы широтного направления: Ленина, Чкалова, Рюмина, Краснотурьинская, Октябрьская, Попова – и меридионального: Фрунзе, Свободы, Горького, Ленинского Комсомола, связывающие жилые районы между собой, с центром города и местами приложения труда.

Жилой район Центральный – городской центр, в котором сосредоточены многоквартирная застройка, учреждения управления и объекты обслуживания населения. Планировочная структура жилой части района регулярная, в центральной части имеет ярко выраженную пятилучевую форму. Северная часть района мелко квартальная, в отдельных случаях хаотичная, включает коммунальные и промышленные территории.

С севера к жилому району примыкает Северная промышленная зона. Промышленная зона не имеет четко выраженной планировочной структуры. В Северной промышленной зоне образовались три крупных блока производственной застройки: Западный, Северный и Южный. В северо-восточной части к ним прилегает территория, занятая шламонакопителями и

золоотвалами, вблизи которой проходят коридоры магистральных газопроводов, ограничивающие город с восточной стороны.

На северо-западе от промышленной зоны, за железной дорогой, вдоль левого берега хаотично расположены пионерский лагерь, коллективные сады, территории специального назначения (объекты ГУФСИН РФ), отдельные кварталы усадебной застройки района Малая Лимка.

Жилой район Заречный расположен с западной стороны от района Центральный и отделен от него прудом и рекой Турьей. С запада район ограничен железной дорогой, с юга – лесопарковым лесным массивом и больничным комплексом. Застройка 5–9-этажная. Основные объекты обслуживания населения сосредоточены вдоль ул. Рюмина, соединяющей районы между собой и с железнодорожным вокзалом.

Жилой район Птицефабрика. Жилая застройка имеет регулярную структуру и ориентирована на ул. Краснотурьинскую.

Жилой район Южный – обособленное жилое образование, состоящее из нескольких кварталов индивидуальной жилой застройки, расположенных на правом берегу р. Турьи и связанных с районом Центральный дорогой, выходящей по автомобильному мосту в створ ул. Ленинского Комсомола, а также пешеходным мостом в створе улиц Воронцовская – Карпинского.

Районы Медный и Медная шахта расположены в юго-восточной части города в километре друг от друга. Застройка района Медный одноэтажная, усадебная. Северная часть района Медная шахта застроена двухэтажными жилыми домами, южная – усадебная. В полукилометре к западу от района Медная шахта начато строительство коттеджного поселка. Промышленная зона, общая для этих двух районов, состоит из отдельных промышленных площадок, преимущественно расположенных с восточной стороны от жилой застройки, вдоль железнодорожного подъездного пути.

Улицы Свободы, Мира, Горького связывают районы между собой и с центральным районом города.

Поселок Загородный примыкает к границе города в километре от района Медный и представляет небольшое жилое образование, состоящее из кварталов усадебной застройки, нескольких двухэтажных, одного пятиэтажного жилого дома и детского сада. Производственная зона – фермы крупного рогатого скота Совхоза «Богословский» и теплицы.

Основные проблемы развития планировочной структуры города связаны с расчлененностью его территории рекой Турьей и лесными массивами в южной части города; наличием на территории города огромных по площади территорий, занятых отходами промышленного производства, наличием жилой застройки в санитарно-защитных зонах предприятий.

Ландшафтно-пространственная характеристика города.

Основной природной осью, на которую ориентирована городская застройка, является р. Турья, с южной стороны огибающая центральную часть города. Противоположный берег реки покрыт сосновым лесом.

Функциональное зонирование.

На территории города сложились основные функциональные зоны:

– жилые зоны, включающие жилую застройку всех видов, объекты дошкольного и общего среднего образования;

– общественно-деловые зоны, сформировавшиеся при учреждениях управления, здравоохранения, а также при объектах культуры, спорта, торговли, общественного питания и бытового обслуживания городского и районного значения;

– производственные зоны, включающие территории промышленных и коммунально-складских предприятий, а также территории, занятые объектами хранения промышленных отходов;

– зоны инженерной и транспортной инфраструктуры, включающие площадные и линейные объекты инженерного обеспечения и транспортного обслуживания территории города, в т.ч. транзитные;

– территории специального назначения – объекты ГУФСИН РФ, закрытые и действующие кладбища;

– рекреационные зоны – городские парки, скверы, набережная, благоустроенные пешеходные зоны;

– ландшафтно-рекреационные зоны – лесопарк в южной части города, прибрежные территории Краснотурьинского водохранилища и реки Турьи.

Планировочными ограничениями для развития территорий жилой и общественной застройки в городе являются:

- Северная промышленная зона, блокирующая развитие жилого района «Центральный» в северном направлении;

- городские леса в южной части города;

- зоны деформации земной поверхности в северной части жилого района «Центральный», районах «Южный», «Медный» и «Медная шахта», препятствующие реконструкции застройки и новому строительству на этих территориях.

Планировочная структура населенных пунктов городского округа Краснотурьинск сельской местности

Поселок Рудничный

Поселок Рудничный расположен в 12 км от г. Краснотурьинска. Развитие поселка с севера ограничено железной дорогой, с юга – автомобильной дорогой, с востока – территорией обширных горных выработок, с запада и юга – месторождениями золота россыпного типа. Планировочная структура застройки поселка – линейная, формируется вдоль территорий горных выработок и реки Каменки. Поселок условно делится на четыре селитебных образования: районы Центральный, Северный, Новостройка и Белка.

Основными улицами поселка являются улицы Набережная, Октябрьская, Колхозная, Первомайская, Нагорная, Соломенникова.

Общественный центр поселка сформирован в северной части поселка вдоль ул. Первомайской.

Поселок Воронцовка

Поселок Воронцовка находится в 14 км от г. Краснотурьинска и в 6 км от пос. Рудничный.

Границами поселка являются: на севере – а/д регионального значения г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель; на северо-востоке – земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения; на востоке – земли сельскохозяйственного назначения и р. Марганцовка, на юге и западе – территории бывших шахт.

Планировочная структура поселка имеет прямоугольную нарезку кварталов 1-этажных индивидуальных домов. Территория жилой зоны вытянута с северо-запада на юго-восток на 1,3 км.

Основными улицами поселка являются улицы Школьная, Пушкина, Горького, 8 Марта и Октябрьская. Общественный центр поселка сформирован в северной части поселка вдоль ул. Серова.

Транспортная связь пос. Воронцовка с г. Краснотурьинском осуществляется по автомобильной дороге. К северу от пос. Воронцовка проходит а/д регионального значения г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель.

Поселок Чернореченск

Поселок Чернореченск расположен в 25 км от г. Краснотурьинска.

Планировочная структура застройки поселка – линейная, формируется вдоль природной оси – реки Черной.

Вдоль правого берега р. Черной и водоема в северной части поселка формируется рекреационная зона. Здесь размещаются досуговые и спортивно-оздоровительные объекты.

В настоящее время в поселок отсутствуют предприятия производственные сферы. Основу территории составляет жилая зона, в которой размещена застройка усадебного типа. Свободные земельные участки пос. Чернореченск приобретаются для строительства дач и второго жилья.

Поселок Прибрежный

Поселок расположен в 11 км к северу от г. Краснотурьинска, связь с которым осуществляется по а/д регионального назначения Краснотурьинск – Марсяты. Планировочная структура застройки поселка – рассредоточенная, формируется вдоль природной оси – реки Устея (левый приток р. Турьи).

Территория поселка достаточно четко разделена на две функциональные зоны: жилую зону, в которой размещена застройка усадебного типа и одноэтажные многоквартирные дома, и зону размещения предприятий производственного (мясоперерабатывающий завод ПТЦ «Яса») и сельскохозяйственного назначения.

Поселок Шихан

Поселок в 18 км к югу от г. Краснотурьинска, на правом берегу р. Каквы. В окрестностях посёлка, на правом берегу реки Каква расположена природный памятник – скала Шихан. Утёс, сложенный известняками, в излучине реки длиной в 500 м в виде отдельных, поросших сосновым лесом останцев, высотой до 60 м.

В настоящее время поселок не заселен.

Население

Численность населения городского округа Краснотурьинск на 01.01.2018 и в динамике за последние 6 лет представлена в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Численность населения городского округа Краснотурьинск на 01.01.2018 и в динамике за последние 6 лет (по данным Росстата)

Человек

01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018
64 579	64 120	63 790	63 181	62 602	62 079

Численность населения городского округа в разрезе городского и сельского населения представлена в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Численность населения городского округа Краснотурьинск в разрезе городского и сельского населения в динамике за последние 6 лет (по данным Росстата)

Человек

	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018
Городское население	59 219	58 874	58 581	58 023	57 514	57 008
Сельское население	5 360	5 246	5 209	5 158	5 088	5 071

Демографическая ситуация в городском округе Краснотурьинск характеризуется снижением численности населения как за счет естественной убыли населения, так и за счет миграции**.**

Сведения об естественном и миграционном приросте населения городского округа Краснотурьинск даны в таблицах 1.4.3 и 1.4.4.

Таблица 1.4.3 – Естественный прирост (убыль) населения городского округа Краснотурьинск в период 2012–2017 гг. (по данным Росстата)

Человек

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Число родившихся	920	818	849	754	699	649
Число умерших	932	918	953	869	972	908
Естественный прирост населения	- 12	- 100	- 104	- 115	- 273	-259

Таблица 1.4.4 – Миграция населения городского округа Краснотурьинск в период 2012–2017 гг. (по данным Росстата)

Человек

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Число прибывших	1365	1419	1603	1593	1661	1651
Число выбывших	1537	1778	1829	2087	1967	1915
Миграционный прирост	- 172	- 359	- 226	- 494	- 306	-264

Показатель уровня автомобилизации населения

На территории городского округа Краснотурьинск на 01.01.2016, по данным РЭО ГИБДД МО МВД России «Краснотурьинский», числятся 24 483 ед. автотранспортных средств.

На текущий момент уровень автомобилизации населения городского округа составляет 320 автомобилей на 1000 чел., что несколько выше средних показателей уровня автомобилизации, наблюдаемых в Свердловской области.

Экономическая база

Перечень основных промышленных предприятий и организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск, представлен в таблице 1.4.5.

Таблица 1.4.5 – Перечень основных предприятий и организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Предприятие	Местоположение, адрес
1.	ФЛ ОАО «СУАЛ» – «БАЗ-СУАЛ» Основная промплощадка	г. Краснотурьинск, ул. К. Маркса, 1
2.	ФЛ ОАО «СУАЛ» – «БАЗ-СУАЛ»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, 92
3.	ООО «Богословская строительная компания»	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 1
4.	ФЛ «БАЗ-СУАЛ» арендует ФЛ ООО «Рус-инжениринг» в г. Краснотурьинске	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 4
5.	ООО «Богословский кирпичный завод»	г. Краснотурьинск, ул. Новокирпичная, 37
6.	ОАО «Управляющая компания индустриального парка «Богословский»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе 92
7.	ООО «Богословская строительная компания»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, 62
8.	ООО «Краснотурьинский завод ЖБИ и К»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе 71
9.	МУП «Городской трамвай»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе 57
10.	ООО «Богословская строительная компания»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе 84 а
11.	ОАО «Богословское рудоуправление»	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д.28
12.	ООО «Валенторский медный карьер»	г. Краснотурьинск, ул.Сосьвинская, 80
13.	ООО «РусИнжениринг»	г.Краснотурьинск, ул.Октябрьская, 4

№ п/п	Предприятие	Местоположение, адрес
14.	ООО «Ореон»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе 60
15.	ООО «Газпром-Транс-Газ-Югорск» Югорское управление материально-технического снабжения и комплектации. Участок по хранению и реализации материально-технических ресурсов	г. Краснотурьинск, ул. Совхозная
16.	ООО «Золото Северного Урала» Производственная артель старателей (ПАС) «Южно-Заозерский прииск»	г. Краснотурьинск, ул. Карпинского 4/10, Ул. Карпинского 4/11
17.	ООО «Богословская строительная компания», на аренде ООО «Краснотурьинске РСУ «Уралметаллургмонтаж»	г. Краснотурьинск, ул. К. Маркса, 2
18.	ООО «Меркурий»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, 90
19.	МУП «Краснотурьинский хлебокомбинат»	г. Краснотурьинск, ул. Маяковского, 1
20.	ИП Быков Александр Георгиевич (производство колбасных изделий)	г. Краснотурьинск, ул. Чкалова, 3
21.	ООО «Богословская пивоварня»	г. Краснотурьинск, ул. Чернышевского, 5а

Важной составляющей экономики городского округа Краснотурьинск является сложившийся сектор малого и среднего предпринимательства, численность занятых в этой сфере составляет 20 % от числа занятых в экономике городского округа.

Основные виды деятельности предприятий малого и среднего бизнеса, индивидуальных предпринимателей г. Краснотурьинска:

– производство строительных металлических изделий и конструкций;

– ковка, прессование, штамповка, профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии;

– производство изделий из бетона, гипса и цемента;

– распиловка и строгание древесины, пропитка древесины, производство деревянной тары, модифицированной древесины;

– производство деревянных строительных конструкций;

– производство канатов, веревок, шпагата;

– производство одежды, спецодежды.

Агропромышленный комплекс городского округа Краснотурьинск представлен сельскохозяйственным предприятием «Совхоз Богословский» (1 отделение, пос. Загородный), которое специализируется на разведении крупного рогатого скота и на производстве сырого молока.

Численность работающих – 50 человек.

Все производственные объекты ДСП «Совхоз Богословский»: фермы № 3; № 4; № 5; № 6; № 7; молокозавод, молоканки расположены вне территории г. Краснотурьинска, вблизи его северо-восточной границы.

Зерносклад, весовая и центральный склад расположены на территории г. Краснотурьинска (ул. Животноводов, ул. Механизаторов).

Городской округ Краснотурьинск включен в перечень монопрофильных муниципальных образований (моногородов) (перечень утвержден распоряжением Правительства от 29.06.2014 № 1398-р). Город Краснотурьинск отнесен к категории 1 как многопрофильный город с наиболее сложным социально-экономическим положением. На территории городского округа Краснотурьинск создается территория опережающего социально-экономического развития «Краснотурьинск» (ТОР «Краснотурьинск»). Цель создания ТОР – содействие развитию городского округа Краснотурьинск путем привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест, не связанных с деятельностью градообразующего предприятия – Богословского алюминиевого завода (филиала ОАО «СУАЛ»).

В границах г. Краснотурьинска территорией опережающего социально-экономического развития является индустриальный парк «Богословский» (территория парка примыкает к производственной зоне г. Краснотурьинска и расположена по адресу: ул. Фрунзе, 96). Территория индустриального парка предназначена для размещения металлоемких производств, производства строительных материалов, других производств, ориентированных на северные регионы РФ. Данная территория получает льготный налоговый режим и федеральное финансирование в приоритетные инвестиционные проекты. В

настоящее время на территории парка введены в действие все объекты вне- и внутриплощадочной инфраструктуры.

Резиденты бизнес-инкубатора бесплатно подключаются к инженерным сетям, могут использовать готовую промышленную инфраструктуру индустриального парка и получают арендные каникулы.

В таблице 1.4.6. – перечень резидентов индустриальный парк «Богословский» (2018 год).

Таблица 1.4.6. Резиденты индустриального парка «Богословский»

№ п/п	Резидент	Основной вид деятельности
1.	ОАО «Корпорация развития Среднего Урала	Бизнес Инкубатор
2.	ООО «Палитра»	Производство неорганических пигментов из отходов глиноземного производства БАЗ-СУАЛ
3.	ООО «Эко-Трейд»	Производство минеральных добавок в корма для сельскохозяйственных животных
4.	ООО «Сорбент-К»	Производство почвенных кондиционеров и сорбентов
5.	ООО «Сибекс-энергетические технологии»	Производство запчастей для нефтяного оборудования»
6.	ООО «Завод Бэнефит»	производитель запорной арматуры, металлоконструкций и трубной продукции (40 рабочих мест)
7.	ООО «ЛесКом Развитие»	производству палочек для мороженого (163 рабочих мест)
8.	ООО «КапРемМоторс»	ремонту энергетического оборудования
9.	ООО «Пеностек»	Производитель теплоизоляционных материалов
10.	«ЦСР Групп»	производство гофрированной трубы для водоотведения.
11.	ООО «ИН Пласт Полимер»	производство гофрированной трубы для водоотведения
12.	ООО «Богословский льный завод»	Производство прочих проводов и кабелей для электронного и электрического оборудования
13.	ООО «Уральская марганцевая компания»	создание экопроизводства по обработке марганца

Жилищный фонд

Согласно статистическим данным, по состоянию на **01.01.2015** общая площадь жилищного фонда в городском округе Краснотурьинск составляет 1 571,6 тыс. м^2, число квартир – 29 966 единиц, в том числе числится

аварийными 26 домов площадью жилых помещений 7 376,3 тыс. м^2, в которых проживает 376 человек. (*данные из Приложения к Постановлению Администрации ГО Краснотурьинск от 06.05.2018 № 634 Об утверждении муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергетической эффективности в городском округе Краснотурьинск до 2020 года»*).

За период с 2013 г. по 2017 г. на территории городского округа Краснотурьинск было построено 38 834 м^2 жилой площади.

Данные по ежегодному вводу жилищного фонда в городском округе Краснотурьинск за последние годы приведены в таблице 1.4.7 (информация Росстата).

Таблица 1.4.7 – Ввод жилищного фонда в городском округе Краснотурьинск за последние 5 лет

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Ввод в действие жилых домов, м^2 общей площади	5090	10071	4457	6444	12772
Ввод в действие индивидуальных жилых домов, м^2 общей площади	3700	7131	4457	4705	6075

Жилищный фонд г. Краснотурьинска, по данным Администрации городского округа по состоянию на 2016 г., составил 1629,2 тыс. м^2 *(Из пояснительной записки УралНИИпроект к генеральному плану городского округа Краснотурьинск применительно к городу Краснотурьинску).*

Распределение жилищного фонда г. Краснотурьинска по видам жилой застройки и этажности приведено в таблице 1.4.8.

Таблица 1.4.8. – Жилищный фонд г. Краснотурьинска по видам жилой застройки и этажности

№ п/п	Показатели	Общая площадь, тыс. м^2	Процент от общей площади жилищного фонда
1.	Многоквартирный жилищный фонд, в том числе:		
2.	Многоквартирный жилищный фонд малой этажности (до 3 эт.)	244,2	15,0

3.	Многоквартирный жилищный фонд средней этажности (4-5 эт.)	1105,1	67,8
4.	Многоквартирный жилищный фонд этажностью свыше 5 эт.	230,5	14,1
5.	Итого	1579,8	96,9
6.	Индивидуальный жилищный фонд	49,4	3,1
7.	Всего	1629,2	100

Многоквартирный жилищный фонд составляет 96,9 % общей площади жилищного фонда г. Краснотурьинска.

Ввод жилья на 1 жителя за период с 2013 г. по 2017 г. по городскому округу Краснотурьинск представлен в таблице 1.4.9. (*Информация подготовлена на основе материалов Администрации Северного управленческого округа «Основные итоги социально-экономического развития Северного управленческого округа за 2017год*»)

Таблица 1.4.9. – Ввод жилья на 1 жителя по городскому округу Краснотурьинск, м^2/человек

	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Ввод жилья на 1 жителя, м^2/человек	0,079	0,149	0,070	0,103	0,161

За весь рассматриваемый период ввод жилья на 1 жителя в городском округе Краснотурьинск не достигал контрольных параметров, определенных областными правительственными программами.

В 2017 г. в рамках приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России» в городском округе Краснотурьинск получили поддержку в приобретении жилья различные категории граждан, всего 48 семей:

– 9 семей из числа нуждающихся в улучшении жилищных условий обеспечены жильем по договорам социального найма;

– 36 семей переселены из ветхого, аварийного жилого фонда;

– 1 семья из категории инвалидов, ветеранов боевых действий и семей, имеющих детей-инвалидов;

– 1 семья из категории молодые семьи, молодые специалисты на селе;

– 1 семья, выехавшая из районов крайнего Севера.

Здравоохранение

Систему здравоохранения района можно назвать достаточно развитой. Сеть учреждений здравоохранения городского округа включает одно амбулаторно-поликлиническое и лечебно-профилактическое учреждение общего профиля – ГАУЗ по Свердловской области «Краснотурьинская городская больница», два специализированных учреждения здравоохранения – филиал ГБУЗ по Свердловской области «Противотуберкулезный диспансер № 2» и ГБУЗ по Свердловской области «Психиатрическая больница № 10».

Сеть учреждений можно признать достаточной для обеспечения базовых потребностей населения, при этом в последние годы наметилось улучшение материального обеспечения здравоохранения, а соответственно и повышение качества здравоохранения. Услуги более высокого уровня жители городского округа получают в областном центре – г. Екатеринбурге.

Учреждения здравоохранения в городском округе размещаются неравномерно. Население городского округа не достаточно полно обеспечено объектами здравоохранения.

В таблице 1.4.10 представлен перечень учреждений здравоохранения городского округа Краснотурьинск.

Таблица 1.4.10 – Перечень учреждений здравоохраниения городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Учреждение	Местоположение, адрес
1.	Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Краснотурьинская городская больница»	
1.1.	взрослый стационар, главный врач	г.Краснотурьинск, ул. Чкалова, 20
1.2.	взрослая поликлиника	г.Краснотурьинска ул. Чкалова, 43
1.3.	акушерско-гинекологическое отделение	г.Краснотурьинск, ул. Микова, 34.
1.4.	отделение скорой медицинской помощи	г.Краснотурьинск, ул. Карпинского, 31.
1.5.	филиал взрослой поликлиники	г.Краснотурьинска ул. Попова, 78

1.6.	детская поликлиника	г.Краснотурьинска ул. Парковая, 11
1.7.	женская консультация	г.Краснотурьинска ул. Свердлова, 7
1.8.	детский стационар, детская поликлиника	г.Краснотурьинск, ул. Парковая, 11.
1.9.	участковое отделение взрослой и детской поликлиник, взрослый дневной стационар	г. Краснотурьинск, пос. Рудничный, ул. Первомайская, 16.
1.10.	фельдшерско-акушерский пункт пос.Воронцовка	г. Краснотурьинск, пос. Воронцовка, ул. Серова, 31а.
1.11.	фельдшерско-акушерский пункт М.Шахта	г. Краснотурьинск, ул. О. Кошевого, 1
1.12.	фельдшерско-акушерский пункт Прибрежный	г. Краснотурьинск, ул. Животноводов, 8
1.13.	фельдшерско-акушерский пункт Птицефабрика	г.Краснотурьинск, ул. Средняя, 35
1.14.	фельдшерско-акушерский пункт пос.Чернореченск	г. Краснотурьинск, пос. Чернореченск, ул. Молодежная, 17
2.	Филиал ГБУЗ по Свердловской области «Противотуберкулезный диспансер № 2» – поликлиника, стационар для взрослых – стационар для взрослых – стационар для детей	 г. Краснотурьинск, ул. Фурманова, 46 г. Краснотурьинск, ул. Фурманова, 51 г. Краснотурьинск, ул. Базстроевская, 11
3.	Филиал ГБУЗ по Свердловской области «Психиатрическая больница № 10»	г. Краснотурьинск, ул. Попова, 6

Образование

В городском округе Краснотурьинск функционируют 38 учреждения образования, в том числе детские дошкольные учреждения – 22, общеобразовательные школы – 14, детские учреждения дополнительного образования – 2.

В системе образования работает 1741 человек, из них педагогических работников – 871 человек. В 2017–2018 учебном году в образовательных учреждениях городского округа Краснотурьинск обучалось 6 497 школьников.

Перечень учреждений дошкольного, общего среднего и дополнительного образования приведен в таблице 1.4.11.

Таблица 1.4.11. – Учреждения дошкольного, общего среднего и дополнительного образования городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Образовательное учреждение	Местоположение, адрес
Дошкольные образовательные учреждения		
1.	МБДОУ «Детский сад № 2»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 17
2.	МБУ «Детский сад № 4»	г. Краснотурьинск, ул. Базстроевская, 21

3.	МБДОУ «Детский сад № 6»	г. Краснотурьинск, ул. Базстроевская, 12
4.	МБДОУ «Детский сад № 8»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 20
5.	МБДОУ «Детский сад № 11»	г. Краснотурьинск, ул. Попова, 21
6.	МБДОУ «Детский сад № 14»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 24
7.	МБДОУ «Детский сад № 15»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 26
8.	МБДОУ «Детский сад № 16»	г. Краснотурьинск, ул. Коммунальная, 23а
9.	МБДОУ «Детский сад № 19»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, 3
10.	МБДОУ «Детский сад № 21»	г. Краснотурьинск, ул. Попова, 60
11.	МБДОУ «Детский сад № 23»	г. Краснотурьинск, ул. Чернышевского, 21
12.	МБДОУ «Детский сад № 25»	г. Краснотурьинск, ул. Коммунальная, 6б
13.	МА ДОУ «Детский сад № 27»	г. Краснотурьинск, ул. Карпинского, д. 61
14.	МБДОУ «Детский сад № 29»	г. Краснотурьинск, ул. Чапаева,10
15.	МБДОУ «Детский сад № 32»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, 26
16.	МБДОУ «Детский сад № 34»	г. Краснотурьинск, ул. Олега Кошевого, 7
17.	МБДОУ «Детский сад № 36»	г. Краснотурьинск, ул. Животноводов, 8
18.	МБДОУ «Детский сад № 40»	г. Краснотурьинск, ул. Чапаева, 19
19.	МБДОУ «Детский сад № 42»	г. Краснотурьинск, пос. Рудничный, ул. Шахтеров, д. 11
20.	МБДОУ «Детский сад № 44»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 47а
21.	МАДОУ «Детский сад № 46»	г. Краснотурьинск, ул. Чапаева, 18
22.	МБДОУ «Детский сад № 47»	г. Краснотурьинск, ул. Клубная, 12
23.	МБДОУ «Детский сад № 48»	г. Краснотурьинск, ул. Фурманова, 5
24.	МБДОУ «Детский сад № 50»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 42
Учреждения общего среднего образования		
25.	МАОУ «СОШ № 1»	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 24
26.	МАОУ «СОШ № 2»	г. Краснотурьинск, ул. Металлургов, 43
27.	МАОУ «СОШ № 3»	г. Краснотурьинск, пос. Рудничный ул. Пушкина,22
28.	МАОУ «ООШ № 5»	г. Краснотурьинск, п. Воронцовск, ул. Пушкина, 9
29.	МАОУ «СОШ № 9»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 33
30.	МАОУ «СОШ № 10»	г. Краснотурьинск, п. Медная Шахта, ул. Кирова, 24
31.	МАОУ «СОШ № 15»	г. Краснотурьинск, ул. Чернышевского, 19
32.	МАОУ «СОШ № 17»	г. Краснотурьинск ул. Клубная, 18
33.	МАОУ «ООШ № 18»	г. Краснотурьинск, пос. Чернореченск ул. Восточная
34.	МАОУ «СОШ № 19»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, 16
35.	МАОУ «СОШ № 23»	г. Краснотурьинск ул. Микова, 33
36.	МАОУ «СОШ № 24»	г. Краснотурьинск ул. Попова, 76
37.	МБОУ «Основная общеобразовательная школа № 28»	г. Краснотурьинск, 42 квартал, ул. Краснотурьинская, 4
38.	МАОУ «СОШ № 32»	г. Краснотурьинск ул. Попова, 46
Учреждения дополнительного образования детей		
39.	МАУ ДО «Центр детского творчества»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 78
40.	МБОУ ДО «Станция юных натуралистов»	г. Краснотурьинск, ул. Попова, 76а

Учреждения среднего и высшего профессионального образования городского округа Краснотурьинск представлены в таблице 1.4.12.

Таблица 1.4.12 – Образовательные учреждения среднего и высшего профессионального образования г. Краснотурьинска

№ п/п	Образовательное учреждение	Местоположение
1	Филиал ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 41
2	Краснотурьинский филиал ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж»	г. Краснотурьинск, ул. Металлургов, 15
3	ГБПОУ СО «Краснотурьинский политехникум»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, 15А
4	ГБПОУ СО «Краснотурьинский колледж искусств»	г. Краснотурьинск, ул. Бульвар Мира, 15Б

Культура

В городском округе Краснотурьинск действуют 11 учреждений, подведомственных Управлению культуры городского округа Краснотурьинск (таблица 1.4.13).

Таблица 1.4.13 – Перечень учреждений, подведомственных Управлению культуры городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Учреждение	Адрес учреждения
1.	МБУ ДО «Краснотурьинская детская музыкальная школа № 1»	г. Краснотурьинск ул. Карла Маркса, 16
2.	МБУ ДО «Краснотурьинская детская музыкальная школа № 3» филиал «Детская музыкальная школа»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 59 п. Рудничный ул. Первомайская, 1
3.	МБУ ДО «Краснотурьинская детская художественная школа»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 80
4.	МБУ ДО «Краснотурьинская детская хореографическая школа	г. Краснотурьинск, ул. Чапаева, 12-а
5.	МБУК «Краснотурьинский краеведческий музей»: Главное здание музея (отдел истории и открытое хранение фондов краеведческого музея) Мемориальный дом-музей А.С. Попова Выставочный зал Фёдоровский геологический музей	 г. Краснотурьинск, ул. Попова, 70 г. Краснотурьинск, ул. Попова, 70 г. Краснотурьинск, ул. Карпинского, 15 г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская,45
6.	МБУК «Централизованная библиотечная система»: Центральная городская библиотека Центральная Детская библиотека Библиотека № 8	 г. Краснотурьинск, Бульвар Мира, 3 г. Краснотурьинск, ул. Попова, 72 г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, 22

№ п/п	Учреждение	Адрес учреждения
	Библиотека № 2 Библиотека № 6 Библиотека № 9 Библиотека № 10	пос. Воронцовка, клуб, ул. Серова,29 пос. Чернореченск, ул. Молодёжная, 1 пос. Рудничный, Первомайская, 1 Медная Шахта, ул. Мира, 39
7.	МАУК ГО Краснотурьинск «Краснотурьинский театр кукол»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 86
8.	МАУК ГО Краснотурьинск «Культурно-досуговый комплекс» структурные подразделения:	
	Городской Дворец культуры	ул. К-Маркса, 22-а
	«Центр культуры «Шанс»	ул. Микова, 5
	«Дом культуры «Индекс»	ул. Краснотурьинская, 2
9.	МБУК ГО Краснотурьинск «Централизованная клубная система»	
	Дом культуры «Октябрь»	г. Краснотурьинск, ул. Мира, 39
	Дом культуры «Горняк»	пос. Рудничный, ул. Первомайская, 1
	Клуб пос. Воронцовка	пос. Воронцовка, ул. Серова, 29
	Клуб пос. Загородный	пос. Загородный ул. Животноводов, 5
10.	МКУ «Управление по обеспечению финансово-хозяйственной деятельности муниципальных учреждений культуры городского округа Краснотурьинск»	г. Краснотурьинск, ул. Молодёжная, 1
11.	Муниципальный орган «Управление культуры городского округа Краснотурьинск»	г. Краснотурьинск, ул. Молодёжная, 1

Помимо муниципальных учреждений культуры в г. Краснотурьинске функционирует Дворец культуры, принадлежащий ОАО СУАЛ – Филиал «БАЗ-СУАЛ» (г. Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, 31).

Культурно-досуговым коммерческим учреждением является кинотеатр, расположенный по ул. Октябрьской, 11.

Спорт

Сеть учреждений физической культуры, спорта и спортивных объектов включает муниципальные учреждения и объекты, а также спортивные сооружения, принадлежащие ОАО СУАЛ – Филиал «БАЗ-СУАЛ». Владельцами общедоступных плоскостных спортивных сооружений являются также Филиал ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого

Президента России Б.Н.Ельцина» в г. Краснотурьинске, ГБПОУ СО «Краснотурьинский политехникум», ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж», МАОУ «СОШ № 17».

На территории городского округа Краснотурьинск расположены следующие спортивные объекты:

– МБУ «Центр спортивных сооружений» (Краснотурьинск, Медная Шахта, ул. Мира, д. 13);

– МБУ ДО «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва» (г. Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 2/3);

– МБУ ДО «Детско-юношеская спортивная школа по хоккею с мячом «Маяк» (г. Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 20);

– Дом Спорта ОАО СУАЛ – филиал «БАЗ-СУАЛ» (г. Краснотурьинск, ул. Чкалова д. 20);

– плавательный бассейн ОАО СУАЛ – филиал «БАЗ-СУАЛ» (г. Краснотурьинск, ул. Микова, д. 24-а);

– стадион Филиала ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина» (г. Краснотурьинске ул. Ленина, д. 41);

– стадион «Старт» (г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 53);

– стадион «Маяк», Хоккейный клуб «Маяк» (г. Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 20);

– лыжно-спортивный комплекс (в лесопарковой зоне г. Краснотурьинска).

Муниципальная программа городского округа Краснотурьинск «Развитие транспорта, дорожного хозяйства Городского округа Краснотурьинск» в 2016–2020г г.»

Автомобильные дороги местного значения являются важнейшей составной частью транспортной системы городского округа Краснотурьинск.

Местные дороги обеспечивают жизнедеятельность городского округа и во многом определяют возможности его развития. Сеть автомобильных дорог обеспечивает доступ населения к материальным ресурсам, а также позволяет расширить производственные возможности экономики за счет снижения транспортных издержек и затрат времени на перевозки.

Для обеспечения развития современной и эффективной транспортной инфраструктуры городского округа Краснотурьинск разработана муниципальная программа «Развитие транспорта, дорожного хозяйства городского округа Краснотурьинск до 2020 года» (утверждена постановлением Администрации городского округа Краснотурьинск от 28.04.2015 № 574).

Целями муниципальной программы выдвинуты следующие:

1. Создание условий для предоставления транспортных услуг населению и организация транспортного обслуживания населения городского округа Краснотурьинск.

2. Обеспечение безопасности дорожного движения посредством совершенствования улично-дорожной сети.

3. Обеспечение сохранности жизни, здоровья граждан и их имущества, гарантии их законных прав на безопасные условия движения на дорогах городского округа Краснотурьинск.

4. Снижение количества дорожно-транспортных происшествий на улично-дорожной сети вблизи образовательных организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск.

Достижение поставленных целей обеспечивается путем решения следующих задач:

1. Обеспечение транспортного обслуживания населения городского округа Краснотурьинск.

2. Обновление существующего парка дорожно-строительной техники.

3. Улучшение технического состояния автомобильных дорог общего пользования местного значения.

4. Снижение дорожно-транспортного травматизма.

5. Совершенствование организации движения транспорта и пешеходов вблизи образовательных организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск. Сокращение детского дорожно-транспортного травматизма вблизи образовательных организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск.

6. Снижение детского дорожно-транспортного травматизма.

Программой определены мероприятия в рамках следующих подпрограмм:

1. Развитие транспорта и транспортно-логистического комплекса городского округа Краснотурьинск.

2. Развитие и обеспечение сохранности сети автомобильных дорог на территории городского округа Краснотурьинск.

3. Безопасность дорожного движения на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск.

4. Адресная программа «Повышение безопасности дорожного движения на улично-дорожной сети вблизи образовательных организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск».

Муниципальной программой определены целевые показатели, источники финансирования и финансовые затраты на реализацию запланированных мероприятий.

1.5 Описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий, включая геометрические параметры элементов дороги, транспортно-эксплуатационные характеристики

Сеть автомобильных дорог городского округа Краснотурьинск связана с прилегающими территориальными образованиями посредством автомобильных

дорог общего пользования, характеристика которых представлена в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Характеристика автомобильных дорог, обеспечивающих межмуниципальные связи городского круга Краснотурьинск

№ п/п	Пограничная территория	Автомобильная дорога, обеспечивающая автотранспортную связь	Вид покрытия автодороги	Значение автодороги
1	городской округ Карпинск	г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель (новое направление)	усоверш.	региональная или межмуниципальная
		г. Краснотурьинск – г. Карпинск	усоверш.	региональная или межмуниципальная
		Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель	усоверш.	региональная или межмуниципальная
2	Серовский городской округ	г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель (новое направл)	усоверш.	региональная или межмуниципальная
		Южный подъезд к г. Краснотурьинск от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель	усоверш.	региональная или межмуниципальная
		г. Краснотурьинск – пос. Красный Яр	усоверш.	региональная или межмуниципальная
		г. Краснотурьинск – пос. Марсяты	усоверш.	региональная или межмуниципальная
		пос. Чернореченск – с. Андриановичи	грут	местная

В сеть автомобильных дорог городского округа Краснотурьинск входят: участки региональных или межмуниципальных автомобильных дорог, местные автомобильные дороги, включенные в реестр муниципальной собственности.

В таблице 1.5.2 приведена характеристика региональных и межмуниципальных автомобильных дорог, пролегающих по территории городского округа Краснотурьинск.

Таблица 1.5.2 – Характеристика региональных или межмуниципальных автомобильных дорог, проходящих по территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Номер дороги	Автомобильная дорога, участок	Общая протяженность, км	Тип дорожной одежды	Категория	Тип покрытия
Региональные или межмуниципальные автомобильные дороги, являющиеся собственностью Свердловской области						
Опорная сеть						
1	2301000	г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель (км 13+430 – км 30+160)	16,730	усов.	II	асфальтобетон
2	2301000	Транспортная развязка в одном уровне на км 19+244	1,179			
3	5003000	г. Краснотурьинск – г. Карпинск	3,775	усов.	IV	асфальтобетон
		ИТОГО:	**21,684**			
Прочие автомобильные дороги						
4	2301120	Южный подъезд к г. Краснотурьинску (км 1+450 – км 10+989) от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель	9,448	усов.	IV	асфальтобетон
5	2301140	Западный подъезд к г. Краснотурьинску (км 2+780 – км 6+461) от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель	3,681	усов.	IV	асфальтобетон
6	5001000	г. Краснотурьинск – пос. Красный Яр	10,315	перех.	V	
7	5002000	г. Краснотурьинск – пос. Марсяты	24,300	усов.	III	
				усов.	IV	
				перех.	IV	
		ИТОГО:	**47,744**			
		Всего дорог по городскому округу Краснотурьинск	**69,428**			

В Таблице 1.5.3 мостовые сооружения представлена характеристика мостовых сооружений на региональных или межмуниципальных автомобильных дорог, проходящих по территории городского округа Краснотурьинск

Таблица 1.5.3 – Характеристика мостовых сооружений на региональных или межмуниципальных автомобильных дорог, проходящих по территории городского округа Краснотурьинск

Местоположение мостового сооружения (населенный пункт, км)	Категория дороги	Мостовое сооружение	Длина, п.м.	Схема сооружения	Габариты	Материал	Нагрузки	Год постройки	Состояние
Региональные или межмуниципальные автомобильные дороги, являющиеся собственностью Свердловской области									
Прочие автомобильные дороги									
г. Краснотурьинск – пос. Красный Яр									
г.Краснотурьинск, км 7+445	IV	Мост через р. Турья	53,29	4х11,4	Г-8,06 + 2х1,05	ж. б.	А11, НК-80	1989	удов.
г. Краснотурьинск, км 8+638	IV	Мост через р. Устея	29,19	2х11,4	Г-8,13 + 2х1,0	ж.б.	А11, НК-80	1989	удов.
Всего мостовых сооружений		2	**82,48**						

В транспортной системе городского округа Краснотурьинск сеть автомобильных дорог местного значения является одним из важнейших элементов, успешное функционирование и устойчивое развитие которых оказывает превалирующее влияние на повышение уровня и условий жизни населения, эффективное использование трудовых, природных и производственных ресурсов.

Протяженность автомобильных дорог местного значения городского округа Краснотурьинск по состоянию на 01.01.2017 года составляет 188 км.

В структуре действующей сети автомобильных дорог местного значения дороги III – 29 км, IV – 60 км и V – 99 км.

В таблице 1.5.4 приведена характеристика местных автомобильных дорог, включенных в реестр муниципальной собственности городского округа Краснотурьинск.

Схема автомобильных дорог общего пользования городского округа Краснотурьинск на 01.01.2018 представлена **в Приложении 1.**

Таблица 1.5.4 – Характеристика местных автомобильных дорог, включенных в реестр муниципальной собственности городского округа Краснотурьинск

Улично-дорожная сеть городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
город Краснотурьинск				
1.	ул. Клубная	992,00	III	асфальт/бетон
2.	ул. Карпинского	1 721,70	III	асфальт
3.	ул. Микова	2 261,80	III	асфальт/грунт
4.	ул. Октябрьская	3 437,10	III	асфальт
5.	ул. Попова	3 450,70	III	асфальт/щебень
6.	ул. Фрунзе	3 095,60	IV	асфальт
7.	ул. Фрунзе (ж.д. пер. до 0 км Кир. Завод) без виадука	3 530,00	III	асфальт
8.	ул. Чкалова	2 212,50	III	асфальт
9.	ул. Чапаева	758,30	IV	асфальт
10.	ул. Чернышевского	898,30	IV	асфальт
11.	ул. Фурманова	1 323,20	IV	асфальт
12.	ул. Карла Маркса	1 876,40	IV	асфальт
13.	ул. Бульвар Мира	1 313,40	IV	асфальт
14.	ул. Садовая	293,90	IV	асфальт
15.	ул. Базсроевская	379,80	IV	асфальт
16.	ул. Старый Кир. Завод	230,60	V	асфальт
17.	ул. Ленина	4 767,00	III	асфальт
18.	ул. Чайковского	162,60	IV	асфальт
19.	ул. Пушкина	177,10	IV	асфальт
20.	ул. Свердлова	136,50	IV	асфальт
21.	ул. Серова	873,10	IV	асфальт
22.	ул. Ленинского Комсомола	1 679,70	IV	асфальт
23.	ул. Рюмина	1 854,00	III	асфальт

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
24.	ул. Парковая	914,00	IV	асфальт
25.	ул. 8-е Марта	1 095,10	IV	асфальт
26.	ул. Колхозная	1 315,80	IV	асфальт
27.	ул. Коммунистическая	2 002,70	IV	асфальт
28.	ул. Комсомольская	1 019,80	IV	асфальт
29.	ул. Лермонтова	421,00	IV	асфальт
30.	ул. Металлургов	1 867,10	IV	асфальт
31.	ул. Молодежная	1 171,90	III	асфальт
32.	ул. Радищева	289,00	IV	асфальт
33.	ул. Гоголя	521,00	V	щебень
34.	ул. Калинина	620,00	V	щебень
35.	ул. Социалистическая	509,00	V	щебень
36.	ул. Южная	641,00	V	щебень
37.	пер. Микова	82,00	V	щебень
38.	ул. Набережная	350,00	V	щебень
39.	пер. 8-е Марта	211,00	V	щебень
40.	ул. Проезд на станцию Воронцовка	450,00	V	асфальт
41.	Вдоль южной стороны ограждения Больничного городка	259,00	V	щебень
42.	пер. Волчанский	237,80	V	грунт
43.	ул. Совхозная	954,30	IV	асфальт
44.	ул. Советская	1 485,50	IV	асфальт
45.	ул. Жукова	568,20	IV	асфальт
46.	ул. Ключик	801,60	V	щебень
47.	пер. Ключик	496,00	V	щебень
48.	ул. Просвещения	1 461,30	V	щебень
49.	ул. Маяковского	1 549,30	IV	щебень
50.	ул. Больничная	612,00	IV	асфальт
51.	пер. Больничный	570,00	V	щебень
52.	ул. Волчанская	1 089,00	IV	асфальт
53.	ул. Делегатская	1 066,00	V	щебень

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
54.	ул. Заводская	648,00	V	щебень
55.	ул. Комарова	1 063,00	V	щебень
56.	ул. Кооперативная	504,00	V	щебень
57.	ул. Медицины	1 540,00	V	щебень
58.	ул. Мещерягина	572,00	V	щебень
59.	ул. Некрасова	174,00	V	щебень
60.	ул. Новая	157,00	V	щебень
61.	ул. Островского	529,00	V	щебень
62.	ул. П. Морозова	132,00	V	щебень
63.	пер. П. Морозова	143,00	V	щебень
64.	ул. Паровая	402,00	V	щебень
65.	ул. Североуральская	229,00	V	щебень
66.	ул. Строительная	625,00	V	щебень
67.	ул. Уральская	1 600,00	V	щебень
68.	ул. Хлебозаводская	261,00	V	щебень
69.	ул. Школьная	450,00	V	щебень
70.	ул. Неплановая	437,60	V	щебень
71.	ул. Эйзенаха	275,20	V	щебень
72.	ул. Рабочая	121,10	V	щебень
73.	ул. Ясная	331,40	V	щебень
74.	ул. Назарова	354,20	V	щебень
75.	ул. Мамина-Сибиряка	113,90	V	щебень
76.	ул. Ивдельская	402,50	V	бетон
77.	ул. Светлая	183,30	V	бетон
78.	ул. Матросова	521,00	V	щебень
79.	ул. Трактористов	857,30	V	щебень/асфальт
80.	ул. Мичурина	534,60	V	щебень
81.	ул. Парниковая	737,40	V	щебень
82.	ул. Средняя	356,00	V	щебень
83.	ул. Заречная-2	2 534,00	V	асфальт
84.	ул. Урожайная	601,10	V	щебень

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
85.	ул. Сиреневая	502,20	V	щебень
86.	ул. Рябиновая	592,90	IV	бетон
87.	ул. Сосновая	589,00	IV	бетон
88.	пер. Солнечный	429,10	V	щебень/бетон
89.	пер. Цветочный	445,40	V	щебень
90.	пер. Ягодный	474,20	V	щебень
91.	пер. Рассветный	458,60	V	щебень/бетон
92.	ул. Орджоникидзе	330,30	V	щебень
93.	ул. Степана Разина	351,60	V	щебень
94.	ул. Энергетиков	261,40	V	щебень
95.	ул. 1-ая Надеждинская	715,80	V	щебень
96.	ул. 2-ая Надеждинская	900,00	V	щебень
97.	ул. Тургенева	429,30	V	щебень
98.	ул. Крупской	545,20	V	щебень
99.	ул. Западная	253,80	V	щебень
100.	ул. Воронцовская	473,50	V	щебень
101.	ул. Тельмана	240,80	V	щебень
102.	ул. Пер. Воронцовский	282,40	V	щебень
103.	ул. Песчаная	222,90	V	щебень
104.	ул. Заречная	205,00	V	щебень
105.	ул. Революции	986,90	IV	асфальт
106.	ул. Каталей	638,20	V	асфальт
107.	пер. Абоимова	267,00	V	щебень
108.	пер. Кедровый	118,20	V	щебень
109.	пер. Пешеходный	218,70	V	щебень
110.	пер. Свободы	181,10	V	щебень
111.	пер. Тихий	130,00	V	щебень
112.	ул. Нагорная	1 404,10	V	щебень
113.	ул. Абоимова	2 016,30	V	асфальт
114.	ул. Забойщиков	384,00	IV	щебень
115.	ул. Зеленая	568,50	V	щебень

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
116.	ул. Максима Горького	1 211,40	V	асфальт
117.	ул. Победы	750,10	V	щебень
118.	ул. Полевая	398,10	V	щебень
119.	ул. Пролетарская	1 085,50	V	щебень
120.	пер. Пролетарский	206,70	V	щебень
121.	ул. Февральская	1 189,10	V	щебень
122.	ул. Шахтеров	145,90	V	щебень
123.	ул. Первомайская	1 599,30	V	щебень
124.	ул. Свободы	1 420,40	IV	асфальт
125.	ул. Сосьвинская	1 179,90	V	бетон
126.	ул. Бажова	394,80	V	щебень
127.	ул. Вокзальная	982,40	V	асфальт
128.	ул. Зои Космодемьянской	771,80	V	щебень
129.	ул. Кирова	405,70	V	щебень
130.	ул. Северная	378,40	V	щебень
131.	ул. Федорова	685,20	V	щебень
132.	ул. Красноармейская	1 535,00	V	щебень
133.	ул. Мира	1 802,30	IV	асфальт
134.	ул. Олега Кошевого	293,60	IV	асфальт
135.	ул. Канифольная	615,60	V	щебень
136.	ул. Весенняя	3 173,00	V	щебень
137.	ул. Луговая	2 379,30	V	щебень
138.	ул. Новокирпичная	440,80	V	щебень
139.	ул. Железнодорожная	1 302,00	V	щебень
140.	ул. Луговая (участок к дому 5а)	578,00	V	щебень
141.	пер. Бажова	370,00	V	щебень
142.	ул. Железнодорожная, переулок Новокирпичный	2 824,00	V	щебень
143.	ул. Рюмина (проезд до заводского профилактория)	484,00	IV	асфальт
144.	ул. Каталей (участок к первому отделению	1 917,00	IV	асфальт

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
	подсобного хозяйства)			
145.				
	Всего автомобильных дорог (УДС) по городу Краснотурьинску	**125 872,40**		
Сельская местность городского округа Краснотурьинск				
№ п/п	**Название улицы**		**Длина, м**	**Площадь, м^2**
поселок Чернореченск				
146.	ул. Новая	80,00	V	щебень
147.	ул. Заречная	209,00	V	щебень
148.	ул. Восточная	280,00	V	щебень
149.	ул. Зеленая	180,00	V	щебень
150.	ул. Лесная	158,00	V	щебень
151.	ул. Краснотуьинская	771,00	V	щебень
152.	дорога от поселка до кладбища		V	щебень
поселок Воронцовка				
153.	ул. 1-я линия	300,40	V	щебень
154.	ул. 2-я линия	316,40	V	щебень
155.	ул. 3-я линия	495,20	V	щебень
156.	ул. 4-я линия	657,00	V	щебень
157.	8-е Марта	1153,00	V	щебень
158.	ул. Горняков	429,00	V	щебень
159.	ул. Западная	449,00	V	щебень
160.	ул. Октябрьская	1419,00	V	щебень
161.	ул. Пушкина	1079,00	V	щебень
162.	ул. 1-я Северная	1296,80	IV	щебень
163.	ул. Серова	984,80	IV	щебень
164.	ул. Спортивная	286,20	V	щебень
165.	ул. Максима Горького	776,20	IV	асфальт
166.	ул. Школьная	1292,80	IV	асфальт/бетон

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
поселок Рудничный				
167.	ул. Буденного	433,30	V	щебень
168.	ул. 8-е Марта	610,30	V	щебень
169.	ул. Бажова	457,70	V	щебень
170.	ул. Больничная	163,20	V	щебень
171.	ул. Больничная–2	141,50	V	щебень
172.	ул. Воронцовская	690,10	V	щебень
173.	ул. Горняков	731,70	IV	асфальт
174.	ул. Максима Горького	310,40	V	щебень
175.	ул. Заречная	539,30	V	щебень
176.	ул. Кирова	781,20	V	щебень
177.	ул. Колхозная	512,80	V	щебень
178.	ул. Котовского	669,60	V	щебень
179.	ул. Клубная	1016,70	V	щебень
180.	ул. Лучевая	310,00	V	щебень
181.	ул. Мира	1099,00	V	щебень
182.	ул. Пер. Мира	242,90	V	щебень
183.	ул. Набережная	511,50	IV	асфальт
184.	ул. Набережная–2	154,00	V	щебень
185.	ул. Нагорная	490,10	IV	асфальт
186.	ул. Некрасова	524,60	V	щебень
187.	Некрасова–2	292,00	V	щебень
188.	Новая	878,60	V	щебень
189.	ул. Переулок Новый	255,00	V	
190.	ул. Матросова	605,50	V	щебень
191.	выезд с ул. Матросова	560,00	V	
192.	ул. Молодежная	579,40	V	щебень
193.	ул. Островского	406,70	V	щебень
194.	пер. Островского	273,10	V	щебень
195.	ул. Парковая	1422,40	V	щебень

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
196.	пер. Парковый	213,90	V	щебень
197.	ул. Первомайская	465,20	IV	асфальт
198.	ул. Победы	306,70	V	щебень
199.	ул. Пожарная	471,50	V	щебень
200.	ул. Попова	621,40	V	щебень
201.	ул. Пушкина	490,30	V	щебень
202.	ул. Разведчиков	244,50	V	щебень
203.	ул. Серова	464,00	V	щебень
204.	пер. Серова	485,00	V	
205.	ул. Советская	224,50	V	щебень
206.	ул. Совхозная	99,30	V	щебень
207.	ул. Соломенникова	1089,80	V	бетон
208.	ул. Чапаева	640,40	V	щебень
209.	ул. Чапаева–2	706,80	V	щебень
210.	ул. Чернышевского	646,80	V	щебень
211.	ул. Чкалова	1105,50	V	щебень
212.	ул. Шахтеров	583,00	V	щебень
213.	ул. Школьная	637,80	V	щебень
214.	ул. Трудовая	458,90	V	щебень
215.	пер. Трудовой	831,20	V	щебень
216.	ул. Объездная (дорога к пионерскому лагерю)	1242,30	V	щебень
217.	ул. Западная	460,00	V	щебень
218.	ул. Зеленая	332,00	V	щебень
219.	ул. Малышева	424,00	V	щебень
220.	ул. Транспортная	621,00	V	щебень
221.	дорога на Красный Железняк	1251,00	V	щебень
222.	ул. Солнечная	410,00	V	бетон
поселок Прибрежный				
223.	ул. Летняя	1506,00	V	щебень

№ п/п	Автомобильная дорога	Общая протяженность, м	Категория автомобильной дороги	Тип покрытия
Пригородные дороги				
224.	а/д Краснотурьинск – пос. Воронцовка (через шахту Северопесчанская)	9 200,00	IV	асфальт
225.	а/д пос. Воронцовка – пос. Рудничный (через шахту Белка)	5 700,00	IV	асфальт
226.	Технологическая дорога	2 500,00	IV	щебень
Всего автодорог (УДС) по пригороду:		**62 708,90**		
Всего автодорог (УДС) по городскому округу-		**188 581,30**		
В том числе по категориям		**29 228,90**	III	
		60 615,20	IV	
		99 050,00	V	

Характеристика мостовых сооружений, расположенных на автомобильных дорогах местного значения, на территории городского округа Краснотурьинск дана в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.5 – Перечень существующих мостовых сооружений на автомобильных дорогах местного значения, включенных в реестр муниципальной собственности городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Местоположение мостового сооружения	Протяженность, м
1.	Мост автодорожный через железнодорожные пути ст. Воронцовка	54,0
2.	Мост автодорожный через р. Каменка	7,0
3.	Мост железнодорожный чрез р. Турья на Медную Шахту	нет данных
4.	Мост на ст. Воронцовка по ул. Карпинского	нет данных
5.	Мост на ст. Воронцовка по ул. Ленинского Комсомола	70,8
6.	Мост автодорожный по ул. Рюмина	50,6
7.	Мост автодорожный по ул. Фрунзе, 93	60,0

Железнодорожный транспорт

Железнодорожный транспорт на территории городского округа Краснотурьинск представлен участком магистральной железной дороги Екатеринбург – Серов – Североуральск. В границах г. Краснотурьинска расположена основная грузопассажирская станция Воронцовка, остановочный пункт Краснотурьинская. Пассажирское движение осуществляется только летом.

Станция Воронцовка является станцией 3 класса, через которую проходят грузовые поезда на станцию Климки, на города Карпинск, Североуральск, а также пассажирские поезда на Карпинск и Североуральск. На железнодорожной станции Воронцовка расположено 6 путей, в том числе 2 главных, находится вокзал, вместимостью 50 пассажиров.

На остановочном пункте Краснотурьинская расположен вокзал капитального типа на 200 пассажиров (ул. Рюмина 1).

Пересечения магистральной железной дороги Екатеринбург – Серов – Североуральск с улицами Краснотурьинска Рюмина и Железнодорожной осуществляются в одном уровне с устройством охраняемых переездов.

Пересечение магистральной железной дороги Екатеринбург – Серов – Североуральск с подъездной автомобильной дорогой к г. Краснотурьинску осуществляется в разных уровнях с устройством путепровода с восточной стороны от грузопассажирской станции Воронцовка.

Грузовая станция Климки расположена вне территории г. Краснотурьинска, с северной стороны от границы города. Станция осуществляет прием и отправление транзитных грузовых и пассажирских поездов, прием грузовых поездов объединенной компании РУСАЛ «БАЗ-СУАЛ».

Ж.-д. станция Заводская является входной сортировочной станцией.

Ж.д. станция Угольная – грузовая станция 2 класса, имеет 6 приемно-отправочных путей длиной 508-633м с многочисленными примыканиями.

Промышленные железнодорожные пути ФЛ ОАО «СУАЛ»-«БАЗ-СУАЛ» находятся в ведении объединенного железнодорожного цеха предприятия.

Подъездные железнодорожные пути близлежащих к ФЛ ОАО «СУАЛ»-«БАЗ-СУАЛ» примыкают к ж.д. станции Угольная.

Подъездной железнодорожный путь подходит к участку обогатительной фабрики ООО «Валенторский медный карьер» (район пос. Медная Шахта). К нему примыкают подводящие железнодорожные тупики к закрытым шахтам им. Кирова, Капитальная, Никитинская, Вентиляционная ООО «Валенторский медный карьер».

Подъездной железнодорожный путь к участку обогатительной фабрики ООО «Валенторский медный карьер» пересекает ул. Мира в одном уровне с устройством охраняемого переезда.

В связи с оптимизацией маршрутной железнодорожной сети по причине его убыточности с мая 2013 г. был отменен поезд сообщением Екатеринбург – Бокситы (город Североуральск), маршрут которого проходил через г. Краснотурьинск.

Учитывая необходимость сохранения для населения транспортной доступности северных территорий Свердловской области, Уральским филиалом АО «Федеральная пассажирская компания» (филиал ОАО «РЖД») с мая 2015 г. был введен ежедневный мультимодальный маршрут с использованием железнодорожного и автомобильного транспорта на направлении Екатеринбург – Серов – Североуральск.

Приобретая единый билет, пассажиры на поезде № 337 Екатеринбург – Приобье едут до г. Серова. Там на привокзальной площади пересаживаются в автобусы и доезжают до г. Краснотурьинска, г. Карпинска, г. Волчанска или г. Североуральска. По такой же схеме можно добраться обратно до

г. Екатеринбурга: из северных городов области к поезду в г. Серов пассажиров доставляет автобус. Рейсы поездов и автобусов состыкованы по времени.

В настоящее время пассажирское сообщение с территории городского округа Краснотурьинск железнодорожным транспортом не осуществляется.

1.6 Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов на территории муниципального образования городской округ Краснотурьинск, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса

Улично-дорожная сеть

Структура существующей улично-дорожной сети населенных пунктов городского округа Краснотурьинск представлена магистральными улицами общегородского значения регулируемого движения, магистральными улицами районного значения, промышленными проездами и жилыми улицами.

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения в городском округе Краснотурьинск на 01.01.2018 составляет 188 км. Протяженность линий освещения на автомобильных дорогах и искусственных сооружениях составляет 107,0 км.

Темпы развития и техническое состояние сети автомобильных дорог местного значения не соответствуют долгосрочным тенденциям спроса на грузовые и пассажирские перевозки. В структуре действующей сети автомобильных дорог местного значения дороги III категории – 29 км, IV – 60 км и V – 99 км.

На сегодняшний день износ дорог составляет 45 % (*информация их муниципальной программы «Развитие транспорта, дорожного хозяйства городского округа Краснотурьинск до 2020» и проекта Программы социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск до 2030 г.)*

Кроме того, в состав улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск входят тротуары и пешеходные дорожки, протяженность которых составляет 61,348 км. Перечень тротуаров городского округа Краснотурьинск представлен в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1. – Перечень тротуаров городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Местонахождение	Длина, м	Ширина, м	Площадь, м²
1	ул. Октябрьская (от ул. Фрунзе до ул. Клубная)	1 800,0	2	3 600,0
2	ул. Октябрьская (от ул. Клубной до ул. Комсомольской)	800,0	2	1 600,0
3	ул. Попова (от ул. Серова до ул. Ленинского Комсомола)	3 100,0	2	6 200,0
4	ул. Попова (от ул. Ленинского Комсомола до ул. Клубная)	1 890,0	2	3 780,0
5	ул. Ленина (от ДК БАЗ до ул. Клубная)	4 200,0	2	8 400,0
6	ул. Ленина (от ул. Клубная до ул. Гоголя)	500,0	2	1 000,0
7	ул. Чкалова (от ул. Карпинского до ул. Карла Маркса)	2 350,0	2	4 700,0
8	ул. Чкалова (от ул. Карпинского до ул. Фурманова)	220,0	2	440,0
9	ул. Карла Маркса (от ул. Чернышевского до ул. Попова)	1 600,0	2	3 200,0
10	ул. Карла Маркса (от ул. Попова до ул. Металлургов)	490,0	2	980,0
11	ул. Металлургов (от ул. Попова до ул. Чернышевского)	1 640,0	2	3 280,0
12	ул. Металлургов (от ул. Попова до ул. Карла Маркса)	460,0	2	920,0
13	ул. Фрунзе (от ул. Коммунальная до ул. Чкалова)	1 400,0	2	2 800,0
14	ул. Фрунзе (от ул. Октябрьская до БАЗ 6 серия)	2 444,0	2	4 888,0
15	ул. Фрунзе (от ул. Чкалова до ул. Чернышевского)	280,0	2	560,0
16	ул. Карпинского (от ул. Октябрьская до ул. Чкалова)	1 800,0	2	3 600,0
17	ул. Карпинского (от ул. Чкалова до Стоматологии)	500,0	2	1 000,0
18	ул. Карпинского (от ул. Октябрьская до ул. Жукова)	550,0	2	1 100,0
19	вдоль жилых домов № 53 - № 67 по ул. Карпинского	170,0	1,5	255,0
20	ул. Микова (от ул. Карла Маркса до ул. Бульвар Мира)	1 300,0	2	2 600,0
21	ул. Микова (от ул. Бульвар Мира до ул. Карпинского)	900,0	2	1 800,0
22	ул. Микова (от ул. Карпинского до д. 92 по ул. Ленина)	680,0	2	1 360,0
23	ул. Молодежная (без аллеи)	1 350,0	2	2 700,0
24	ул. Молодежная, д. 4 - ул. Ленина, д. 25 (через двор)	115,0	2	230,0
25	ул. Коммунальная (от ул. Фрунзе до ул. Фурманова)	1 575,0	2	3 150,0
26	ул. Коммунальная (от ул. Клубная вдоль дома 35)	110,0	2	220,0
27	ул. Ленинского Комсомола (от ул. Октябрьской до ул. Коммунальной, от ул. Колхозной до остановки Стадион)	2 110,0	2	4 220,0
28	ул. Базстроевская	680,0	2	1 360,0
29	ул. Серова (от ул. Рюмина до ул. Свердлова)	175,0	2	350,0
30	ул. Серова (от ул. Свердлова до ул. Пушкина)	600,0	2	1 200,0
31	ул. Серова (от ул. Пушкина до ул. Попова)	530,0	2	1 060,0
32	ул. Парковая (от ул. Рюмина до остановки №1)	400,0	2	800,0
33	ул. Парковая (от перекрестка улиц Рюмина – Парковая до въезда во двор по улице Парковая, 8)	200,0	2	400,0

34	ул. Парковая (от дома по улице Парковая, 8 до дома по ул. Парковая, 9)	70,0	2	140,0
35	ул. Парковая (от дома по ул. Парковая, 9 до дома по ул. Парковая, 1)	80,0	2	160,0
36	ул. Рюмина	2 600,0	2	5 200,0
37	ул. Рюмина (дворовая территория жилых домов №№ 10, 5, 4, 1, 14, 13а, 6, 5)	573,0	2	1 146,0
38	ул. Рюмина (за домами по улице Рюмина, 10, 11)	230,0	2	460,0
39	ул. Рюмина (территория вдоль ограждения МБДОУ № 32)	385,0	2	770,0
40	ул. Фурманова (от ул. Октябрьская до ул. Чкалова)	1 250,0	2	2 500,0
41	ул. Клубная (от ул. Чкалова до ул. Октябрьская)	763,0	2	1 526,0
42	ул. Чапаева (от ул. Октябрьская до ул. Чкалова)	1 610,0	2	3 220,0
43	ул. Бульвар Мира (от ул. Ленина до ул. Чкалова)	600,0	2	1 200,0
44	ул. Бульвар Мира (от ул. Чкалова до общежития училища)	350,0	2	700,0
45	вдоль часовни по ул. Бульвар Мира	552,0	2	1 104,0
46	ул. Радищева	540,0	2	1 080,0
47	ул. 8 Марта (от ул. Молодежная до ул. Ленинского Комсомола)	332,5	2	665,0
48	ул. 8 Марта (от ул. Ленинского Комсомола до ул. Карпинского)	220,0	2	440,0
49	ул. 8 Марта (от ул. Молодежная до ул. Базстроевская)	400,0	2	800,0
50	ул. Колхозная (от ул. Молодежная до ул. Карпинского)	1 000,0	2	2 000,0
51	ул. Садовая	300,0	2	600,0
52	ул. Чайковского	200,0	2	400,0
53	ул. Свердлова	306,0	2	612,0
54	ул. Пушкина	200,0	2	400,0
55	ул. Лермонтова	390,0	2	780,0
56	ул. Чернышевского (от ул. Карла Маркса до ул. Бульвар Мира)	720,0	2	1 440,0
57	к детской больнице	640,0	2	1 280,0
58	к училищу № 103	276,0	2	552,0
59	аллея ул. Л. Комсомола	300,0	2	600,0
60	аллея ул. Молодежная	400,0	2	800,0
61	аллея ул. Фурманова	300,0	2	600,0
62	ул. Чапаева (от ул. Чкалова до ресторана «Яса»)	115,0	2	230,0
63	ул. Краснотурьинская	1 900,0	2	3 800,0
64	ул. Свободы	2 400,0	2	4 800,0
65	ул. Мира – ул. Максима Горького	2 100,0	2	4 200,0
66	ул. Школьная	372,5	2	745,0
67	между ул. Маяковского и Советской	165,0	2,5	412,5
68	ул. Рюмина (между Профилакторием и ОУ № 32 к д. 24 по ул. Рюмина)			
69	пос. Рудничный, ул. Чкалова	646,0	1,5	969,0
70	пос. Рудничный, ул. Первомайская	200,0	1	200,0
71	пос. Рудничный, ул. Шахтеров			200,0
72	пос. Рудничный, от ул. Малышева до ж/д переезда			382,0

73	ул. Колхозная (вдоль дома по улице Колхозная, 20)	84,0	2	168,0
74	ул. Чкалова (вдоль дома по улице Чкалова, 19а)	108,0	2	216,0
75	ул. Октябрьская (от ул. Фрунзе до УЦМР)	321,0	2	642,0
76	ул. Октябрьская (от ул. Карла Маркса до УЦМР)	242,0	1	242,0
77	ул. Революции	188,0	2	376,0
	Итого:	**61 348,0**		**122 510,5**

На улично-дорожной сети г. Краснотурьинска имеются участки улиц с односторонним движением:

– ул. Микова (от ул. Фрунзе до бульвара Мира, от ул. Чапаева до ул. Клубной),

– ул. Чкалова (от ул. Карпинского до ул. Ленинского Комсомола),

– ул. Свободы и ул. Максима Горького (от ул. Революции до пресечения с ул. Абоимова),

– ул. Абоимова (от пересечения с ул. Максима Горького до ул. Каталей).

На улично-дорожной сети пос. Рудничный одностороннее движение организовано по ул. Чкалова от ул. Октябрьской до ул. Пушкина.

К недостаткам существующей транспортной инфраструктуры улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинска можно отнести:

– недостаточную плотность магистральной сети;

– некоторую транспортную несвязность между отдельными жилыми массивами (центральный район г. Краснотурьинска и район северной промышленной зоны);

– прохождение потоков грузового автотранспорта вблизи жилой городской застройки.

Показатели протяженности автотранспортной сети, пролегающей по территории городского округа Краснотурьинск, приведены в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.2 – Показатели протяженности автотранспортной сети по городскому округу Краснотурьинск

№ п/п	Статус автомобильных дорог	Протяженность, км
1.	Региональные и межмуниципальные	69,4
2.	Муниципальные	188,8
	Итого:	**258,2**

На улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск устроено 93 пешеходных перехода. *(данные из муниципальной программы ГО Краснотурьинск «Развитие транспорта, дорожного хозяйства городского округа Краснотурьинск до 2020 года»)*

В таблице 1.6.3 представлен перечень пешеходных переходов, выявленный в ходе проведения натурных обследований.

Таблица 1.6.3 – Перечень пешеходных переходов, расположенных на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Месторасположение
1.	ул. Чкалова, 20 (ул. Чкалова – бульвар Мира)
2.	ул. Чкалова, 29
3.	ул. Чкалова, 43
4.	ул. Чкалова – ул. Фрунзе
5.	ул. Фрунзе – ул. Микова
6.	бульвар Мира, 39
7.	бульвар Мира – ул. Ленина
8.	бульвар Мира – ул. Молодежная
9.	бульвар Мира – ул. Базстроевская
10.	ул. Попова – ул. Базстроевская
11.	ул. Попова – ул. Клубная
12.	ул. Попова – ул. Фурманова
13.	Фурманова, 19
14.	ул. Фурманова, 21б
15.	ул. Карпинского – ул. Колхозная
16.	ул. Молодежная – ул. Коммунальная
17.	ул. Абоимова, 45 (47)
18.	ул. Свободы (на мосту через р. Турью)
19.	ул. Октябрьская – ул. Молодежная
20.	Октябрьская – ул. Гоголя
21.	ул. Октябрьская, 61
22.	ул. Октябрьская – ул. Комарова
23.	ул. Октябрьская, 34
24.	ул. Октябрьская – ул. Фурманова
25.	ул. Октябрьская, 16

26.	ул. Октябрьская, 1
27.	ул. Октябрьская, 9 (автовокзал)
28.	ул. Ленина, 74
29.	ул. Ленина – ул. Фурманова
30.	ул. Ленина – ул. Чапаева
31.	ул. Ленина, 86а (Театр кукол)
32.	ул. Ленина – ул. Гоголя
33.	ул. Железнодорожная, 25
34.	ул. Металлургов, 57
35.	ул. Карла Маркса – ул. Свердлова
36.	ул. Карла Маркса – ул. Микова
37.	ул. Карла Маркса, 10
38.	ул. Жукова – ул. Совхозная
39.	ул. Жукова
40.	ул. Мира, 48
41.	ул. Краснотурьинская – ул. Сиреневая
42.	ул. Краснотурьинская – ул. Трактористов
43.	Средняя, 50
44.	Средняя

На территории городского округа функционируют 22 предприятия, осуществляющих услуги по ремонту автотранспорта, шиномонтажу и другим профилактическим работам. На территории городского округа расположены 7 автозаправочных станций.

В таблицах 1.6.4, 1.6.5, 1.6.6, 1.6.7, 1.6.8, 1.6.9 представлены данные о функционирующие автозаправочные станции, перечни светофорных объектов на территории городского округа Краснотурьинск, местоположение станций технического обслуживания, перечень пунктов общественного питания, а также объектов гостиничного комплекса.

Таблица 1.6.4 – Перечень АЗС, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Наименование объекта	Адрес объекта
1.	АЗС Богословская	г. Краснотурьинск, ул. Металлургов, 44
2.	АГЗС АО «СГ-Инвест»	г. Краснотурьинск, ул. Ключик, 3
3.	АГЗС ГАЗЭКС // АО «СГ-Инвест»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, 74
4.	Газпромнефть АЗС № 96	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, 78

5.	Газпромнефть АЗС № 100	г. Краснотурьинск, ул. Краснотурьинская, 2/1
6.	Газпромнефть АЗС № 105	г. Краснотурьинск, ул. Волчанская, 70
7.	АЗС «Октан»	г. Краснотурьинск, ул. Максима Горького

Таблица 1.6.5 – Перечень светофорных объектов полного цикла, расположенных на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Месторасположение светофорного объекта
1.	ул. Рюмина, д. 1
2.	ул. К. Маркса – ул. Чкалова
3.	ул. К.Маркса – ул. Ленина
4.	ул. К. Маркса – автобаза № 12
5.	ул. Чкалова – ул. Ленинского Комсомола
6.	ул. Ленина – ул. Ленинского Комсомола
7.	ул. Ленина – ул. Карпинского
8.	ул. Клубная – ул. Ленина
9.	ул. Попова – ул. Фрунзе
10.	ул. Попова – ул. Карпинского
11.	ул. Октябрьская – ул. Фрунзе
12.	ул. Металлургов – машиносчет
13.	ул. Октябрьская – ул. Карпинского
14.	ул. Ленина – ул. Фрунзе
15.	ул. Октябрьская – ул. Ленинского Комсомола
16.	ул. Попова – ул. Молодежная
17.	ул. Попова – ул. Радищева
18.	ул. Попова – ул. Ленинского Комсомола
19.	ул. Попова – ул. Чапаева
20.	ул. Чкалова – школа № 15
21.	ул. Металлургов – ул. Ленина
22.	ул. Металлургов – ул. Попова
23.	ул. Краснотурьинская (между д. 6 и д. 4)
24.	ул. Парковая – ул. Рюмина
25.	ул. Рюмина – ул. Серова
26.	ул. Металлургов – ул. Чкалова

Таблица 1.6.6 – Перечень светофорных объектов типа Т7, расположенных на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Месторасположение
1.	ул. Рюмина, 21
2.	ул. Рюмина – ул. Парковая 8
3.	ул.Чкалова, 19
4.	ул.Чкалова – ул. Фрунзе
5.	ул. Микова, 33 (20)

6.	ул. Ленина, д. 33 (62)
7.	ул. Попова, 38
8.	ул. Попова, 50 (43)
9.	ул. Попова, между домами № 76 и № 78
10.	ул. Октябрьская, дом 26

Таблица 1.6.7 – Перечень станций технического обслуживания, шиномонтажных мастерских и автомоечных комплексов, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Станции технического обслуживания и шиномонтажные мастерские	Адрес объекта	Вид деятельности
	Торговый автосервисный комплекс Авторитет	г. Краснотурьинск, ул. Паровая, 11	услуги по ремонту и обслуживанию автомобилей
1.	Автоцентр «Ас Авто»	г. Краснотурьинск, ул. Карпинского, 11	услуги по ремонту и обслуживанию автомобилей
2.	Станция технического обслуживания и контроля	г. Краснотурьинск, ул Фрунзе, 71	
3.	Автоцентр	г. Краснотурьинск, ул Фрунзе, 98	
4.	Шинка	г. Краснотурьинск, ул. Восточная	
5.	Шиномонтаж	г. Краснотурьинск, ул.Новокирпичная, 30/1	
6.	СТО «Автомастер»	г. Краснотурьинск, ул. Калинина дом 28 «а»	услуги по ремонту и обслуживанию автомобилей
7.	Шиномонтаж	г. Краснотурьинск, ул. 8 Марта	
8.	Шиномонтаж	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 13А	
9.	Автосервис Вулкан	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 63	
10.	Шиномонтаж	г. Краснотурьинск, Октябрьская ул., 77	
11.	Автосервис Рудничный	г. Краснотурьинск, пос. Рудничный	
12.	Автобаня	г. Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, 2	Мойка автомобилей и агрегатов
13.	Автомойка	г. Краснотурьинск ул. Октябрьская , 91	Мойка автомобилей и агрегатов
14.	Автомойка	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 77	Мойка автомобилей и агрегатов
15.	Автомойка	г. Краснотурьинск ул. Октябрьская , 91	Мойка автомобилей и агрегатов
16.	Автомойка	г. Краснотурьинск, ул. Парковая, 11	Мойка автомобилей и агрегатов
17.	Автотехцентр АС Авто	г. Краснотурьинск,	Мойка автомобилей и

		ул. Карпинского, 7/1	агрегатов
18.	Автомойка	Краснотурьинск, пос. Рудничный	Мойка автомобилей и агрегатов
19.	Автоцентр	г. Краснотурьинск, ул Фрунзе, 98	Мойка автомобилей и агрегатов
20.	Шиномонтаж	г. Краснотурьинск, ул Абоимова – Февральская	
21.	Автомойка	г. Краснотурьинск, ул. Советская, 11	
22.	Автосервис	г. Краснотурьинск, Максима Горького	

Таблица 1.6.8 – Перечень пунктов общественного питания (кафе, буфеты, столовые), расположенных на территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Наименование	Адрес объекта
1.	ресторан «Золотой петух»	г. Краснотурьинск, ул. Чернышевского, д.5/а
2.	ресторан «Звездное небо»	г. Краснотурьинск, ул. Коммунальная, д.25
3.	ресторан «Карина»	г. Краснотурьинск, пл. Октябрьская, д.38
4.	ресторан «Яса»	г. Краснотурьинск, Чапаева, 47
5.	кафе «Барбус»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, д.10
6.	кафе «Биг -Бен»	г. Краснотурьинск, ул. Ленинского Комсомола, 25
7.	кафе «М-Бар»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, д.28.
8.	кафе «Ностальгия»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, д.10/а.
9.	кафе «Памир»	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, д.10.
10.	кафе «Согдиана»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, д.17/1.
11.	Кафе «Дон-Пицца»	г. Краснотурьинск
12.	Кафе «Сказка»	г. Краснотурьинск Ленина, 78а
13.	Кафе «У Далера»	г. Краснотурьинск
14.	Пиццерия Маэстро	г. Краснотурьинск ул. Ленина, 44
15.	Столовая «Заводчанка»	г. Краснотурьинск,ул. Садовая, д. 3
16.	Кафе-бар «Velvet»	г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе, 28
17.	Кафе-бар «Лукоморье»	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 36
18.	Кафе «Соседи»	г. Краснотурьинск, Клубная ул., 15
19.	Столовая № 10	г. Краснотурьинск, ул. Молодежная, 1
20.	Радужное кафе	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 9
21.	Детское кафе-студия «Империя развлечений»	г. Краснотурьинск, ул. Чкалова, 20 (Дом спорта)
22.	Пиффбар	г. Краснотурьинск, ул. Металлургов, д. 34/1
23.	Суши - бар «Бусидо»	г. Краснотурьинск, ул. Рюмина, 10а
24.	Такеши	г. Краснотурьинск ул. Ленинского Комсомола, 28
25.	Масленица	г. Краснотурьинск, ул. Колхозная, 7
26.	Буфет	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, 9
27.	Журавлик	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 62
28.	Пельменная	г. Краснотурьинск, ул. Колхозная, 5

29.	Пончикофъ	г. Краснотурьинск, ул. Ленина, 62 г. Краснотурьинск, ул. Попова, 40
30.	фастфуд, столовая	г. Краснотурьинск, ул. Радищева, 2

Таблица 1.6.9 – Перечень гостиниц, действующих на территории городского округа Краснотурьинск

№п/п	Наименование	Место расположения	Кол-во номеров/ кол-во мест
1	Гостиничный комплекс **Турья**	г. Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, 21	37 номеров / 56 мест
2	Гостиница **Прометей**	г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 11	17 номеров
3	**Гостиница Факел** (ведомственная гостиница Краснотурьинского ЛПУ магистральных газопроводов)	г. Краснотурьинск, ул. Микова, 65	11 номеров / 50 мест
4	Гостиница **Теремок**	г. Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, 11	6 номеров

Общественный транспорт

Внешние пассажирские связи городского округа Краснотурьинск с населенными пунктами других муниципальных образований осуществляются междугородными автобусными маршрутами. Междугородное сообщение действует с городами Свердловской области Волчанском, Ивделем, Карпинском, Качканаром, Нижней Турой, Новой Лялей, Североуральском, Серовым, областным центром Екатеринбургом, городами Пермью и Тюменью.

Городской округ Краснотурьинск имеет круглогодичное автодорожное сообщение, на территории округа нет населенных пунктов, не имеющих регулярного автобусного сообщения с административным центром городского округа.

В таблицах 1.6.10, 1.6.11 и 1.6.12 приведены перечни пассажирских маршрутов пассажирских перевозок, проходящих по территории городского округа Краснотурьинск межмуниципального, межрегионального, пригородного и внутригородского сообщения.

Таблица 1.6.10 – Перечень и характеристика межмуниципальных и межрегиональных маршрутов регулярных пассажирских перевозок, проходящих по территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
1.	1021 А	Волчанск – Екатеринбург	г. Волчанск АС, г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, пос. Рудничный, г. Серов АС, р.п.Лобва АС, г.Новая Ляля АС, тех.ост.169 км., г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	г.Краснотурьинск: ул.Средняя, ул.Краснотурьинская, ул.Рюмина, ул.К.Маркса, ул.Октябрьская, ул. Набережная, ул.Свободы, ул.М.Горького, ул.Мира; автодорога 65К-5003000,автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул. Горняков, ул. Колхозная, ул. Октябрьская)	441,2	остановочные пункты	регулярные перевозки по регулируемым тарифам	Автобус большой класс - 1шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ООО «Лайн – СиТи», г. Волчанск, ул. Максима Горького 10
2.	1021 Б	Волчанск – Екатеринбург	г. Волчанск, тех.ост. Новая Ляля АС, тех.ост.169 км., г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	Краснотурьинск - Средняя, Краснотурьинская, Рюмина,К. Маркса, Октябрьская, Косомола,	430,2	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс - 1шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ООО «Лайн – СиТи», г. Волчанск, ул. Максима Горького 10
3.	509А	Екатеринбург – Карпинск	г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), тех. остановка 214 (209) км, г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, г. Серов АС, п.Рудничный, г. Краснотурьинск АС, г. Карпинск АС	автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул. Октябрьская, ул.Набережная, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул. Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская, ул. Фрунзе, ул К.Маркса, ул.Рюмина, ул.Краснотурьинская, ул.Средняя); автодорога 65К-5003000;	417,6	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс - 3шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ООО «Меридиан», г.Екатеринбург, ул. Чекистов 18-33
4.	509Б	Карпинск – Екатеринбург	г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, п.Рудничный, р.п.Лобва АС, г.Новая Ляля АС, тех.	г.Краснотурьинск: ул.Средняя, ул.Краснотурьинская, ул.Рюмина, ул.К.Маркса,	417,6	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулиру	Автобус большой класс - 2шт. Резерв: большой класс	ООО «Меридиан», г.Екатеринбург, ул. Чекистов

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
			остановка 214 (209) км, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Свободы, ул.Революции, ул.Абоимова, ул.Мира; автодорога 65К-2301120; п.Рудничный: ул. Горняков, ул. Колхозная, ул. Октябрьская);			емому тарифу	- 1шт.	18-33
5.	509В	Краснотурьинск – Екатеринбург	г. Краснотурьинск АС, п.Рудничный, р.п.Лобва АС, г.Новая Ляля АС, тех. остановка 214 (209) км, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	г.Краснотурьинск: ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Свободы, ул.Революции, ул.Абоимова, ул.Мира; автодорога 65К-2301120; п.Рудничный: ул. Горняков, ул. Колхозная, ул. Октябрьская;	417,6	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс – 2 шт. Резерв: большой класс – 1 шт.	ООО «Меридиан», г.Екатеринбург, ул. Чекистов 18-33
6.	831	Ивдель – Серов	г. Ивдель АС, п.Черемухово, г. Североуральск АС, г. Волчанск АС, 4-й разрез, г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, п.Рудничный, г. Серов АС	автодорога 65К-2301140; г.Краснотурьинск: ул.Средняя, ул.Краснотурьинская, ул.Рюмина, ул.Серова, ул.К.Маркса, ул.Чкалова, ул.Октябрьская, ул.Свободы, ул. Абоимова, ул. Горького, ул.Мира; п.Рудничный: ул.Горняков, ул.Колхозная, ул.Октябрьская	200,3	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус средний класс – 1 шт. Резерв: средний класс – 1 шт.	МУП «Ивдельское пассажирское автотранспортное Предприятие», г. Ивдель, ул. Школьная, 5
7.	509Г	Екатеринбург – Карпинск	г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), г.Нижний Тагил АВ, тех. ост.214 км, г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, г. Серов АС, п.Рудничный, г. Краснотурьинск АС, г. Карпинск АС	автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская, ул.Фрунзе, ул К.Маркса, ул.Рюмина, ул.Краснотурьинская, ул.Средняя	416,2	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс – 1 шт. Резерв: большой класс – 1 шт.	ООО "БРиСК", г.Нижний Тагил, пр. Уральский, 74, ГЭК "Уральский"

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
8.	1058	Екатеринбург – Ивдель	г. Екатеринбург (автовокзал Южный), г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), г.Нижний Тагил АВ, тех. ост.214 км, г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, г. Серов АС, п.Рудничный, г.Краснотурьинск АС, г. Карпинск АС, г. Волчанск АС, г. Североуральск АС, п. Калья, п.Черемухово, г. Ивдель АС	автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская, ул.Фрунзе, ул К.Маркса, ул.Рюмина, ул.Краснотурьинская, ул.Средняя	569,1	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс – 2 шт. Резерв: большой класс – 1 шт.	ООО «БРиСК», г.Нижний Тагил, пр. Уральский, 74, ГЭК "Уральский"
9.	894Б	Краснотурьинск – Екатеринбург	г. Краснотурьинск АС, пос. Рудничный, г. Серов АС (на высадку), р.п.Лобва АС, г.Новая Ляля АС, тех.ост. (214 км), тех.ост. (164/185км), г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	п.Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира, ул.Горького, ул.Абоимова, ул.Революции, ул.Свободы, ул.Набережная, ул.Октябрьская	401,5	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс – 1 шт. Резерв: большой класс – 1 шт.	ИП Устименко Т.В, г. Краснотурьинск ул. Попова д. 47 кв. 6
10.	509Д	Карпинск – Екатеринбург	г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, п.Рудничный, г.Серов ЖДВ (только на высадку), р.п.Лобва АС, г.Новая Ляля АС, тех.ост.214 (209)км, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	г.Краснотурьинск: ул.Средняя, ул.Краснотурьинская, ул.Рюмина, ул.К.Маркса, ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Свободы, ул.М.Горького, ул.Мира; автодорога 65К-5003000,автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул. Горняков, ул. Колхозная, ул. Октябрьская	417,6	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс – 2 шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ИП Афонина Е.Н., г. Краснотурьинск, ул. Молодежная 8, 10
11.	822А	Качканар – Краснотурьинск	г.Качканар АВ, г.Нижняя Тура АС, г.Нижняя Тура (КПП Лесной), г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, г. Серов	автодорога 65К-2301120; (п.Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Колхозная, ул.Горняков;	236,2	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулиру	Автобус малый класс - 1шт. большой класс - 1шт.	ИП Вагнер С.А., г.Нижняя Тура, ул. Говорова,

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
			АС, п.Рудничный, г. Краснотурьинск АС	г.Краснотурьинск: ул.Мира, ул.Абоимова, ул.Революции, ул.Свободы, ул.Октябрьская, ул.М.Горького			емому тарифу	Резерв: малый класс - 1шт. большой класс - 1шт.	д.8, кв.40
12.	822Б	Качканар – Краснотурьинск через Акрополь	г.Качканар АВ, г.Нижняя Тура (КПП Лесной), тех.ост.214км/ Акрополь/, р.п.Лобва АС, г. Серов АС, п.Рудничный, г. Краснотурьинск АС	автодорога 65К-2301120; п.Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира, ул.Абоимова, ул.Революции, ул.Свободы, ул.Октябрьская)	255,4	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус малый класс - 1шт. Резерв: малый класс - 1шт.	ИП Вагнер С.А., г.Нижняя Тура, ул. Говорова, д.8, кв.40
13.	818А	г. Североуральск – г. Екатеринбург	г. Североуральск АС, г. Волчанск АС, г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, г. Серов АС, р.п.Лобва АС, тех.ост.214км/ Акрополь/, тех.ост.118км/ДПС/, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), г. Екатеринбург (Автовокзал Южный)	автодорога 65К-2301140; п.Рудничный: ул.Горняков, ул.Колхозная, ул.Набережная, ул.Октябрьская; г.Краснотурьинск: ул.Средняя, ул.Краснотурьинская, ул.Рюмина, ул.Серова, ул.К.Маркса, ул.Чкалова, ул.Фрунзе, ул.Октябрьская, ул.Свободы, ул.Революции, ул.Пролетарская, ул.Абоимова, ул.Мира	475,9	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс - 1шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ИП Павел Г.П., г.Екатеринбург, ул.Сулимова, 33 А-63
14.	818Б	Екатеринбург АВ – Североуральск АС	г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), тех.ост.214 км, г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, г.Серов ЖДВ, г. Краснотурьинск АС, г. Карпинск АС, г. Волчанск АС, г. Североуральск АС	автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул. Октябрьская, ул. Набережная, ул. Колхозная, ул. Горняков; г. Краснотурьинск: ул. Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская, ул.Фрунзе, ул. К.Маркса, ул.Рюмина, ул.Краснотурьинская, ул.Средняя	472,2	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс - 7шт. Резерв: большой класс - 2шт.	ИП Соколов В.В, г.Екатеринбург, ул. Шейнкмана, д.119, кв.89
15.	533	Черемухово –	п.Черемухово., п. Калья,	г.Краснотурьинск:	496,3	остановочные	регулярные	Автобус	ИП

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
		Екатеринбург	г. Североуральск АС, г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, п.Рудничный, г.Серов, р.п.Лобва АС, г.Новая Ляля АС, тех.ост.209 км, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный)	ул.Средняя, ул.Краснотурьинская, ул.Рюмина, ул.К.Маркса, ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Свободы, ул.М.Горького, ул.Мира; автодорога 65К-5003000,автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул. Горняков, ул. Колхозная, ул. Октябрьская		пункты	перевозки по нерегулируемому тарифу	большой класс - 1шт. Резерв: большой класс - 1шт.	Ситников В.С, г. Североуральск. Ул. Комсомольской правды, д.12. кв.1
16.	650	Краснотурьинск - Североуральск	г. Краснотурьинск АС, г. Карпинск АС, 4 разрез г. Волчанск, г. Волчанск АС, г. Североуральск АС	городской округ Краснотурьинск (г.Краснотурьинск: ул. Октябрьская, ул. Карла-Маркса, ул. Рюмина, ул. Краснотурьинская, ул. Средняя, автодорога 65К-2301130	68,7	Остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус малый класс - 1шт. средний класс - 1шт. Резерв: малый класс - 1шт. средний класс - 1шт.	ООО "Урал Авто-плюс", г. Краснотурьинск. Ул.Фрунзе, д.60, оф. 37
17.	656	Нижняя Тура – Краснотурьинск	г.Нижняя Тура (КПП Лесной), г.Нижняя Тура АС, пов.п.Новая Тура, г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, пов.п.Вагранский, г. Серов АС, п. Рудничный, г. Краснотурьинск АС	п.Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Колхозная, ул.Горняков;г. Краснотурьинск:ул.Мира; ул.Свободы;ул.Каталей; ул.Абоимова;ул.Революции;ул.Комсомольская;ул.Октябрьская	191,8	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус средний класс - 1шт. Резерв: средний класс - 1шт.	ООО "Нижнетуринское Туратрансагенство", г.Нижняя Тура, ул.Энергетиков, 33
18.	825	Аэропорт Кольцово–- Краснотурьинск	Аэропорт Кольцово, г. Екатеринбург (Автовокзал Южный), г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), г. Невьянск (ППБ), г.Н.Тагил АВ, г.Н.Ляля АС, р.п.Лобва АС, г. Серов АС, п.Рудничный, г.	автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская)	423	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс - 1шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ООО "УК НТ ПОПАТ", г. Нижний Тагил, Восточное шоссе, д. 15

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
			Краснотурьинск АС						
19.	104А	Краснотурьинск АС – Серов АС	г. Краснотурьинск АС, Рынок, медная Шахта, Рудничный, п. Ключевой, Лесозавод, Вокзальная, г. Серов АС	автодорога 65К-2301120; автодорога 65К-2301000; г.Краснотурьинск: ул. Октябрьская, ул. Свободы, ул. Абоимова, ул. Мира, п.Рудичный: ул. Горняков, ул.Колхозная, ул.Набережная, ул. Октябрьская	39	остановочные пункты	регулярные перевозки по регулируем. тарифу	Автобус малый класс - 1шт. средний класс - 2шт. Резерв: малый класс - 1шт. средний класс - 1шт.	ИП Андреева О.С, г. Серов, ул. Луначарского, д. 112/38, кв. 14
20.	104Б	Краснотурьинск АС – Серов АС	г. Краснотурьинск АС, Рынок, Медная Шахта, Рудничный, пов. п. Ключевой, Лесозавод, Вокзальная, г. Серов АС	автодорога 65К-2301120; автодорога 65К-2301000; г.Краснотурьинск: ул. Октябрьская, ул. Свободы, ул. Абоимова, ул. Мира, п.Рудичный: ул. Горняков, ул.Колхозная, ул.Набережная, ул. Октябрьская	39	остановочные пункты	регулярные перевозки по регулируем. тарифу	Автобус малый класс - 2шт. Резерв: малый класс - 1шт.	ООО "Урал Авто-плюс", г. Краснотурьинск. Ул.Фрунзе, д.60, оф. 37
21.	830А	Краснотурьинск – Ивдель	г. Краснотурьинск АС, г. Карпинск АС, 4 разрез г. Волчанск, г. Волчанск АС, г. Североуральск АС, п. Калья, п. Черёмухово, п. Красный Октябрь, Ивдель 1, г. Ивдель АС	г. Краснотурьинск: ул. Октябрьская, ул. Карла Маркса, ул. Рюмина, ул. Краснотурьинская, ул. Средняя, автодорога 65К-2301130	161,7	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус средний класс - 1шт. Резерв: средний класс - 1шт.	ООО "Урал Авто-плюс", г. Краснотурьинск. Ул.Фрунзе, д.60, оф. 37
22.	104В	Краснотурьинск (Рынок) – г. Серов (Вокзальная)	.Краснотурьинск (Рынок), Медная Шахта, п.Рудничный, пов. п.Ключевой, Лесозавод, г.Серов (Вокзальная)	г.Краснотурьинск: ул.Октябрьская, ул.Свободы, ул.Революции,ул.Абоимова, ул.Мира; п.Рудничный, ул.Горняков, ул.Колхозная, ул.Набережная,ул.Октябрьская)	39	остановочные пункты	регулярные перевозки по регулируем. тарифу	Автобус малый класс - 1шт. Резерв: малый класс - 1шт.	ИП Вервейн Т.В., г. Карпинск, ул. Мира, 14-44
23.	100	г. Карпинск – г. Краснотурьинск	г. Карпинск, пос. Ворошиловский, Птицефабрика,	г. Краснотурьинск: ул. Средняя, ул. Краснотурьинская,	37,3	остановочные пункты	регулярные перевозки по	Автобус малый класс - 19шт. Резерв: малый	Простое товарищество в составе:

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
			г.Краснотурьинск (42-ой квартал), г.Краснотурьинск (ж\д Вокзал), г.Краснотурьинск (Лицей), г.Краснотурьинск (Ресторан), г.Краснотурьинск (ДК БАЗ), г.Краснотурьинск (Площадь), г.Краснотурьинск (УПИ), г.Краснотурьинск (Театр кукол), г.Краснотурьинск (Аптека), г.Краснотурьинск (м-н «Выбор»), г.Краснотурьинск (Рынок), г.Краснотурьинск (м-н «Горизонт»), г.Краснотурьинск (м-н «Джем»)	ул. Рюмина, ул. К. Маркса, ул. Ленина, ул. Клубная, ул. Октябрьская, ул. Ленинского Комсомола			регулируем. тарифу	класс - 3шт.	ИП Пастух О. В., ИП Вервейн Т.В., ИП Вагнер А.Д., ООО «Транзит», г. Краснотурьинск ул. Карла Маркса д. 33 кв. 41
24.	868	Новая Ляля – Краснотурьинск	г.Новая Ляля АС, р.п.Лобва АС, г. Серов АС, г. Краснотурьинск АС	городской округ Краснотурьинск (автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская,	108,5	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус малый класс - 1шт. Резерв: малый класс - 1шт.	ИП Сухарева В.А, п. Лобва, ул. Молодежная, 8 – 2
25.	102	Карпинск АС – Краснотурьинск АС	г. Карпинск АС, г.Карпинск (Седой Урал), г.Карпинск (к-тр «Урал»), г.Карпинск (м-н «Универсам»), г.Карпинск (Пролетарская), г.Карпинск (Хлопкопрядильная фабрика), г.Карпинск (Советская), п. Ворошиловский, Птицефабрика, г.Краснотурьинск (42-ой	а/д Краснотурьинс-Карпинск, Средняя, Краснотурьинская, Рюмина, Карла Маркса, Ленина, Клубная, Октябрьская, Ленинского Комсомола	37,3	остановочные пункты	регулярные перевозки по регулируемому тарифу	Автобус малый класс - 5шт. Резерв: малый класс - 1шт.	ИП Вервейн Т.В., г. Карпинск, ул. Мира, 14-44

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
			квартал), Вокзал, г.Краснотурьинск (Лицей), г.Краснотурьинск (Ресторан), Краснотурьинск (БАЗ), г. Краснотурьинск (ПАТО), г. Краснотурьинск АС						
26.	960	Екатеринбург (автовокзал Южный) – Ивдель	г. Ивдель АС, п.Черемухово., п. Калья, г. Североуральск АС, г. Волчанск АС, г. Карпинск АС, г. Краснотурьинск АС, г. Серов АС, р.п.Лобва АС, тех. ост.214 км, тех.ост. 118 км, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), г. Екатеринбург (Автовокзал Южный)	городской округ Краснотурьинск (автодорога 65К-2301120; п. Рудничный: ул.Октябрьская, ул.Набережная, ул.Колхозная, ул.Горняков; г.Краснотурьинск: ул.Мира; ул.Абоимова, ул.Свободы, ул.Октябрьская, ул.Фрунзе, ул К.Маркса, ул.Рюмина, ул.Краснотурьинская, ул.Средняя);	566,5	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус большой класс - 2шт. Резерв: большой класс - 1шт.	ИП Быков С.В., г. Ивдель, ул. Ленина д. 52, кв. 2
27.	500	Серов АС – Краснотуринск АВ – пос. Марсяты	г. Серов АС, п. Ключевой, г. Краснотурьинск АС, п. Чернореченск, п. Марганец, п. Марсяты	п. Рудничный (ул. Октябрьская, ул. Набережная, ул. Колхозная, ул. Горняков), автодорога 65К - 2301000, пос. Медная Шахта (ул. Мира), г. Краснотурьинск (ул. Абоимова, ул. Революции, ул. Свободы, ул. Октябрьская, ул. Фрунзе) автодорога Краснотурьинск - Марсяты, пос. Чернореченск (ул. Молодежная	81,6	остановочные пункты	регулярные перевозки по нерегулируемому тарифу	Автобус средний класс - 1шт. Резерв: средний класс - 1шт.	ИП Катаргин В.А., г. Серов, ул.Автодорожная, 27
27	1301	Североуральск – Пермь	г. Североуральск, г. Карпинск, г. Краснотурьинск, г. Серов, Лобва г. Н.Ляля, г. Нижняя Тура, г. Лесной, г. Качканар, Граница областей, п. Теплая Гора, п. Бисер, п. Лаки,		581,0	остановочные пункты			

№ п/п	№ марш-рута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС в ГО Краснотурьинск	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Вид и класс ТС, максимальное количество	Юрид. лицо / ИП, осуществл. перевозки
			п. Вижай, Койва, г. Горнозаводск, г. Пермь						
28	957	Краснотурьинск – Тюмень	г. Краснотурьинск АС, г. Серов АС, г. Качканар, г. Нижняя тура, г. Лесной, г. Нижний Тагил, г. Невьянск, г. Екатеринбург (Автовокзал Северный), г. Екатеринбург (Автовокзал Южный), пос. Белоярский, г. Богданович, г. Камышлов, г. Тюмень			остановочные пункты			

Таблица 1.6.11 – Перечень и характеристика пригородных маршрутов регулярных пассажирских перевозок, осуществляемых на территории городского округа Краснотурьинск (утвержден постановлением Администрации городского округа Краснотурьинск от 15.06.2017 № 692)

№ п/п	№ маршрута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС между остан. пунктами	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Виды и классы ТС, используемых для перевозок, максим. кол-во ТС каждого класса			Перевозчик
								Вид	Кол-во	Класс	
	2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**13**
1	**8А**	пос. Воронцовка – Детская поликлиника	Белка-1, Белка-2, Новостройка, Больничная, Рудничный, Школьная, Подсобное хозяйство, сады «Рябинушка», Филиал, Медная Шахта, Шахта Капитальная, Шахта Кирова, Медный Рудник, Школа № 4,	Воронцовская, Парковая, Нагорная, Октябрьская, Набережная, Колхозная, Горняков, Мира, М. Горького, Абоимова, Революции, Набережная,	**41,3**	в любом не запрещенном ПДД месте по маршруту регулярных перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	1	малый, средний	ИП Марков А.Н.

			Набережная, Ленина 94, Театр кукол, Оазис, Больница, Дом Спорта, Колбасная фабрика, Парковая 1, Магазин, Детская поликлиника, Лицей, Ж/д вокзал. На дополн. рейсе: по маршруту, Театр кукол, Студенческая, Площадь, Дворец, Музыкальная школа, Парковая, далее по маршруту.	Октябрьская, Клубная, Ленина, Карпинского, Чкалова, К. Маркса, Рюмина, Парковая Допол. рейс: по маршруту, Клубная, Ленина, К. Маркса, Рюмина, далее по маршруту							
2	**14**	Район Белка – Железнодорожный вокзал	Белка-2, Матросова, Белка-1, Новостройка, Больничная, Рудничный, Школьная, Подсобное хозяйство, Сады Рябинушка, Филиал, Медная Шахта, Шахта Капитальная, Шахта Кирова, Медный Рудник, Школа № 4, Набережная, Магазин, Аптека, Театр кукол, Оазис, Больница, Дом спорта, Колбасная фабрика, Лицей, Ж/д вокзал	Воронцовская, Матросова, Парковая, Нагорная, Первомайская, Октябрьская, Набережная, Колхозная, Горняков, Мира, Абоимова, Революции, Набережная, Октябрьская, Клубная, Ленина, Карпинского, Чкалова, К. Маркса, Рюмина.	**39,2**	в любом не запрещенном ПДД месте по маршруту регулярных перевозок	по нерегулируемым тарифам	автобус	11	малый, средний	ИП Марков А.Н.
3	**14А**	Железнодорожный вокзал – пос. Воронцовка	Ж/д вокзал, Лицей, Колбасная фабрика, Дом спорта, Больница, Оазис, Театр кукол, Аптека, Магазин, Набережная, Школа № 4, Медный Рудник, Шахта Кирова, Шахта Капитальная, Медная Шахта, Филиал, Сады «Рябинушка», Подсобное хозяйство, Школьная, п.Рудничный, Больничная, Новостройка, п.Белка-1, Матросова, п.Белка-2, п.Воронцовка-1, п.Воронцовка-2	Рюмина, К. Маркса, Чкалова, Карпинского, Ленина, Клубная, Октябрьская, Набережная, Революции, Абоимова, М. Горького, Мира, Горняков, Колхозная, Набережная, Октябрьская, Первомайская, Нагорная, Парковая, Матросова, Воронцовская, Серова, Горького	**48,2**	в любом не запрещенном ПДД месте по маршруту регулярных перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	11	малый, средний	ИП Марков А.Н.

4	**20**	пос. Воронцовка – Завод	Воронцовка-1, Воронцовка-2, Белка-2, Матросова, Белка-1, Новостройка, Больничная, Рудничный, Школьная, Подсобное хозяйство, сады «Рябинушка», Филиал, Медная Шахта, Шахта Капитальная, Шахта Кирова, Медный Рудник, Школа №4, Набережная, Рынок, Церковь, Автовокзал, Завод.	Горького, Серова, Воронцовская, Матросова, Парковая, Нагорная, Первомайская, Октябрьская, Набережная, Колхозная, Горняков, Мира, М. Горького, Абоимова, Революции, Набрежная, Октябрьская	**44,4**	в любом не запрещенном ПДД месте по маршруту регулярных перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	11	малый, средний	ИП Марков А.Н.
5	**103**	Красно-турьинск – Чернореченск	Автовокзал, пос. Прибрежный, пос. Чернореченск	Волчанская, Жукова, Фрунзе, пос. Прибрежный, пос. Чернореченск	**45**	в любом не запрещенном ПДД месте по маршруту регуляр. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	2	малый, средний	ИП Марков А.Н.

Таблица 1.6.12 – Перечень и характеристика городских маршрутов пассажирских перевозок на территории города Краснотурьинск (утвержден постановлением Администрации городского округа Краснотурьинск от 15.06.2017 № 692)

№ п/п	№ маршрута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС	Протяж. маршру-та, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Виды и классы ТС, используемых для перевозок, макс. кол-во ТС каждого класса			Перевозчик
								Вид	Кол-во	Класс	
1.	2-а	Автовокзал – Птицефабрика	Автовокзал, Музей, Студенческая, Площадь, Дворец, Музыкальная школа, Лицей, Ж/д вокзал, Сады № 2, 42 квартал, Магазин	Октябрьская, Карпинского, Ленина, К. Маркса, Рюмина, Красно-турьинская, Средняя	**7,2**	В любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	2	малый	ИП Глухов А.В.
2.	2-б	Автовокзал – Птицефабрика	Автовокзал, Музей, Студенческая, Площадь,	Октябрьская, Карпинского,	**7,2**			автобус	2	малый	ИП Портнова Н.С.

№ п/п	№ маршрута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Виды и классы ТС, используемых для перевозок, макс. кол-во ТС каждого класса			Перевозчик
								Вид	Кол-во	Класс	
			Дворец, Музыкальная школа, Лицей, Ж/д вокзал, Сады № 2, 42 квартал, Магазин	Ленина, К. Маркса, Рюмина, Красно-турьинская, Средняя							
3.	2-в	Автовокзал – Птицефабрика	Автовокзал, Музей, Студенческая, Площадь, Дворец, Музыкальная школа, Лицей, Ж/д вокзал, Сады № 2, 42 квартал, Магазин	Октябрьская, Карпинского, Ленина, К. Маркса, Рюмина, Красно-турьинская, Средняя	**7,2**			автобус	2	малый	ИП Соловьева О.М.
4.	**3**	Автовокзал – Подсобное хозяйство	Автовокзал, ПАТО, Завод, Пенсионный фонд, Дворец, Площадь, Студенческая, Театр кукол, Ленина, 94, Комсомольская, Школа, Медный Рудник, Полевая, Совхоз Краснотурьинский	Октябрьская, Карла Маркса, Ленина, Комсомольская, Революции, Абоимова, Каталей, Животноводов	**20,0**	в установленных остановочных пунктах	по регулируемым тарифам	автобус	1	средний	ООО «Орион 2005»
5.	**4**	Автовокзал – Детская поликлиника	Автовокзал, Рынок, Клубная, Театр кукол, Студенческая, Площадь, Дворец, Музыкальная школа, Парковая 1, Магазин, Детская поликлиника	Октябрьская, Клубная, Ленина, К. Маркса, Рюмина, Парковая, Октябрь-ская, Клубная, Ленина, К. Маркса, Рюмина, Парковая	**7,0**	в установленных остановочных пунктах	по регулируемым тарифам	автобус	1	средний	ООО «Орион 2005»
6.	**7**	Железнодорожный вокзал – Малая Лимка	Ж/д вокзал, Лицей, Муз. школа, Дворец, Площадь, Студенческая, Театр кукол, Аптека, Клубная 1, Рынок, Мебельная, ТЭЦ, 6 серия, АПК, Новый кирпичный завод 1, Кирпичный завод 2, Переезд, Железнодорожная, Малая Лимка, Сады № 5 (в летний период), Детская Дача (в летний период)	Рюмина, Карла Маркса, Ленина, Клубная, Октябрьская, Фрунзе, Новокирпичная, Железнодорожная	**29,4**	В любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	2	малый, средний	ИП Марков А.Н.

№ п/п	№ маршрута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Виды и классы ТС, используемых для перевозок, макс. кол-во ТС каждого класса			Перевозчик
								Вид	Кол-во	Класс	
7.	**10**	Автовокзал – станция Воронцовка	Автовокзал, Церковь, Студенческая, Городская больница, Сады № 3, станция Воронцовка	Октябрьская, Карпинского, Ленина, Ленинского Комсомола, Заречная.	**16,6**	В любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	1	малый	ИП Глухов А.В.
8.	**12**	Птицефабрика – Автовокзал – Птицефабрика	Магазин, 42 квартал, сады, Ж/д вокзал, Лицей, Завод, ПАТО , Автовокзал, Церковь, Рынок, Магазин, Аптека, Ленина, 94, Д/с № 50, Студенческая, Площадь, Дворец, Музыкальная школа, Лицей, Ж/д вокзал, Сады, 42 квартал, Магазин	Средняя, Красно-турьинская, Рюмина, Чернышев-ского, Металлургов, Октябрьская, Клубная, Ленина, К. Маркса, Рюмина, Краснотурьинская Средняя	**14,65**	В любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	15	малый	Простое товарищество № 1
9.	**13**	Птицефабрика – Ленина, 100 – Птицефабрика	Магазин, 42 квартал, Сады № 2, Ж/д вокзал, Лицей, Муз. школа, Дворец, Площадь, Студенческая, Театр кукол, енина, 94, Детский сад № 50, Аптека, Магазин, Рынок, Автовокзал, ПАТО, Завод, Дворец, Муз. школа, Лицей, Ж/д вокзал, Сады № 2, 42 квартал, Магазин	Рюмина, К. Маркса, Ленина, Клубная, Октябрьская, Металлургов, Ленина, Карла Маркса, Рюмина, Краснотурьинская Средняя	16,1	В любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	15	малый	Простое товарищество № 1
10.	**1**	Трампарк завод – Трампарк – ул. Набережная – трампарк	Завод, Металлургов, Трампарк, Ленинского Комсомола, Музей, Рынок, Гоголя, Набережная	Металлургов, Попова, Набережная, Попова, К. Маркса	**7,2**	в установ-ленных остановочн ых пунктах	по регулируемым тарифам	трамвай	3	большой	МУП «Городской трамвай»

№ п/п	№ маршрута	Маршрут	Промежуточные остановочные пункты	Улицы, а/д, по которым предполагается движение ТС	Протяж. маршрута, км	Порядок посадки и высадки пассажиров	Вид регулярных перевозок	Виды и классы ТС, используемых для перевозок, макс. кол-во ТС каждого класса			Перевозчик
								Вид	Кол-во	Класс	
11.	15	Железнодорожный вокзал – Брусничный	Ж/д вокзал, Лицей, Колбасная фабрика, Дом спорта, Больница, Оазис, Театр кукол, Аптека, Магазин, Рынок, Автовокзал, Мебельная, ТЭЦ, 6 серия, АПК, Новый кирпичный завод 1, Кирпичный завод 2, Поляна 1, Поляна 2, Брусничный	Рюмина, Карла Маркса, Ленина, Клубная, Октябрьская, Фрунзе, Новокирпичная, дорога на Брусничный	30,3	В любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	1	малый, средний	ИП Марков А.Н.
12.	16	Сад БТЭЦ – Автовокзал	Автовокзал, Церковь, Рынок, Магазин, Аптека, Ленина, 94, Д/с № 50, Театр Кукол, Студенческая, Площадь, Дворец, Муз. школа, Лицей, Ж/д вокзал, Сады № 2, Сад № 21, Сад № 7	Октябрьская, Клубная, Ленина, Карла Маркса, Рюмина, Краснотурьинская	17,0	в любом не запрещ. ПДД месте по маршр. регулярн. перевозок	по регулируемым тарифам	автобус	1	малый, средний	ИП Марков А.Н.

.

.

Обслуживание пассажиров осуществляют следующие индивидуальные предприниматели:

ИП Глухов А.В.

маршрут № 2а (Автовокзал – Птицефабрика)

маршрут № 10 (Автовокзал – станция Воронцовка)

ИП Портнова Н.С.

маршрут № 2б (Автовокзал – Птицефабрика)

ИП Соловьева О.М.

маршрут № 2в (Автовокзал – Птицефабрика)

ИП Марков А.Н.

Маршруту № **7** (Железнодорожный вокзал – Малая Лимка)

Маршрут № 15 (Железнодорожный вокзал – Брусничный)

Маршрут № 16 (Сад БТЭЦ – Автовокзал)

Маршрут № 8а (пос. Воронцовка – Детская поликлиника)

Маршрут № 14 (Район Белка – Железнодорожный вокзал)

Маршрут № 14а (Железнодорожный вокзал – пос. Воронцовка)

Маршрут № 20 (пос. Воронцовка – Завод)

Маршрут № 103 (Краснотурьинск – Чернореченск)

ООО «Орион 2005»

Маршрут № 3 (Автовокзал – Подсобное хозяйство)

Маршрут № 4 (Автовокзал – Детская поликлиника)

Простое товарищество № 1

Маршрут № 12 (Птицефабрика – Автовокзал – Птицефабрика)

Маршрут № 13 (Птицефабрика – Ленина, 100 – Птицефабрика)

Анализ маршрутной сети общественного транспорта городского округа Краснотурьинск (рисунок 1.6.1.) показал наличие дублирования в направлениях движения транспорта, что приводит к увеличению транспортной нагрузки на направлениях, по которым проходят идентичные маршруты, к сокращению продолжительности работы ТС на маршруте, в частности в вечернее время, ввиду невыгодности перевозок и, как следствие, к снижению качества транспортного обслуживания населения.

В целях социальной поддержки отдельных категорий граждан решением Думы городской округ Краснотурьинск от 28.02.2017 № 476 утвержден перечень социально значимых маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом на территории городского округа.

Транспортное обслуживание населения г. Краснотурьинска осуществляется не только с помощью автотранспорта, но с использованием электротранспорта (трамвая).

Трамвайное движение было открыто 15.01.1954 г. Основное назначение – доставка рабочих на Богословский алюминиевый завод. Долгое время трамвай имел статус одного из цехов Богословского алюминиевого завода.

Первая открытая линия «Набережная» – «БАЗ» — «широтная». В 1959 г. была открыта вторая, «меридиональная», линия «Поликлиника» – «УЖДТ - управление железнодорожного транспорта Богословского алюминиевого завода» (рисунок 1.6.2. – схема трамвайных маршрутов г. Краснотурьинска). В 2011 г. был закрыт маршрут Поликлиника – УЖДТ. Протяжённость трамвайной сети сократилась более чем вдвое.

В Краснотурьинске трамвайная сеть полностью однопутная (рисунок 1.6.3). На линиях действуют разъезды. На линию одновременно выходят два вагона. Количество рейсов в сутки в рабочие дни – 31 рейс. Количество рейсов в сутки в выходные и праздничные дни – 13 рейсов.



Рисунок 1.6.1. – Схема маршрутов общественного транспорта г. Краснотурьинска



Рисунок 1.6.2. – Схема трамвайных маршрутов г. Краснотурьинска



Рисунок 1.6.3. – Однопутная трамвайная линия в г. Краснотурьинске

В настоящее время функционирует единственный трамвайный маршрут № 1 «Набережная» – «Фабрика-кухня» («БАЗ») длиной 3,5 км; в МУП «Городской трамвай» эксплуатируются 3 трамвайных выгона, год выпуска – 1986. Трамвайные вагоны выработали свой эксплуатационный период в 2 раза, капитальный ремонт вагонов не производился (рисунок 1.6.4.).



Рисунок 1.6.4. – Краснотурьинский трамвай

Содержание и ремонт трамвайного хозяйства требует значительных затрат, однако трамвайное обслуживание имеет ряд очевидных преимуществ: высокая провозная способность трамваев, минимизация вреда для экологии, стабильная скорость движения при использовании выделенных полос.

В настоящее время для обновления парка необходимо осуществить следующие мероприятия: приобретение новых вагонов, ремонт контактной сети и всего путевого хозяйства, проведение реконструкции разворотного трамвайного кольца на конечной остановке Набережная.

1.7 Результаты анализа параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств и параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств

Описание принятой методики исследования интенсивности движения транспорта и пешеходов

Описание принятой методики исследования интенсивности движения транспорта и пешеходов представлено в **приложении 2**.

Основные характеристики исследования интенсивности дорожного движения в городском округе Краснотурьинск

1. Выполнение работ в соответствии с рекомендациями ВСН 45-68 и ОДН 218.0.006-2002.

2. Общее количество узлов наблюдения установлено в количестве 15 единиц.

3. Период наблюдения на одном узле – 1 часа.

4. Утренний час пик установлен с 7.00 до 8.00, вечерний час пик – с 17.00 до 18.00.

Список транспортных узлов для обследований

В рамках проведения исследования интенсивности движения транспорта и пешеходов на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск была проведена работа на 15 транспортных узлах с различными условиями движения.

В таблице 1.7.1 приведен перечень транспортных узлов для обследований с указанием номеров рисунков, на которых представлены данные по интенсивности движения транспорта и пешеходов.

Таблица 1.7.1 – Перечень мест исследований интенсивности дорожного движения и пешеходов в городском округе Краснотурьинск

№ п/п	Населенный пункт	Улицы, образующие перекресток места обследования	Условное обознач. места обследования	№ рисунка
1.	г. Краснотурьинск	а.д. Краснотурьинск–Карпинск – подъезд к микрорайону Птицефабрика	К1	1.7.6 1.7.7
2.	г. Краснотурьинск	ул. Фрунзе – ул. Октябрьская	К2	1.7.8 1.7.9
3.	г. Краснотурьинск	ул. Октябрьская – ул. Карпинского	К3	1.7.10 1.7.11
4.	г. Краснотурьинск	ул. Советская – ул. Больничная	К4	1.7.12 1.7.13
5.	г. Краснотурьинск	ул. Попова – ул. Молодежная	К5	1.7.14 1.7.15
6.	г. Краснотурьинск	ул. Ленина – ул. Молодежная	К6	1.7.16 1.7.17
7.	г. Краснотурьинск	ул. Ленина – ул. Базстроевская	К7	1.7.18 1.7.19
8.	г. Краснотурьинск	ул. Ленина – ул. Фрунзе	К8	1.7.20 1.7.21
9.	г. Краснотурьинск	ул. Карла Маркса – ул. Чкалова	К9	1.7.22 1.7.23
10.	г. Краснотурьинск	ул. Чкалова – ул. Ленинского Комсомола	К10	1.7.24 1.7.25
11.	г. Краснотурьинск	ул. Ленина – ул. Клубная	К11	1.7.26 1.7.27
12.	г. Краснотурьинск	р-н Медная Шахта ул. Мира – ул. Олега Кошевого	К12	1.7.28 1.7.29
13.	пос. Рудничный	ул. Октябрьская – ул. Первомайская–Нагорная	Р1	1.7.30 1.7.31

№ п/п	Населенный пункт	Улицы, образующие перекресток места обследования	Условное обознач. места обследования	№ рисунка
14.	пос. Рудничный	ул. Воронцовская – а.д. в пос. Воронцовка	Р2	1.7.32 1.7.33
15.	пос. Воронцовка	ул. Северная – ул. Спортивная	В1	1.7.33 1.7.34

Карта транспортных узлов для обследований

Для удобства пространственного поиска объектов, на которых проводилось исследование интенсивности движения транспорта и пешеходов, составлены схемы обследуемых транспортных узлов. Данные схемы представлены на рисунках 1.7.1–1.7.5.



Рисунок 1.7.1 – Транспортный узел исследования интенсивности дорожного и пешеходного движения на участке а/д. г. Краснотурьинск – г. Карпинск

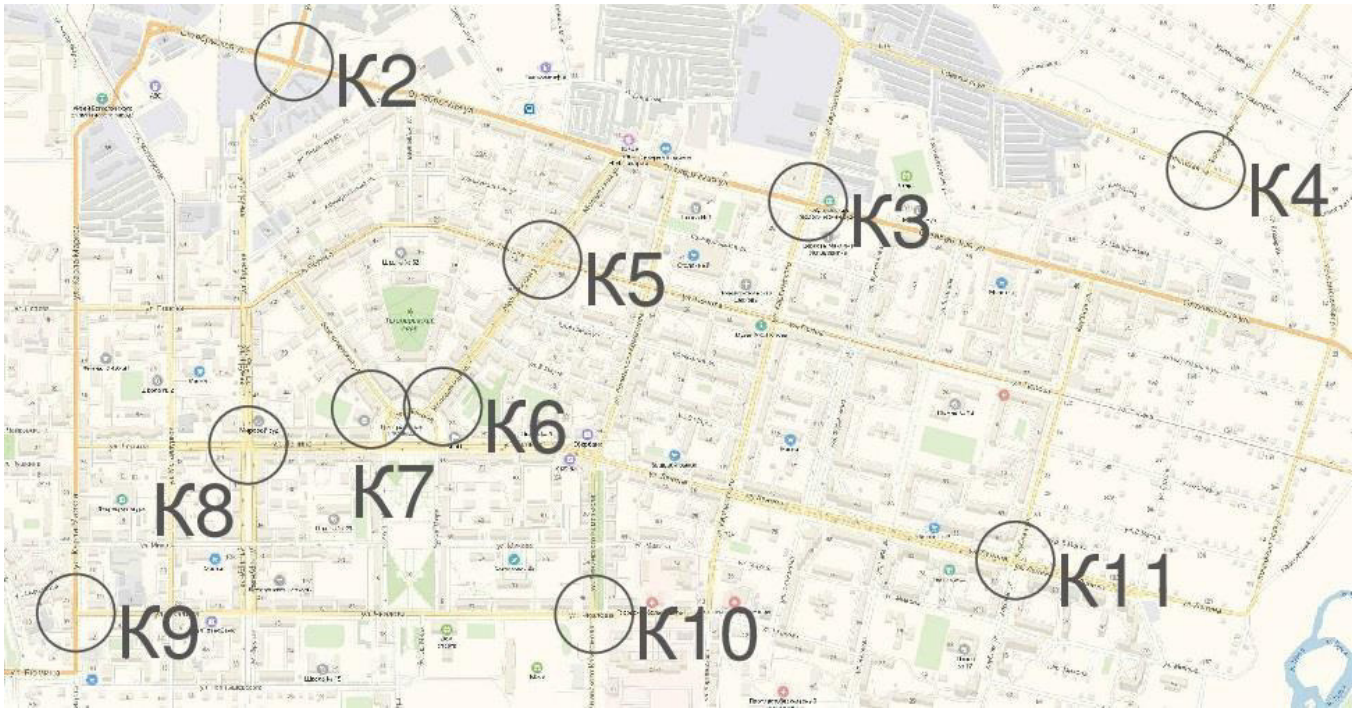


Рисунок 1.7.2 – Схема транспортных узлов исследования интенсивности дорожного и пешеходного движения в центральной части г. Краснотурьинска



Рисунок 1.7.3 – Транспортный узел исследования интенсивности дорожного и пешеходного движения в восточной части г. Краснотурьинска

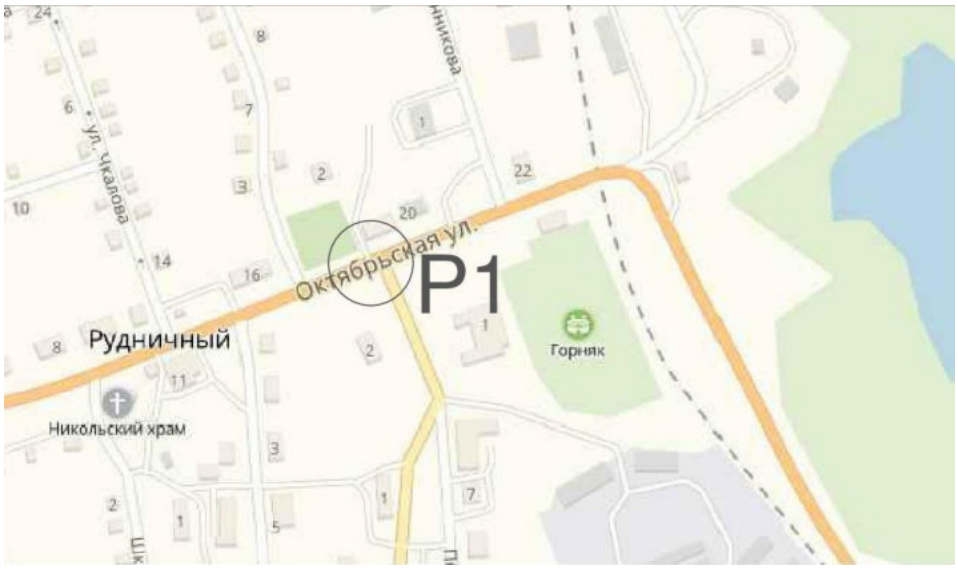


Рисунок 1.7.4 – Транспортный узел исследования интенсивности дорожного и пешеходного движения на улично-дорожной сети пос. Рудничного



Рисунок 1.7.5 – Транспортный узел исследования интенсивности дорожного и пешеходного движения на улично-дорожной сети пос. Воронцовка и а/д пос. Воронцовка – пос. Рудничный

Описание принятой методики изучения пассажиропотоков на регулярных маршрутах общественного транспорта представлено в **Приложении 2**.

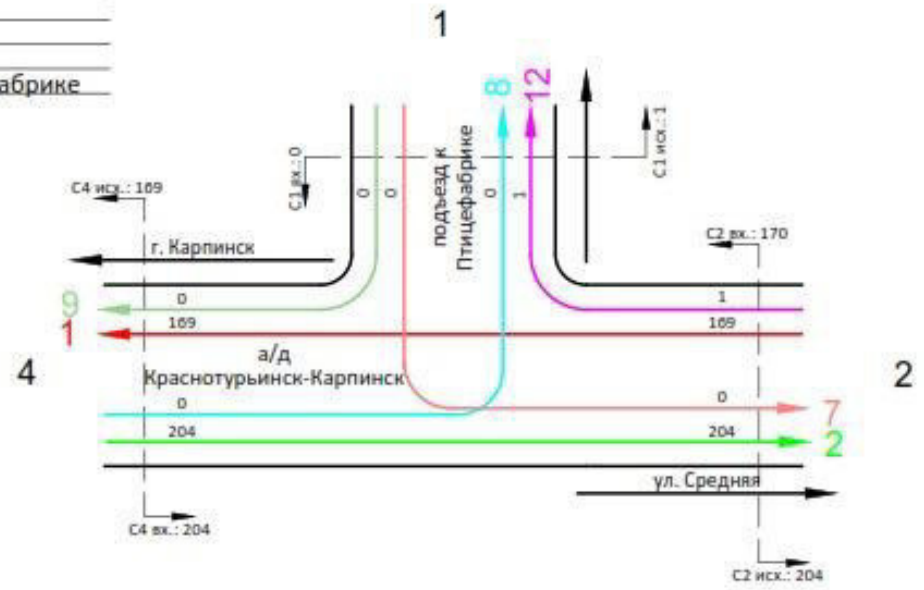
Исследование интенсивности движения транспорта в городском округе Краснотурьинск позволило провести анализ отдельных узлов. Общая интенсивность движения транспортного узла является важным показателем, на основе которого принимается решение о переходе от нерегулируемого управления к регулируемому, а также о строительстве развязки в разных уровнях.

Методика проведения транспортных обследований, список узлов и схема мест обследования интенсивности дорожного и пешеходного движения представлены в разделе 1.1 настоящего тома.

Необходимо выделить несколько групп перекрестков с интенсивностью движения более 4000 авт./ч. по всем направлениям (особо загруженные); 3000–4000 авт./ч. (загруженные); 2500–3000 авт./ч. (средняя загрузка); и менее 2500 авт./ч. (загрузка ниже среднего).

Обследование проведено в сентябре 2018 г. в рабочие дни недели. Этим обследованием фиксировалась суммарная интенсивность движения транспорта на основных улицах, дорогах города и въездных направлениях. По результатам обследования составлены ведомости обследования и построены картограммы интенсивности движения транспорта (рисунки 1.7.6–1.7.35).

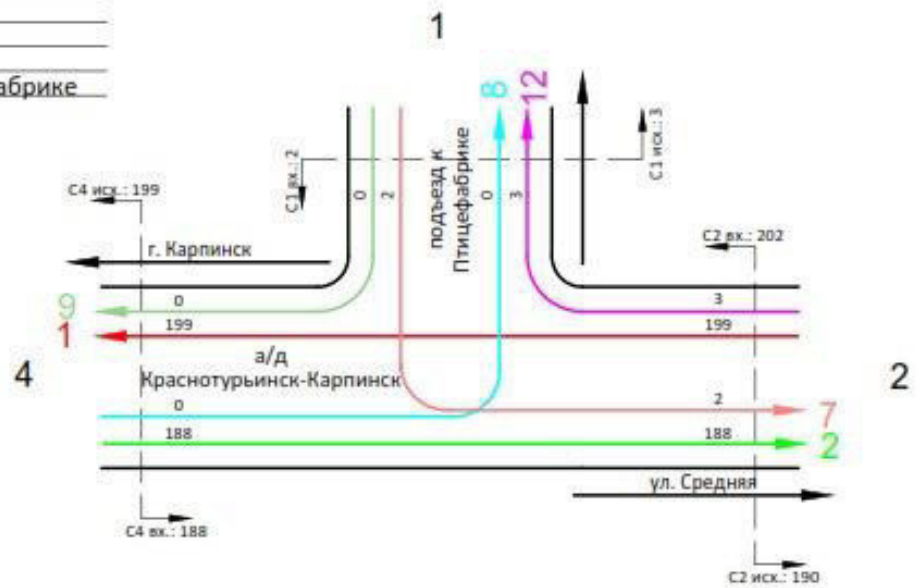
Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: а/д Краснотурьинск-Карпинск - подъезд к Птицефабрике



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	1	2	7	8	9	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	141	176	0	0	0	1	318
Грузовые более 2т	0	2	0	0	0	0	2
Автобусы	11	10	0	0	0	0	21
Интенсивность движения, прив.ед./ч	169	204	0	0	0	1	374

Рисунок 1.7.6 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке а.д. Краснотурьинск–Карпинск – подъезд к мкр Птицефабрика в утренний час-пик (узел К1)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: а/д Краснотурьинск-Карпинск - подъезд к Птицефабрике

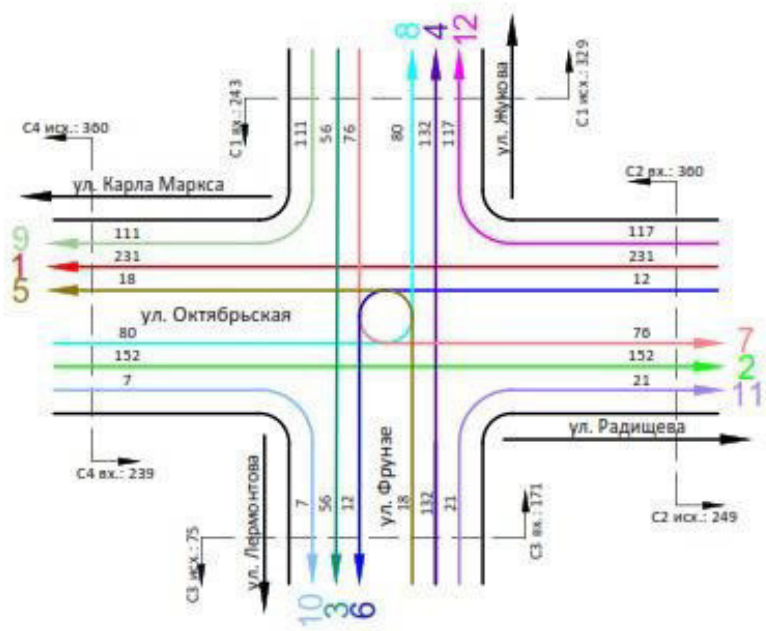


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	1	2	7	8	9	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	154	160	2	0	0	3	319
Грузовые более 2т	3	2	0	0	0	0	5
Автобусы	16	10	0	0	0	0	26
Интенсивность движения, прив.ед./ч	199	188	2	0	0	3	392

Рисунок 1.7.7 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке а.д. Краснотурьинск–Карпинск – подъезд к мкр Птицефабрика в вечерний час-пик (узел К1)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Октябрьская - ул. Фрунзе

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	23	26	178	16	243

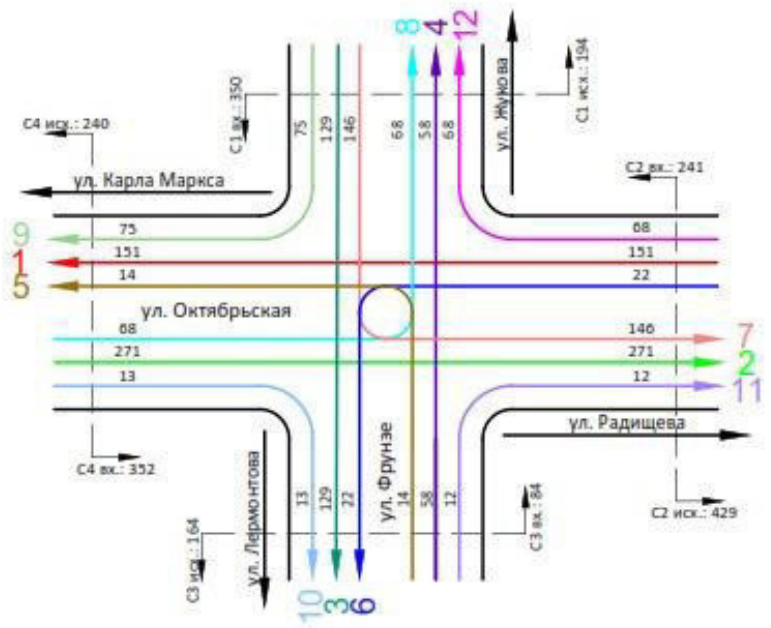


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	218	141	51	129	18	10	65	66	69	7	21	109	904
Грузовые более 2т	3	5	1	2	0	1	2	4	26	0	0	3	47
Автобусы	3	1	1	0	0	0	3	3	0	0	0	1	12
Интенсивность движения, прив.ед./ч	231	152	56	132	18	12	76	80	111	7	21	117	1013

Рисунок 1.7.8 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Октябрьская – ул. Фрунзе в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К2)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Октябрьская - ул. Фрунзе

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	9	9	154	6	178

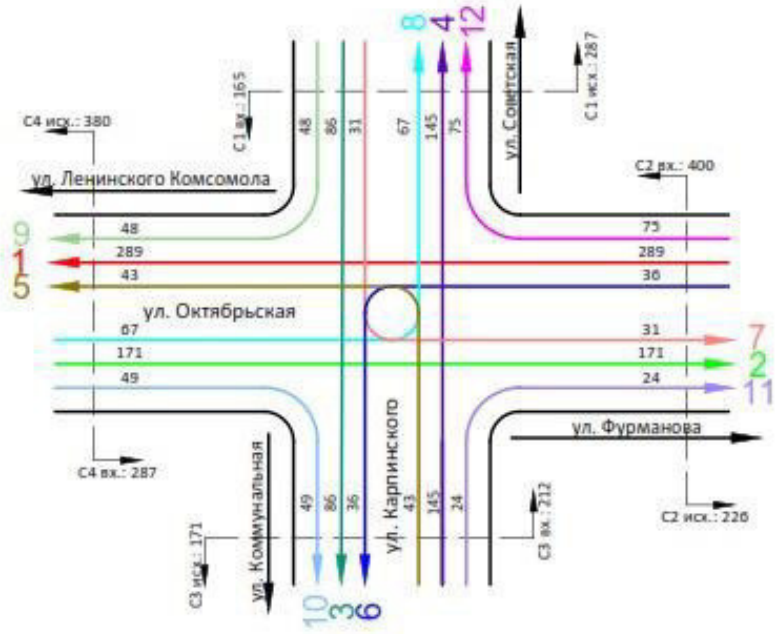


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	136	258	127	55	14	20	138	62	61	13	12	63	959
Грузовые более 2т	0	2	1	2	0	1	2	2	7	0	0	1	18
Автобусы	6	4	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	15
Интенсивность движения, прив.ед./ч	151	271	129	58	14	22	146	68	75	13	12	68	1027

Рисунок 1.7.9 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Октябрьская – ул. Фрунзе в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К2)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Октябрьская - ул. Карпинского

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	13	43	84	44	184

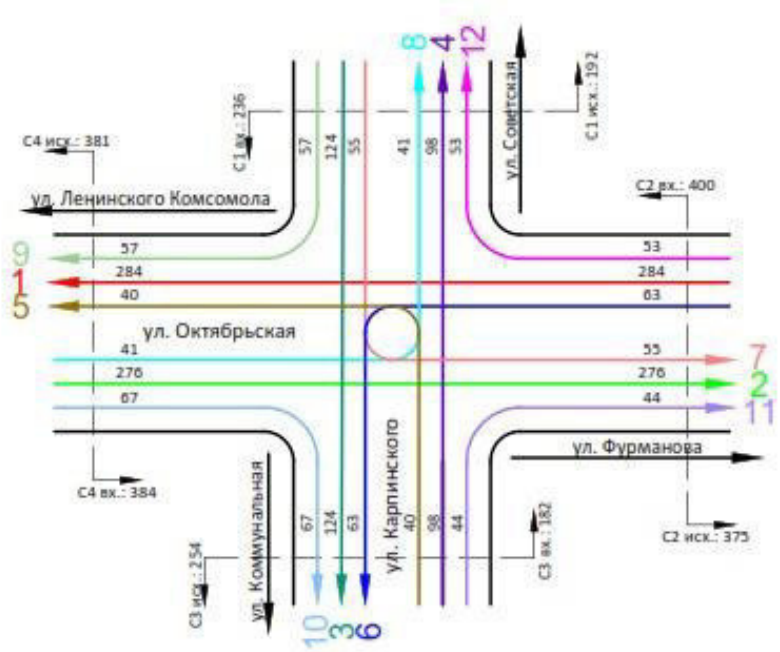


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	272	161	83	132	43	31	25	64	39	42	21	72	985
Грузовые более 2т	1	0	0	2	0	1	2	0	4	1	2	0	13
Автобусы	6	4	1	4	0	1	1	1	1	2	0	1	22
Интенсивность движения, прив.ед./ч	289	171	86	145	43	36	31	67	48	49	24	75	1064

Рисунок 1.7.10 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Октябрьская – ул. Карпинского в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К3)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Октябрьская - ул. Карпинского

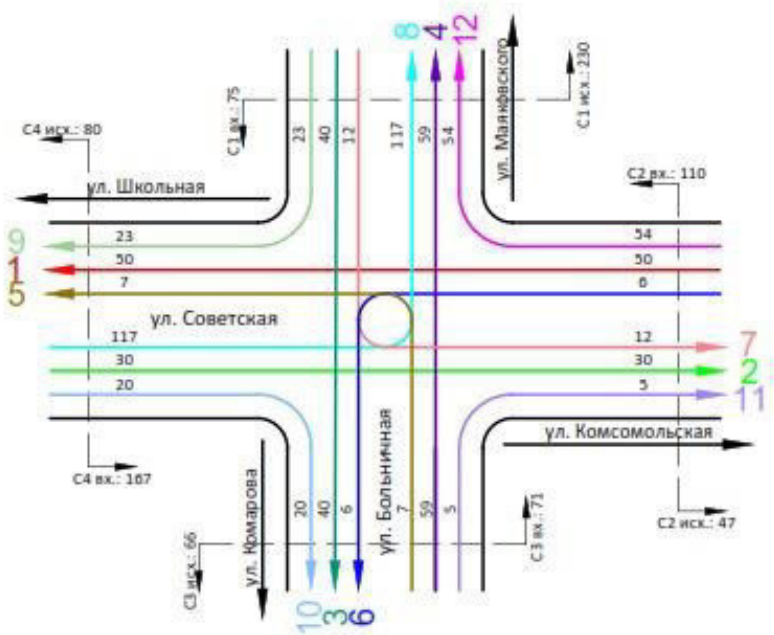
Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	14	24	94	53	185



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	262	271	121	80	35	63	52	36	52	67	42	51	1132
Грузовые более 2т	1	0	2	0	0	0	0	1	3	0	1	1	9
Автобусы	8	2	0	7	2	0	1	1	0	0	0	0	21
Интенсивность движения, прив.ед./ч	284	276	124	98	40	63	55	41	57	67	44	53	1202

Рисунок 1.7.11 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Октябрьская – ул. Карпинского в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К3)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Советская - ул. Больничная



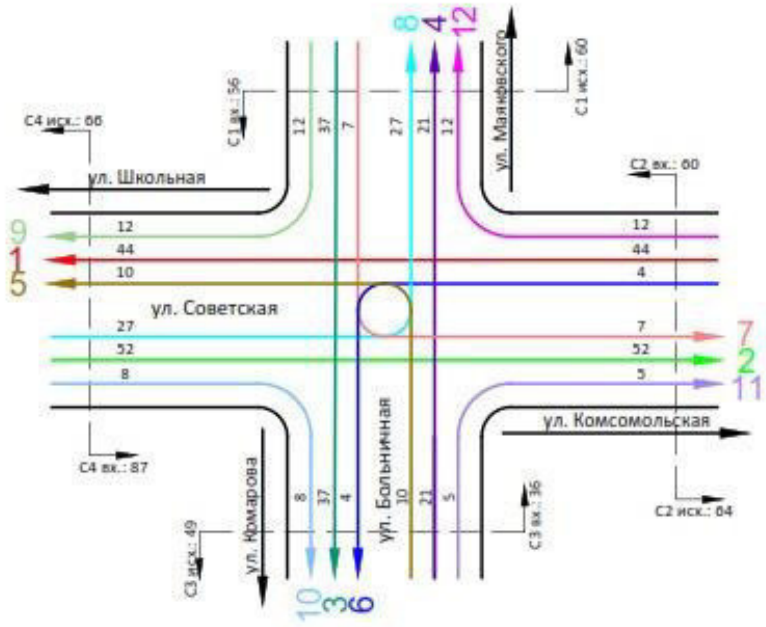
Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	0	8	0	3	11

Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	35	24	37	54	7	6	10	109	20	20	5	51	378
Грузовые более 2т	6	4	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	13
Автобусы	2	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0	1	9
Интенсивность движения, прив.ед./ч	50	30	40	59	7	6	12	117	23	20	5	54	423

Рисунок 1.7.12 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Советская – ул. Больничная в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К4)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Советская - ул. Больничная

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	1	8	0	3	12

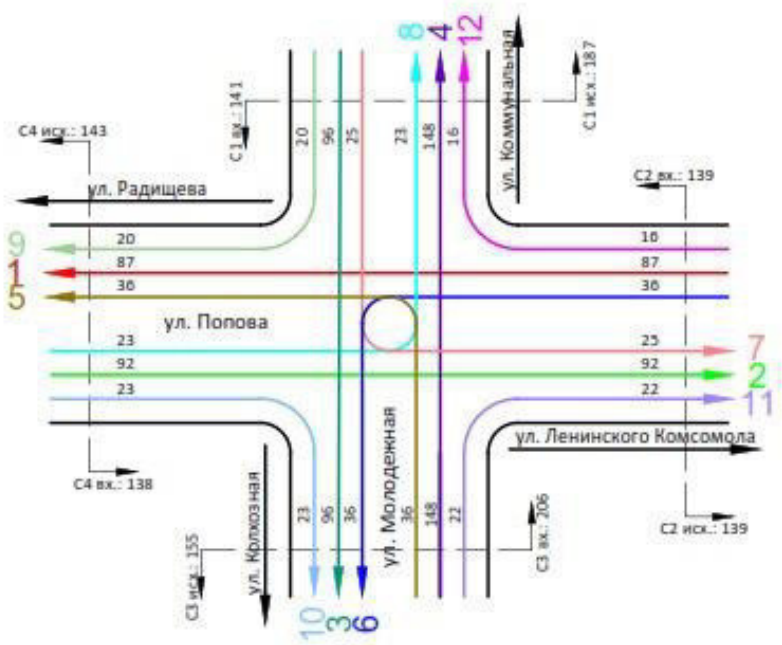


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	33	38	29	21	10	2	5	22	12	8	5	9	194
Грузовые более 2т	5	9	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	18
Автобусы	1	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6
Интенсивность движения, прив.ед./ч	44	52	37	21	10	4	7	27	12	8	5	12	239

Рисунок 1.7.13 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Советская – ул. Больничная в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К4)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Молодежная - ул. Попова

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	86	198	99	96	479

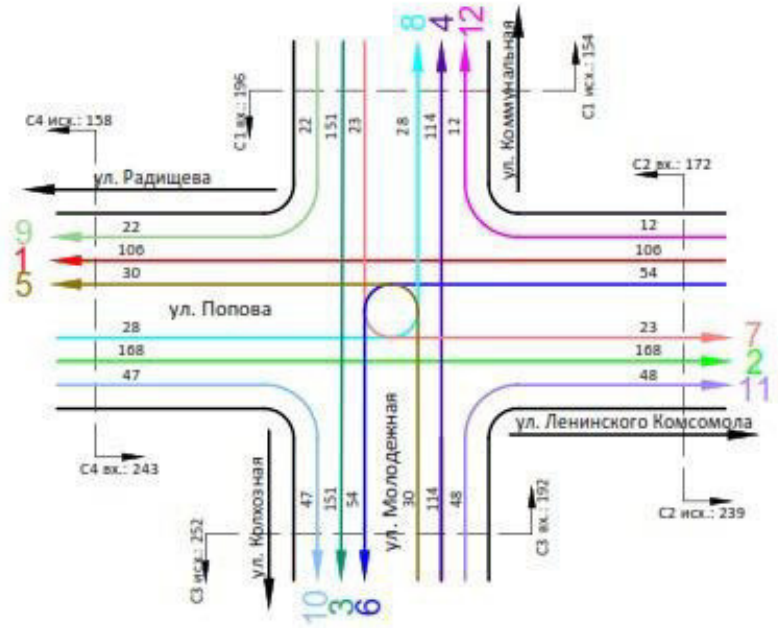


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	85	87	94	145	36	33	22	23	20	23	22	16	606
Грузовые более 2т	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Автобусы	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	4
Интенсивность движения, прив.ед./ч	87	92	96	148	36	36	25	23	20	23	22	16	624

Рисунок 1.7.14 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Молодежная – ул. Попова в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К5)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Молодежная - ул. Попова

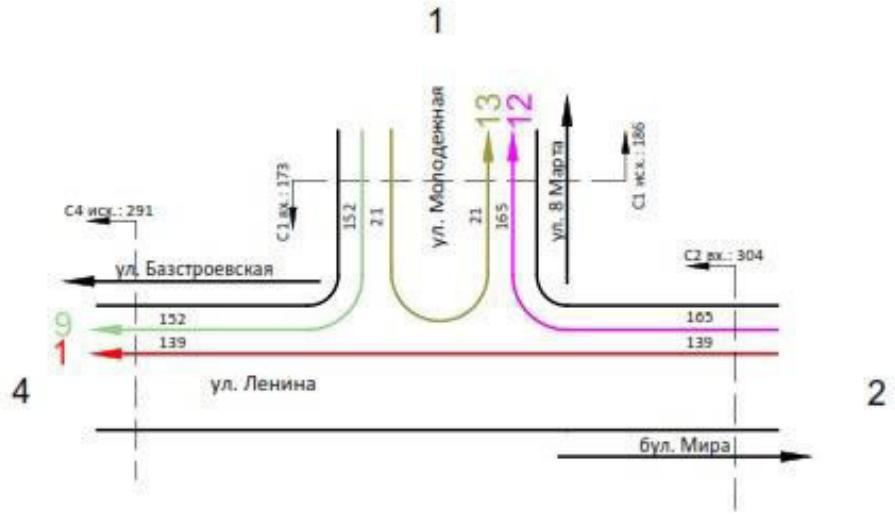
Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	164	180	137	86	567



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	104	166	146	111	30	54	18	28	22	47	43	12	781
Грузовые более 2т	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Автобусы	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	6
Интенсивность движения, прив.ед./ч	106	168	151	114	30	54	23	28	22	47	48	12	803

Рисунок 1.7.15 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Молодежная – ул. Попова –в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К5)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Молодежная

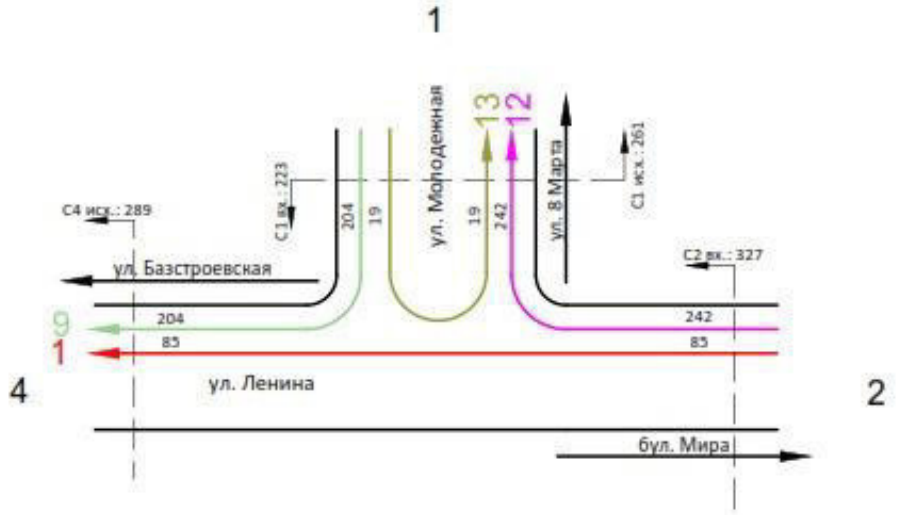


Сечение	1	2	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	206	0	40	246

Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч				Сумма
	Направление				
	1	9	12	13	
Легковые, легкие грузовые до 2т	136	149	162	21	468
Грузовые более 2т	2	0	0	0	2
Автобусы	0	1	1	0	2
Интенсивность движения, прив.ед./ч	139	152	165	21	477

Рисунок 1.7.16 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Ленина – ул. Молодежная –в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К6)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Молодежная

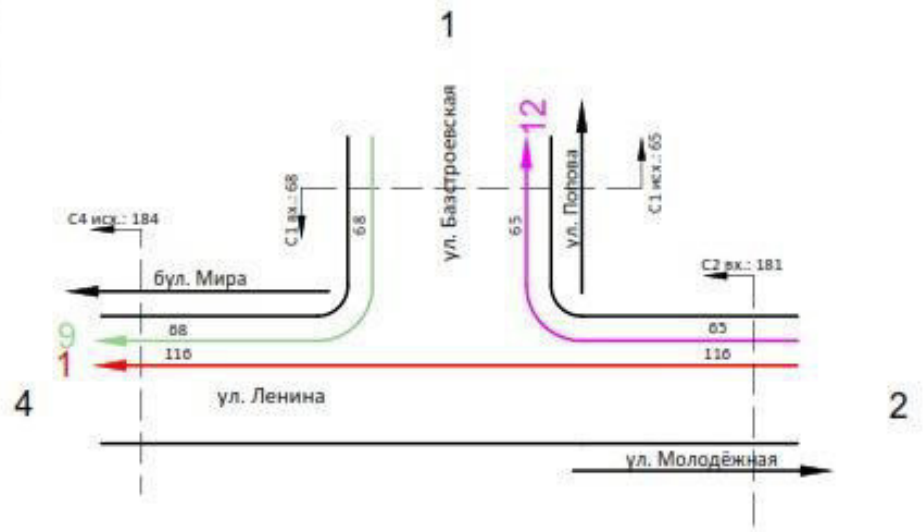


Сечение	1	2	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	168	0	85	253

Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление				Сумма
	1	9	12	13	
Легковые, легкие грузовые до 2т	82	201	229	19	531
Грузовые более 2т	0	0	3	0	3
Автобусы	1	1	3	0	5
Интенсивность движения, прив.ед./ч	85	204	242	19	550

Рисунок 1.7.17 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Ленина – ул. Молодежная –в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К6)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Базстроевская

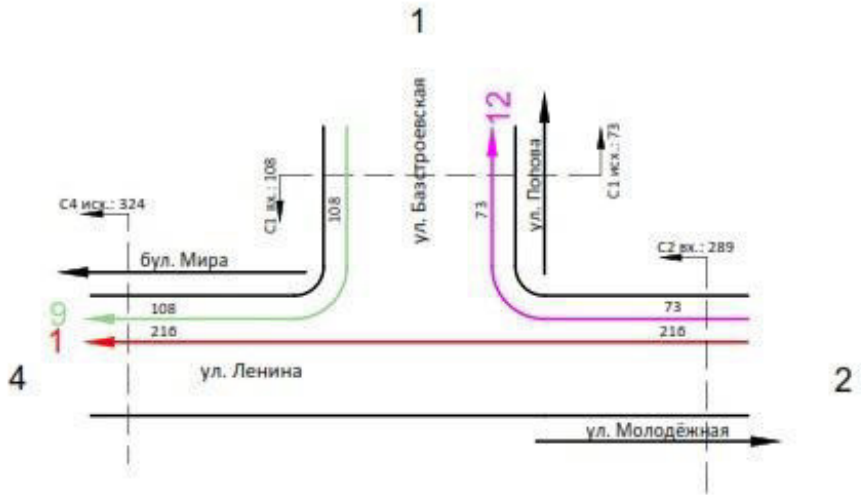


Сечение	1	2	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	126	32	0	158

Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление			Сумма
	1	9	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	114	66	65	245
Грузовые более 2т	1	1	0	2
Автобусы	0	0	0	0
Интенсивность движения, прив.ед./ч	116	68	65	249

Рисунок 1.7.18 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Ленина – ул. Базстроительская в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К7)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Базстроевская

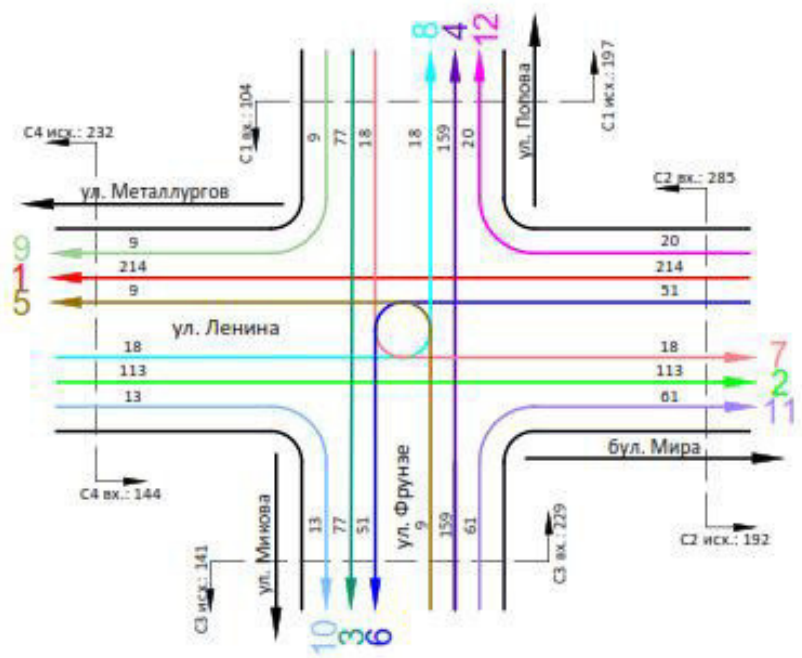


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление			Сумма
	1	9	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	211	105	73	389
Грузовые более 2т	0	0	0	0
Автобусы	2	1	0	3
Интенсивность движения, прив.ед./ч	216	108	73	397

Рисунок 1.7.19 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Ленина – ул. Базстроительская в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К7)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Фрунзе

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	138	91	62	22	313

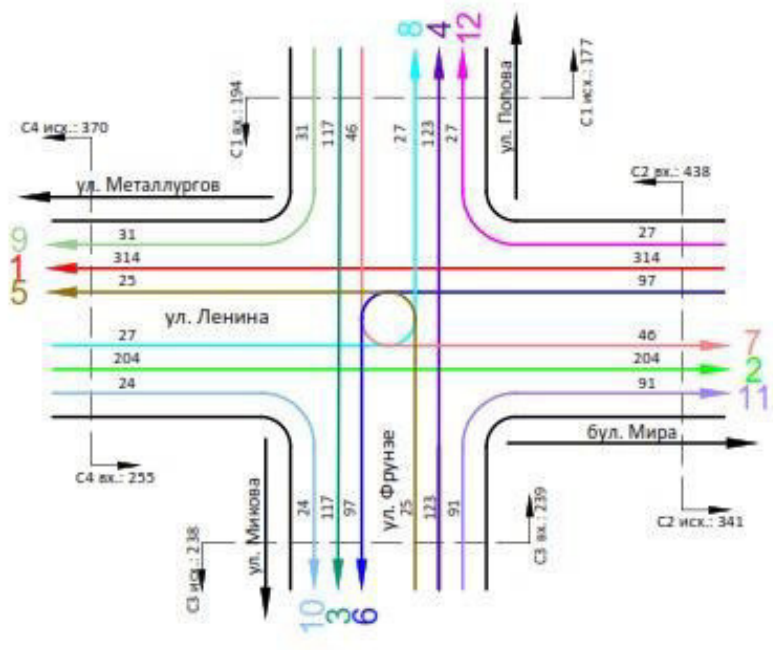


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	194	101	74	157	9	51	18	15	4	13	61	20	717
Грузовые более 2т	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Автобусы	7	4	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	14
Интенсивность движения, прив.ед./ч	214	113	77	159	9	51	18	18	9	13	61	20	762

Рисунок 1.7.20 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Ленина – ул. Фрунзе в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К8)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Фрунзе

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	258	186	256	62	762

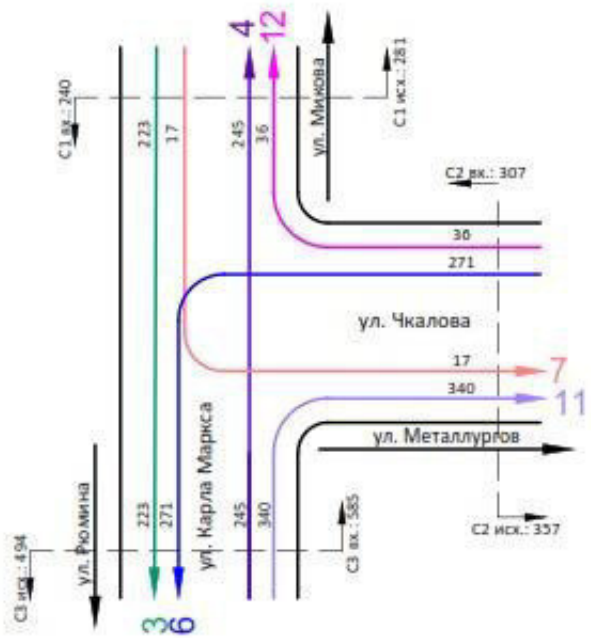


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч												Сумма
	Направление												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	296	189	117	120	25	97	44	25	31	24	91	25	1084
Грузовые более 2т	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	1	5
Автобусы	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Интенсивность движения, прив.ед./ч	314	204	117	123	25	97	46	27	31	24	91	27	1126

Рисунок 1.7.21 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Ленина – ул. Фрунзе в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К8)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Карла Маркса - ул. Чкалова

Сечение	1	2	3	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	2	61	0	63

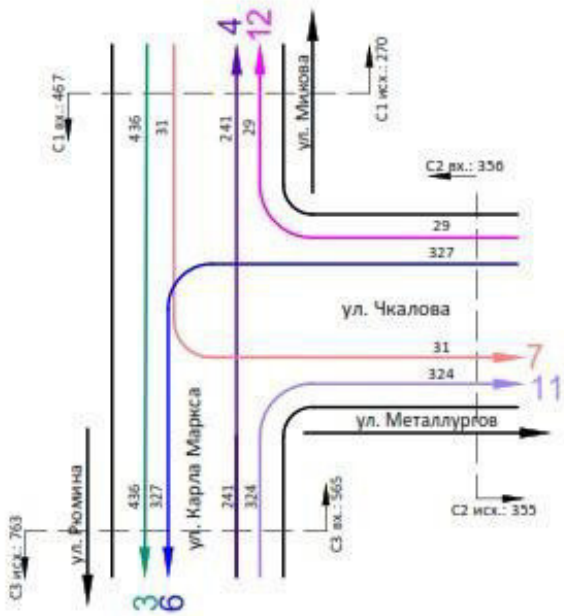


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	3	4	6	7	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	190	234	253	14	312	34	1037
Грузовые более 2т	5	5	3	2	6	1	22
Автобусы	10	1	5	0	7	0	23
Интенсивность движения, прив.ед./ч	223	245	271	17	340	36	1132

Рисунок 1.7.22 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Карла Маркса – ул. Чкалова в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К9)

Дата: 27.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Карла Маркса - ул. Чкалова

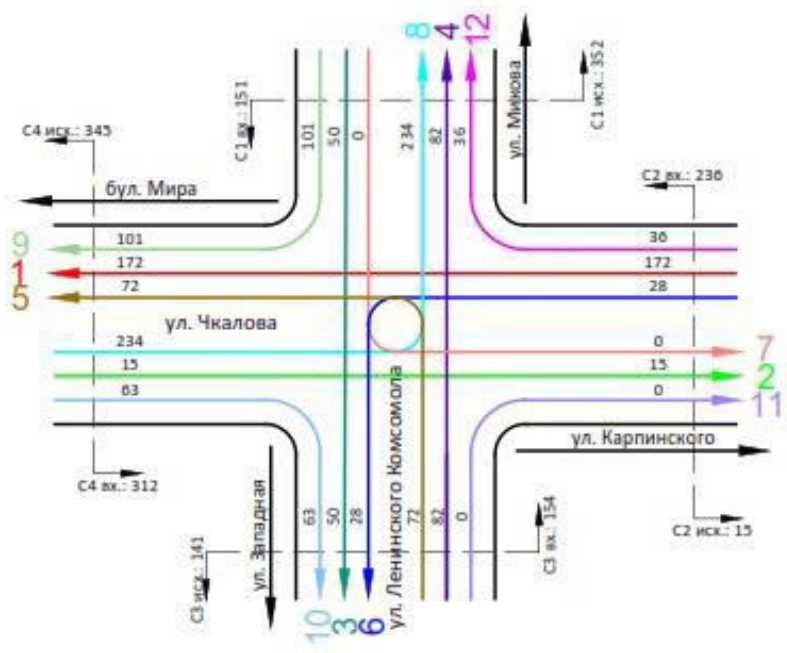
Сечение	1	2	3	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	3	85	1	89



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч						Сумма
	Направление						
	3	4	6	7	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	421	213	305	26	309	26	1300
Грузовые более 2т	1	3	1	3	1	2	11
Автобусы	5	9	8	0	5	0	27
Интенсивность движения, прив.ед./ч	436	241	327	31	324	29	1388

Рисунок 1.7.23– Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Карла Маркса – Чкалова в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К9)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Чкалова - ул. Ленинского Комсомола



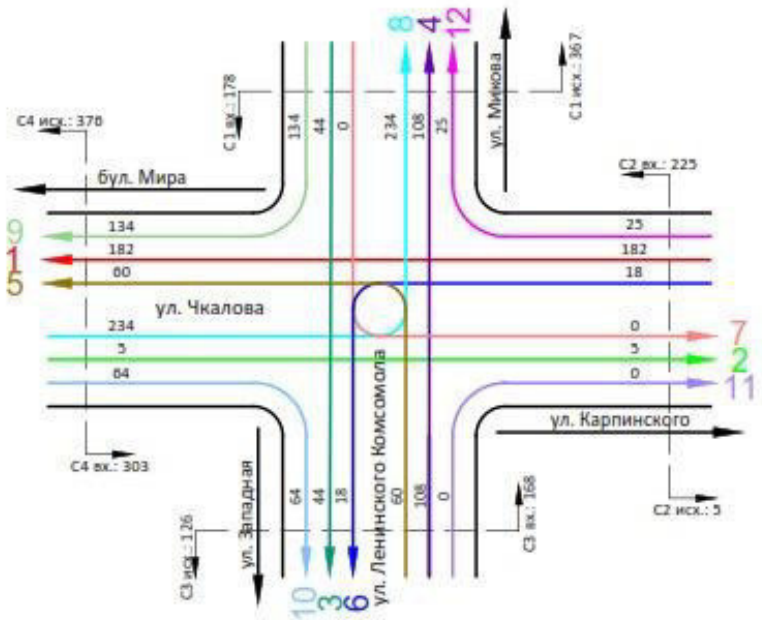
Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	84	15	72	5	176

Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	154	0	44	77	67	23	0	221	99	58	0	36	779
Грузовые более 2т	2	0	2	0	1	0	0	3	1	1	0	0	10
Автобусы	6	6	1	2	1	2	0	3	0	1	0	0	22
Интенсивность движения, прив.ед./ч	172	15	50	82	72	28	0	234	101	63	0	36	853

Рисунок 1.7.24 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Чкалова – Ленинского Комсомола в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К10)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Чкалова - ул. Ленинского Комсомола

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	68	6	48	5	127

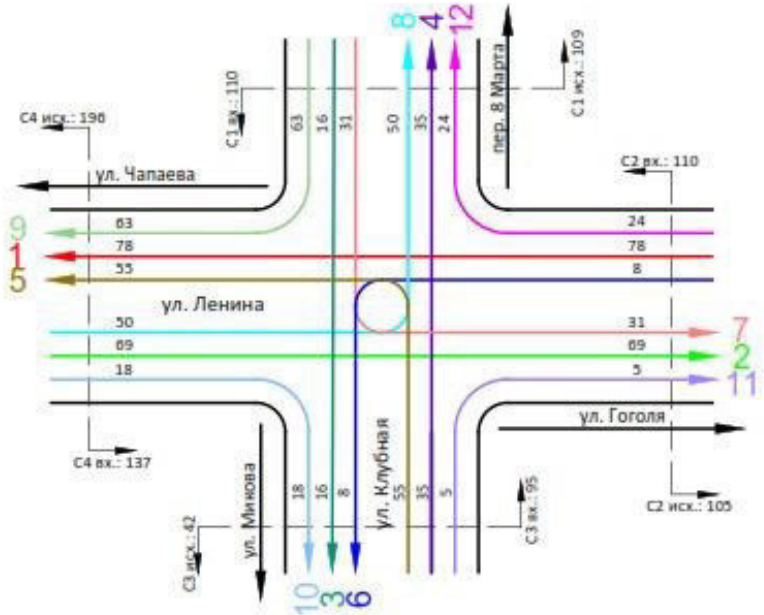


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	162	0	36	103	47	18	0	226	128	57	0	25	802
Грузовые более 2т	3	0	0	1	6	0	0	3	2	1	0	0	16
Автобусы	6	2	3	1	1	0	0	1	1	2	0	0	17
Интенсивность движения, прив.ед./ч	182	5	44	108	60	18	0	234	134	64	0	25	874

Рисунок 1.7.25 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Чкалова – Ленинского Комсомола в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К10)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Клубная

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	13	4	71	40	128

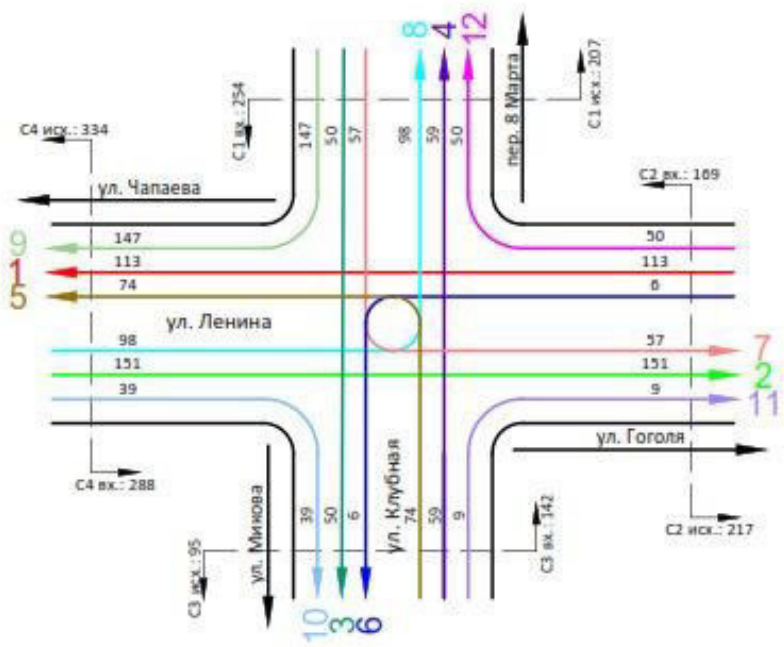


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	75	67	16	35	55	5	28	35	46	18	3	24	407
Грузовые более 2т	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Автобусы	1	0	0	0	0	1	1	6	6	0	0	0	15
Интенсивность движения, прив.ед./ч	78	69	16	35	55	8	31	50	63	18	5	24	452

Рисунок 1.7.26 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Ленина – Клубная в г. Краснотурьинске в утренний час-пик (узел К11)

Дата: 26.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск
Объект учета: ул. Ленина - ул. Клубная

Сечение	1	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	45	21	282	127	475

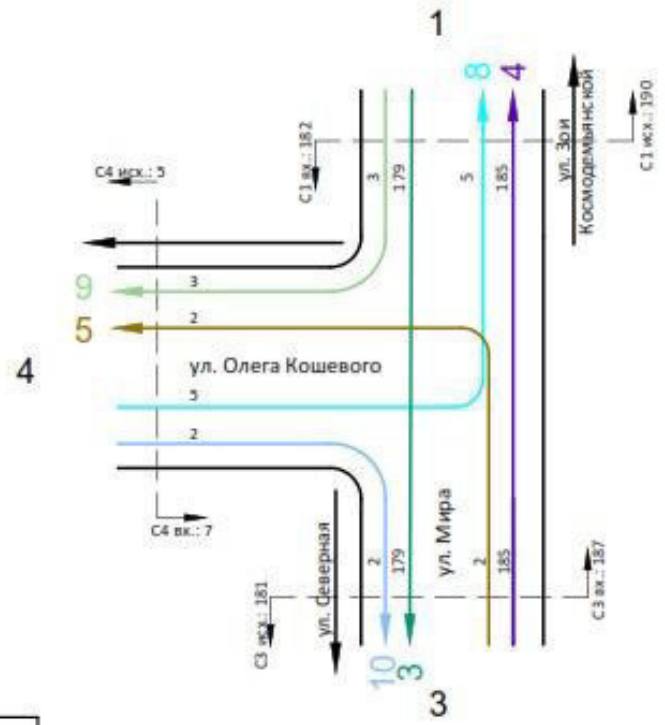


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	107	143	50	59	74	6	57	83	122	39	9	50	799
Грузовые более 2т	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Автобусы	1	2	0	0	0	0	0	6	10	0	0	0	19
Интенсивность движения, прив.ед./ч	113	151	50	59	74	6	57	98	147	39	9	50	853

Рисунок 1.7.27 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Ленина – Клубная в г. Краснотурьинске в вечерний час-пик (узел К11)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: г. Краснотурьинск, п. Медная шахта
Объект учета: ул. Мира - ул. Олега Кошевого

Сечение	1	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	12	1	4	17

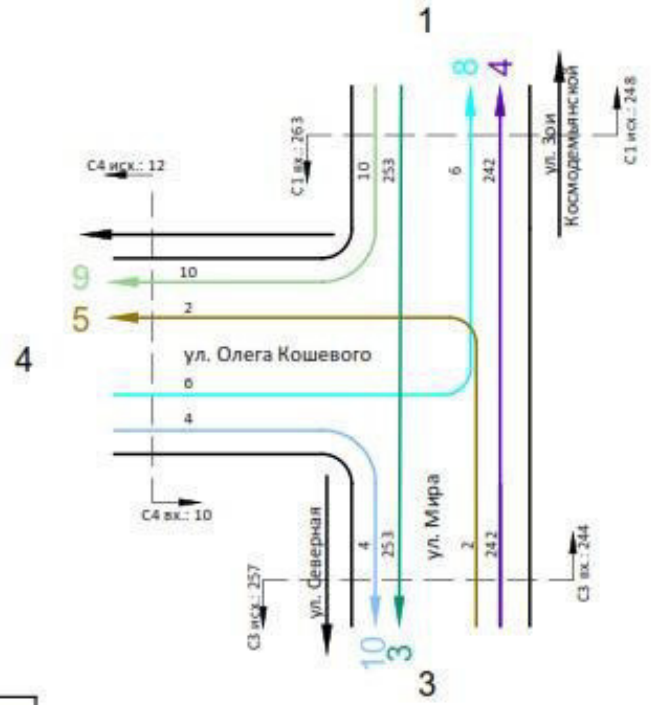


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	3	4	5	8	9	10	
Легковые, легкие грузовые до 2 т	123	122	2	5	3	2	257
Грузовые более 2 т	24	25	0	0	0	0	49
Автобусы	7	9	0	0	0	0	16
Интенсивность движения, прив.ед./ч	179	185	2	5	3	2	376

Рисунок 1.7.28 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Мира – Олега Кошевого в мкр Медная Шахта г. Краснотурьинска в утренний час-пик (узел К12)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: г. Краснотурьинск, п. Медная шахта
Объект учета: ул. Мира - ул. Олега Кошевого

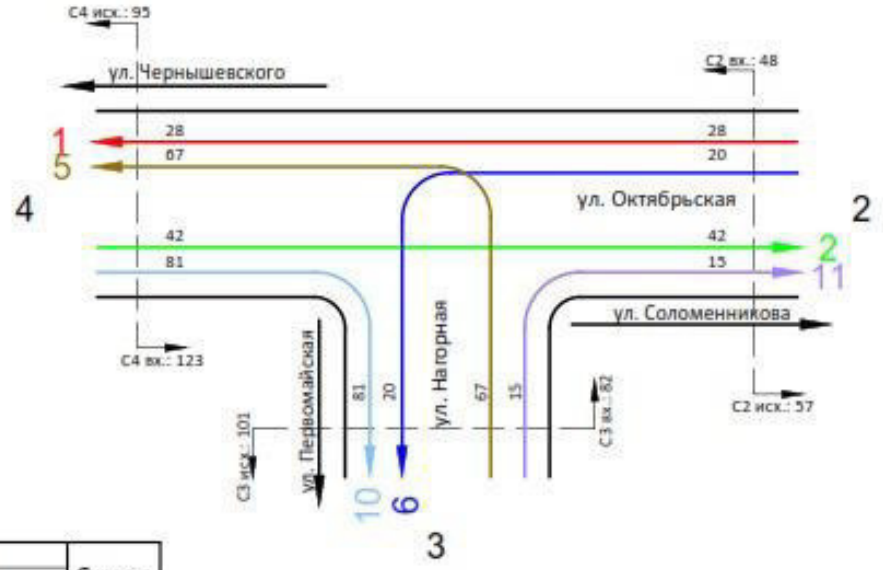
Сечение	1	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	17	1	18	36



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч						Сумма
	Направление						
	3	4	5	8	9	10	
Легковые, легкие грузовые до 2 т	221	198	2	6	10	4	441
Грузовые более 2 т	15	10	0	0	0	0	25
Автобусы	3	11	0	0	0	0	14
Интенсивность движения, прив.ед./ч	253	242	2	6	10	4	517

Рисунок 1.7.29 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Мира – Олега Кошевого в мкр Медная Шахта г. Краснотурьинска в вечерний час-пик (узел К12)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: п. Рудничный
Объект учета: ул. Октябрьская - ул. Нагорная



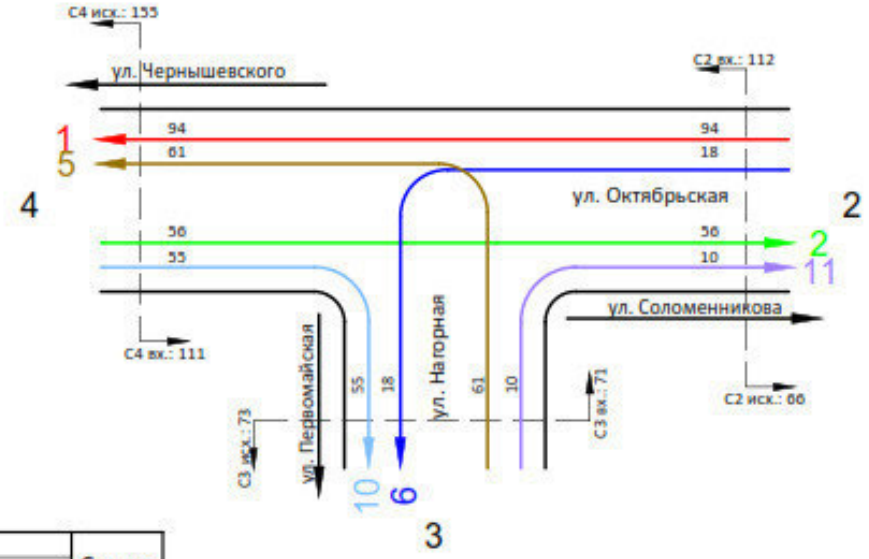
Сечение	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	0	0	32	32

Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	1	2	5	6	10	11	
Легковые, легкие грузовые до 2т	26	35	42	17	55	15	190
Грузовые более 2т	1	1	3	2	2	0	9
Автобусы	0	2	8	0	9	0	19
Интенсивность движения, прив.ед./ч	28	42	67	20	81	15	253

Рисунок 1.7.30 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Октябрьская – Первомайская в пос. Рудничном ГО Краснотурьинск в утренний час-пик (узел Р1)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: п. Рудничный
Объект учета: ул. Октябрьская - ул. Нагорная

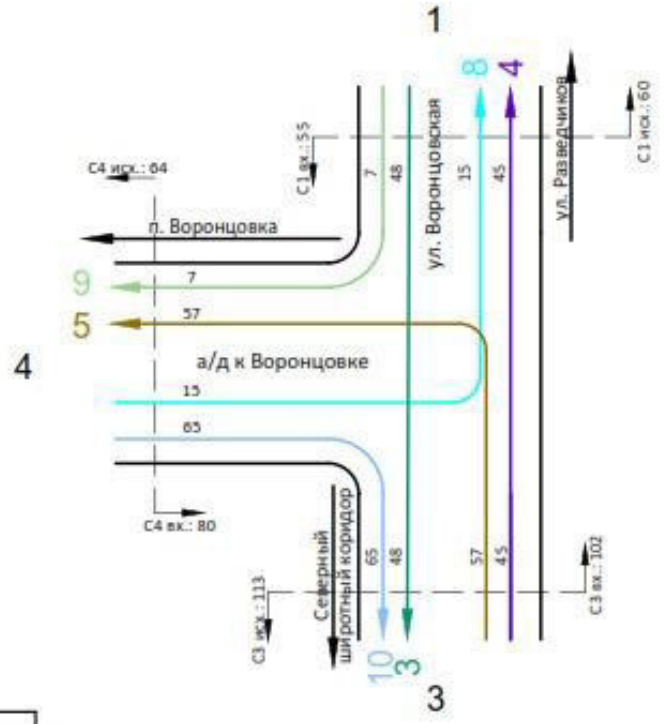
Сечение	2	3	4	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	0	31	19	50



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	1	2	5	6	10	11	
Легковые, легкие грузовые до 2т	79	56	45	16	37	8	241
Грузовые более 2т	3	0	2	1	2	1	9
Автобусы	4	0	5	0	6	0	15
Интенсивность движения, прив.ед./ч	94	56	61	18	55	10	294

Рисунок 1.7.31 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Октябрьская – Первомайская-Нагорная в пос. Рудничном ГО Краснотурьинск в вечерний час-пик (узел Р1)

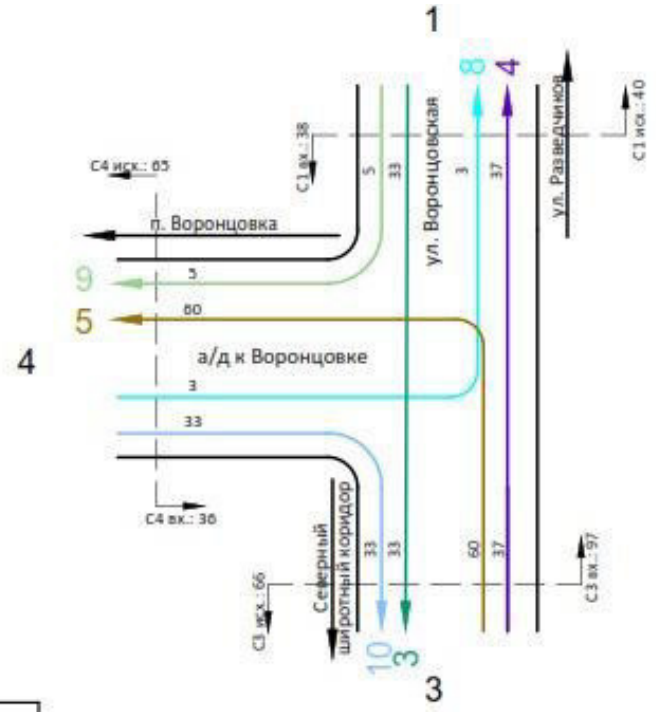
Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: п. Рудничный
Объект учета: ул. Воронцовская - а/д к Воронцовке



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч						Сумма
	Направление						
	3	4	5	8	9	10	
Легковые, легкие грузовые до 2 т	27	35	25	10	7	53	157
Грузовые более 2 т	7	1	17	1	0	1	27
Автобусы	4	3	2	1	0	4	14
Интенсивность движения, прив.ед./ч	48	45	57	15	7	65	237

Рисунок 1.7.32 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Воронцовская в пос. Рудничном – а.д. в направлении пос. Воронцовка ГО Краснотурьинск в утренний час-пик (узел Р2)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: п. Рудничный
Объект учета: ул. Воронцовская - а/д к Воронцовке

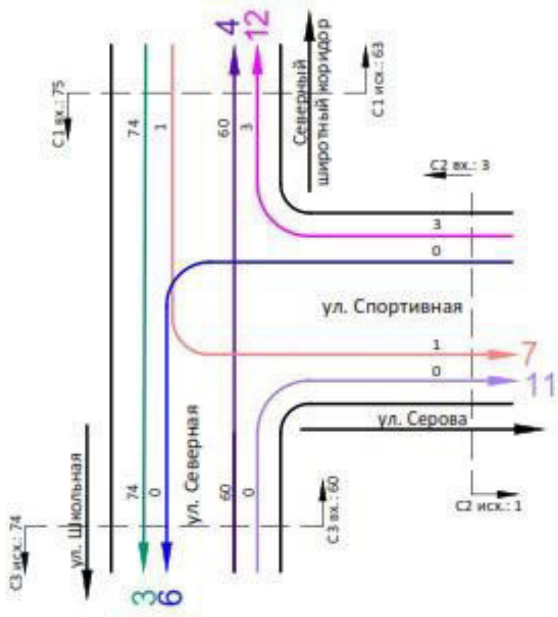


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч Направление						Сумма
	3	4	5	8	9	10	
Легковые, легкие грузовые до 2 т	22	26	45	3	5	25	126
Грузовые более 2 т	5	2	6	0	0	5	18
Автобусы	1	3	2	0	0	0	6
Интенсивность движения, прив.ед./ч	33	37	60	3	5	33	171

Рисунок 1.7.33 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке ул. Воронцовская в пос. Рудничном – а.д. в направлении пос. Воронцовка ГО Краснотурьинск в вечерний час-пик (узел Р2)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 07:30
Конец: 08:30
Место учета: п. Воронцовка
Объект учета: ул. Северная - ул. Спортивная

Сечение	1	2	3	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	0	0	1	1

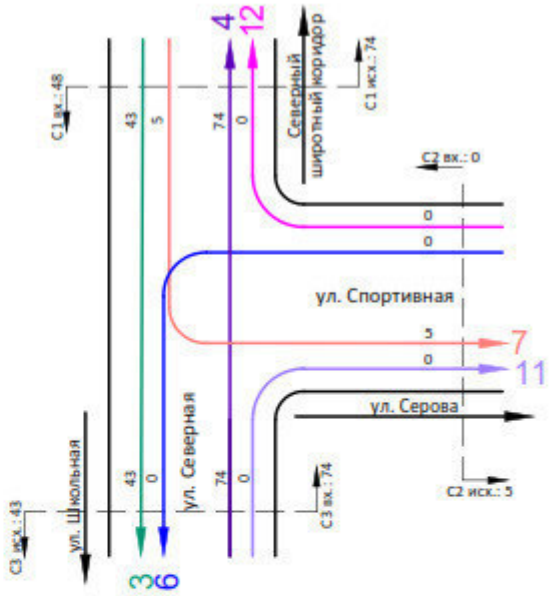


Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч						Сумма
	Направление						
	3	4	6	7	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	56	45	0	1	0	3	105
Грузовые более 2т	2	1	0	0	0	0	3
Автобусы	6	5	0	0	0	0	11
Интенсивность движения, прив.ед./ч	74	60	0	1	0	3	138

Рисунок 1.7.34 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Северная – Спортивная в пос. Воронцовка ГО Краснотурьинск в утренний час-пик (узел В1)

Дата: 28.09.2018
Время учёта: 1 час
Начало: 17:00
Конец: 18:00
Место учета: п. Воронцовка
Объект учета: ул. Северная - ул. Спортивная

Сечение	1	2	3	Сумма
Интенсивность, пеш./ч	0	0	0	0



Виды транспортных средств	Интенсивность движения, авт./ч						Сумма
	Направление						
	3	4	6	7	11	12	
Легковые, легкие грузовые до 2т	37	58	0	5	0	0	100
Грузовые более 2т	2	2	0	0	0	0	4
Автобусы	1	5	0	0	0	0	6
Интенсивность движения, прив.ед./ч	43	74	0	5	0	0	122

Рисунок 1.7.35 – Ведомость исследования и картограмма распределения интенсивности движения на перекрестке улиц Северная – Спортивная в пос. Воронцовка ГО Краснотурьинск в вечерний час-пик (узел В1)

По результатам натурных обследований интенсивности дорожного движения в городском округе Краснотурьинск можно сделать следующие выводы:

– ***г. Краснотурьинск***. Из въездных направлений наибольшая интенсивность выявлена на пересечении улиц Фрунзе – Октябрьская. Данный транспортный узел связан через ул. Фрунзе с региональной а/д Западный подъезд к г. Краснотурьинску (км 2+780 – км 6+461) от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель.

Из улиц города наибольшая интенсивность транспортного потока установлена на следующих перекрестках:

– ул. Карла Маркса – ул. Чкалова (узел К9): 1132 (утро) / 1388 (вечер) авт./час;

– ул. Октябрьская и ул. Карпинского (узел К2): 1064 (утро) / 1202 (вечер) авт./час;

– ул. Ленина – ул. Фрунзе (узел К8): 762 (утро) / 1126 (вечер) авт./час;

– на пересечении улиц Чкалова – Ленинского Комсомола (узел К10) значительная интенсивность транспортного потока отмечена по ул. Ленинского Комсомола в направлении улиц Микова и Ленина: 332 (утро) / 367 (вечер) авт./час, по ул. Чкалова в направлении бульвара Мира и ул. Фрунзе: 345 (утро) / 276 (вечер) авт./час.

- ***пос. Рудничный***.

Анализ результатов обследования перекрестка Октябрьская – Нагорная-Первомайская показал, что по всем направлениям данного транспортного узла наблюдаются интенсивные транспортные потоки. Данный факт объясняется тем, что по ул. Октябрьской транспорт идет либо в направлении региональной а/д Серов – Североуральск – Ивдель через а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску, либо в направлении пос. Воронцовка и одновременно к

региональной а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель. Кроме того, состав транспортных средств, осуществляющих движение по ул. Октябрьской, включает значительную долю автобусов, обеспечивающих межмуниципальные транспортные связи и пассажирские перевозки (утренний час-пик – 19 ед., вечерний час-пик – 15 ед.).

– ***пос. Воронцовка***. Основной поток транспортных средств, въезжающих и выезжающих в пос. Воронцовка приходится на ул. Северную, пересекающую одни из основных поселковых улиц Школьная, 8-е Марта, Октябрьская и ведущую в центр поселка к зданию администрации населенного пункта.

В процессе обследования перекрестка ул. Северная – ул. Спортивная выявлено:

– утренний час пик: въезд – 74 авт./час, выезд – 60 авт./час при общей интенсивности движения на перекрестке 138 авт./час;

– вечерний час пик: въезд – 43 авт./час, выезд – 74 авт./час при общей интенсивности движения на перекрестке 122 авт./час.

Как показал анализ, в транспортном потоке по всем направлениям превалирует легковой транспорт, превышающий в большинстве случаев интенсивность движения грузового автотранспорта в 2–4 раза.

По техническим нормативам пропускная способность одной полосы с пересечениями в одном уровне равна 300–500 легковых автомобилей в час (приведенных единиц). В городском округе Краснотурьинск вся улично-дорожная сеть имеет не более, чем по две полосы движения.

Таким образом, можно заключить, что в настоящее время в целом магистральная улично-дорожная сеть городского округа Краснотурьинск, за исключением ряда узлов и перегонов, не исчерпала своей пропускной способности, коэффициент загруженности составляет не более 0,5.

В рамках обследования интенсивности движения был проведен анализ состава транспортного потока по видам транспортных средств. Условно было выделено 5 типов подвижного состава: легковые автомобили, грузовые автомобили малой грузоподъемности (подвижной состав типа Газель), автобусы, грузовые автомобили, грузовые автомобили с полуприцепом и прицепом.

Наибольшую долю транспортных средств, двигающихся по улично-дорожной сети, составляют легковые автомобили – до 95,8 %. Доли грузовых автомобилей и автобусов в транспортном потоке практически равны: грузовые – 1,96 %, автобусы – 2,16 %

Наибольший показатель доли грузовых автомобилей на магистральной улично-дорожной сети был зарегистрирован на следующих улицах:

– ул. Мира (интенсивность грузового автомобилей на транспортном узле К12 Мира – Олега Кошевого: 49 (утро) / 25 (вечер) авт./час);

– ул. Октябрьская (интенсивность грузового автомобилей на транспортном узле К2 ул. Октябрьская – ул. Фрунзе: 47 (утро) / 18 (вечер) авт./час);

– ул. К. Маркса (интенсивность грузового автомобилей на транспортном узле К12 ул. К. Маркса – ул. Чкалова: 22 (утро) / 11 (вечер) авт./час);

– ул. Советская (интенсивность грузовых автомобилей на транспортном узле К12 ул. Советская – ул. Больничная: 13 (утро) / 18 (вечер) авт./час).

В целом необходимо отметить высокую долю легковых автомобилей в транспортном потоке на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск.

1.8 Результаты исследования пассажиропотоков и грузопотоков

Натурные обследования пассажиропотоков на пассажирских маршрутах, действующих на территории городского округа город Краснотурьинск, позволили определить фактические показатели пассажиропотоков на данных маршрутах.

На территории городского округа действует 29 пассажирских маршрутов, в том числе 28 автобусных маршрутов (внутригородских – 9; пригородных – 4; междугородных (межмуниципальных) – 12, межрегиональных – 2) и 1 трамвайный маршрут.

Результаты обследования пассажиропотоков на пассажирских маршрутах, действующих на территории городского округа представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 – Показатели пассажиропотока на рейсах общественного транспорта городского округа Краснотурьинск

№ п/п	№ маршрута	Регулярный маршрут	Пассажиропоток	
			рейсов в день	пасс./сутки
1.	1	Трампарк завод –Трампарк – ул. Набережная – трампарк	РД - 31 СБ, ВС - 13	
2.	2	Автовокзал – Птицефабрика	Ежедневно - 12	Ежедневно - 120
3.	3	Автовокзал – Подсобное хозяйство	Ежедневно - 10	Ежедневно - 260
4.	4	Автовокзал – Детская поликлиника	Ежедневно - 9	Ежедневно - 225
5.	7	Железнодорожный вокзал – Малая Лимка	Ежедневно - 7	Ежедневно - 175
6.	8	пос. Воронцовка – Детская поликлиника	РД – 1	РД - 28
7.	10	Автовокзал – станция Воронцовка	РД, СБ - 32 ВС - 24	РД, СБ - 320 ВС - 240
8.	12	Птицефабрика – Автовокзал –Птицефабрика	Ежедневно - 10	Ежедневно - 110
9.	13	Птицефабрика – Ленина, 100 –Птицефабрика	Ежедневно - 10	Ежедневно - 100
10.	14, 14а	пос. Воронцовка – Железнодорожный вокзал	Ежедневно – 6	Ежедневно – 120
11.	15	Железнодорожный вокзал – Брусничный	Ежедневно – 7	Ежедневно – 140
12.	16	Автовокзал – сады БТЭЦ	Ежедневно – 6	Ежедневно – 120

13.	20	пос. Воронцовка – ОАО «БАЗ»	Ежедневно – 6	Ежедневно – 130
14.	102	Краснотурьинск – Карпинск	РД – 13	РД - 156
15.	103	Краснотурьинск – Чернореченск	Ежедневно – 16	Ежедневно – 300
16.	104	Краснотурьинск – Серов	РД – 21 СБ, ВС - 19	РД –350 СБ, ВС - 370
17.	500	Серов – Марсяты	ПН, СР, ПТ – 2 ВС– 1	ПН, СР, ПТ – 25 ВС– 10
18.	509	Карпинск – Екатеринбург	Ежедневно – 6	Ежедневно – 42
19.	650	Краснотурьинск – Североуральск	РД, СБ –6, ВС – 5	РД, СБ – 110 ВС –100
20.	822	Краснотурьинск – Качканар	Ежедневно – 1	Ежедневно – 12
21.	825	Краснотурьинск – Кольцово	Ежедневно – 1	Ежедневно – 38
22.	830к	Краснотурьинск – Ивдель	Ежедневно – 1	Ежедневно – 28
23.	831	Ивдель – Серов	Ежедневно – 1	Ежедневно – 12
24.	894к	Краснотурьинск – Екатеринбург	РД, ВС – 6 СБ – 5	РД, ВС – 230 СБ – 190
25.	957	Краснотурьинск – Тюмень	Ежедневно – 1	Ежедневно – 35
26.	1021	Волчанск – Екатеринбург	Ежедневно – 1	Ежедневно – 18
27.	1058	Екатеринбург – Ивдель	Ежедневно – 1	Ежедневно – 15
28.	1302	Североуральск – Пермь	Ежедневно – 1	Ежедневно – 16

Примечание: РД – рабочие дни, ПН – понедельник, ПТ – пятница, СБ – суббота, ВС – воскресенье

Анализ функционирования регулярных автобусных маршрутов показал следующее. Междугородний рейс № 894к «Екатеринбург - Краснотурьинск» обслуживается автобусами большого класса, пассажиропоток составляет 230 пасс./сут. в рабочие дни и 190 пасс./сут. в выходные дни.

Анализ показывает наличие значительных пассажирских потоков между г. Краснотурьинском с другими городами северного пояса: г. Серов (350–370 пасс./сут.), г. Карпинск (320 пасс./сут.), г. Волчанск, г. Ивдель, г. Североуральск (100–110 пасс./сут.), что говорит о большой транспортной подвижности населения города и о стабильной установившейся транспортной связанности территорий.

Следует отметить рациональный подбор конечных пунктов назначения маршрутов, следующих из г. Краснотурьинска: аэропорт «Кольцово», административные центры смежных субъектов РФ – г. Пермь и г. Тюмень.

Инфраструктура пассажирских перевозок городского округа Краснотурьинск включает автовокзал, расположенный по адресу: г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 9, и 80 остановочных пунктов, которые содержатся и обслуживаются муниципалитетом.

Согласно нормативным требованиям остановочные пункты должны иметь следующие элементы обустройства:

– остановочную площадку, заездной карман (при возможности устройства), посадочную площадку, навес, скамьи, урны для мусора, освещение (при возможности устройства), расписание движения автобусов, пешеходный переход (при целесообразности устройства), дорожный знак 5.16 «Место остановки автобуса», название остановки, расписание движения автобусов.

Вместе с тем в ходе проведения натурного обследования выявлено, что не все остановочные пункты имеют обязательной состав элементов организации и благоустройства: остановочные пункты на территории городского округа Краснотурьинск оборудованы дорожным знаком 5.16 «Место остановки автобуса», но остановочные павильоны установлены на 56 остановочных пунктах из 80, название остановок закреплены только на вновь установленных павильонах. В настоящее время в рамках реализации программы «Комплексное развитие моногорода Краснотурьинск» по направлению «Развитие объектов транспортной инфраструктуры» ведется установка (переоборудование) остановочных пунктов (в 2017 г. приобретено и установлено 10 остановочных комплексов).

Настоящим документом предлагается привести все остановочные пункты к нормативному составу элементов организации и благоустройства.

Перечень остановочных пунктов городского округа Краснотурьинск, утвержденный постановлением Администрации городского округа Краснотурьинск от 20.12.2016 № 1381 «О наделении полномочием по содержанию и текущему ремонту автомобильных дорог городского округа Краснотурьинск», представлен в таблице 1.8.2.

Таблица 1.8.2 – Перечень остановочных пунктов городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Наименование, адрес остановки	Конструкция остановочного павильона
1	«Железнодорожный вокзал», ул. Рюмина	металлический каркас
2	«Лакомка», ул. Рюмина	–
3	«Норд», ул. Рюмина	остановочный комплекс
4	«Лицей», ул. Рюмина	остановочный комплекс
5	«Парковая, 1», ул. Парковая	металлический каркас
6	«Парковая, 1», ул. Парковая	–
7	«Магазин», ул. Парковая	металлический каркас
8	«Парковая, 2», ул. Парковая	–
9	«Дворец», ул. Ленина, 4	–
10	«Дворец», ул. Ленина, 3	металлический. каркас
11	«Площадь», ул. Ленина, 48	остановочный комплекс
12	«Площадь», ул. Ленина, 21	остановочный комплекс
13	«Студенческая», ул. Ленина, 41	металлический каркас
14	«Студенческая», ул. Ленина, 72	остановочный комплекс
15	«Театр кукол», ул. Ленина	–
16	«Детский сад № 50», ул. Ленина, 105	–
17	ул. Ленина, 94	–
18	«Театр кукол»ул. Ленина, 55	остановочный комплекс
19	«Аптека», ул. Клубная, 6	–
20	«Магазин», ул. Клубная, 2	–
21	«Магазин», ул. Клубная, 1	–
22	«Музыкальная школа, ул. Карла Маркса, 25	металлический каркас
23	«Музыкальная школа», ул. Карла Маркса	–
24	«Пенсионный фонд», ул. Карла Маркса	–
25	«Пенсионный фонд», ул. Карла Маркса, 41	металлический каркас
26	«Больница», ул.Ленинского Комсомола, 37	металлический каркас
27	«Городская больница», ул. Ленинского Комсомола	металлический каркас
28	«Церковь», ул. Карпинского	–
29	«Музей», ул. Карпинского	металлический каркас
30	«Церковь», ул. Октябрьская	металлический каркас

№ п/п	Наименование, адрес остановки	Конструкция остановочного павильона
31	«Церковь», ул.Октябрьская, 34	–
32	«Рынок», ул. Октябрьская	–
33	«ПАТО», ул. Фрунзе	металлический каркас
34	«Мебельная», ул. Октябрьская	–
35	«АПК – БАЗа», ул. Фрунзе	–
36	«АПК – БАЗа», улица Фрунзе	металлический каркас
37	Кирпичный завод 1	кирпичные стены
38	Кирпичный завод 2	кирпичные стены
39	ул. Железнодорожная	металлический каркас
40	ул. Новокирпичная	металлический каркас
41	ул. Чкалова, 3 (колбасная фабрика)	–
42	ул. Чкалова, 4 (СтройБаз)	–
43	ул. Чкалова, 18 (ОВО)	металлический каркас
44	ул. Чкалова (Часовня)	–
45	ул. Чкалова (поликлиника)	–
46	ул. Чкалова (ЦГБ)	–
47	ул. Карпинского, 34 (магазин «Оазис»)	–
48	ул. Карпинского, ЦДТ	–
49	«Школа», ул. Абоимова	металлический каркас
50	«Школа», ул. Абоимова	металлический каркас
51	«Медный рудник»	металлический каркас
52	«Медный рудник», ул. Абоимова	металлический каркас
53	ул. Максима Горького	металлический каркас
54	ул. Максима Горького	металлический каркас
55	«Шахта Капитальная», улица Мира	металлический каркас
56	«Медная шахта 1», ул. Мира	металлический каркас
57	«Медная шахта», ул. Северная	металлический каркас
58	«Медная шахта 2», ул. Мира	металлический каркас
59	«Филиал», ул. Мира	металлически. каркас
60	пос. Рудничный, «Школьная 1»	кирпичные стены
61	пос Рудничный, «Школьная 2»	кирпичные стены
62	пос Рудничный, ул. Нагорная	металлический. каркас
63	пос Рудничный, ул. Нагорная	металлический. каркас
64	пос Рудничный, Новостройка 1	кирпичные стены
65	пос Рудничный, Новостройка 2	кирпичные стены
66	район Белка 1	кирпичные стены
67	район Белка 2	кирпичные стены
68	район Белка 2, ул. Воронцовская 1	металлический каркас
69	район Белка 2, ул. Воронцовская 2	металлический каркас
70	пос. Воронцовка, ул. Серова	кирпичные стены

№ п/п	Наименование, адрес остановки	Конструкция остановочного павильона
71	пос. Воронцовка, ул. 4 линия	кирпичные стены
72	Серовское ДРСУ	металлический каркас
73	Серовское ДРСУ	металлический каркас
74	«Сад № 3»	металлический каркас
75	«Станция Воронцовка»	металлический каркас
76	пос. Прибрежный, 140 м на ю-з от д. 2 по ул. Летней	остановочный комплекс
77	пос. Чернореченск, 20 м на ю-з от здания ул. Молодежная, 1	остановочный комплекс
78	ул. Животноводов (подсобное хозяйство)	металлический каркас
79	ул. Набережная	металлический каркас
80	ул. Набережная	металлический каркас

1.9 Результаты анализа условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием

Результаты проведенных исследований интенсивности движения транспорта в городском округе Краснотурьинск показали транспортную загрузку улично-дорожной сети, характеризующуюся как среднюю.

Максимальная общая интенсивность движения автомобильного транспорта по всем направлениям была отмечена на следующих обследованных объектах:

– ул. Карла Маркса на пересечении с ул. Чкалова (узел К9):

1132 (утро) / 1388 (вечер) авт./час;

– пересечение улиц Октябрьской и Карпинского (узел К2):

1064 (утро) / 1202 (вечер) авт./час;

– пересечение улиц Ленина – Фрунзе (узел 8):

762 (утро) / 1126 (вечер) авт./час;

– на пересечении улиц Чкалова – Ленинского Комсомола (узел К10) значительная интенсивность транспортного потока отмечена по ул. Ленинского

Комсомола в направлении улиц Микова и Ленина: 332 (утро) / 367 (вечер) авт./час, по ул. Чкалова в направлении бульвара Мира и ул. Фрунзе: 345 (утро) / 276 (вечер) авт./час.

1.10 Данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения

В ходе натурных обследований улично-дорожной сети установлено, что технические средства организации дорожного движения, установленные на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск, находятся в удовлетворительном эксплуатационном состоянии.

Мероприятия по развитию технических средств организации дорожного движения входят в состав отдельного документа – проектов организации дорожного движения на улично-дорожной сети.

Рекомендуется на перспективу до 2023 года разработка проектов организации дорожного движения на улично-дорожной сети территории городского округа Красноуральск.

1.11 Результаты оценки эффективности используемых методов организации дорожного движения

На улично-дорожной сети городского округа осуществляется регулирование дорожного движения светофорными объектами: 29 светофорных объектов полного цикла.

Дислокация светофорных объектов по состоянию на 01.01.2018 дана в разделе 1.6 в таблице 1.6.5.

На перегонах с низкой интенсивностью дорожного движения и загрузкой пересечений, организация дорожного движения осуществляется посредством дорожных знаков и устройством искусственных неровностей.

1.12 Результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий

Для общей характеристики ситуации с безопасностью дорожного движения на территории городского округа Краснотурьинск в первую очередь необходимо рассмотреть понятие «дорожно-транспортное происшествие» и его основные виды.

Дорожно-транспортное происшествие – это событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб (статья 2 Федерального закона от 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»).

Тождественное определение понятия «дорожно-транспортное происшествие» содержится в п. 1.2 Правил дорожного движения РФ, утвержденных Постановлением Совета Министров – Правительством Российской Федерации от 23.10.1993 N 1090.

Понятие ДТП раскрывается и в Правилах учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации, утвержденных Федеральной дорожной службы России 29.05.1998 года. В приложении 3 к указанному документу дается аналогичное определение понятия ДТП: ***дорожно-транспортным происшествием (ДТП)*** называется событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или были ранены люди, повреждены транспортные средства, груз, сооружения.

В п. 3 приложения 3 к упомянутым Правилам учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах Российской Федерации также раскрываются виды ДТП.

Виды дорожно-транспортных происшествий

Столкновение – происшествие, при котором движущиеся транспортные средства столкнулись между собой или с подвижным составом железных дорог.

К этому виду относятся также столкновения с внезапно остановившимся транспортным средством (перед светофором, при заторе движения или из-за технической неисправности) и столкновения подвижного состава железных дорог с остановившимся (оставленным) на путях транспортным средством.

Опрокидывание – происшествие, при котором движущееся транспортное средство опрокинулось.

Отметим, что опрокидывание автокрана на территории предприятия не может быть расценено как дорожно-транспортное происшествие, поскольку произошло не в процессе движения транспортного средства по дороге, как это предусматривает пункт 1.1 Правил дорожного движения.

Наезд на стоящее транспортное средство – происшествие, при котором движущееся транспортное средств наехало на стоящее транспортное средство, а также прицеп или полуприцеп.

Наезд на препятствие – происшествие, при котором транспортное средство наехало или ударилось о неподвижный предмет (опора моста, столб, дерево, ограждение и т.д.).

Наезд на пешехода – происшествие, при котором транспортное средство наехало на человека или он сам натолкнулся на движущееся транспортное средство. К этому виду относятся также происшествия, при которых пешеходы пострадали от перевозимого транспортным средством груза или предмета (доски, контейнеры, трос и т.п.).

Наезд на велосипедиста – происшествие, при котором транспортное средство наехало на велосипедиста или он сам натолкнулся на движущееся транспортное средство.

Наезд на гужевой транспорт – происшествие, при котором транспортное средство наехало на упряжных животных, а также на повозки, транспортируемые этими животными, либо упряжные животные, или повозки, транспортируемые этими животными, ударились о движущееся транспортное средство. К этому виду также относится наезд на животное.

Падение пассажира – происшествие, при котором произошло падение пассажира с движущегося транспортного средства или в салоне (кузове) движущегося транспортного средства в результате резкого изменения скорости или траектории движения и др., если оно не может быть отнесено к другому виду ДТП.

Падение пассажира из не движущегося транспортного средства при посадке (высадке) на остановке не является происшествием.

Иной вид ДТП – происшествия, не относящиеся к указанным выше видам. Сюда относятся падение перевозимого груза или отброшенного колесом предмета на человека, животное или другое транспортное средство, наезд на лиц, не являющихся участниками дорожного движения, наезд на внезапно появившееся препятствие (упавший груз, отделившееся колесо и пр.) и др.

Последний абзац п. 3 приложения 3 к указанным Правилам учета и анализа дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах…, как видно, включает также «иной вид ДТП». Речь, в частности идет о так называемых бесконтактных ДТП.

При ***бесконтактном ДТП*** по вине водителя транспортного средства (нарушившего правила дорожного движения) причиняется вред третьим лицам, при этом, физического контакта между транспортным средством причинителя вреда и транспортным средством потерпевшего лица (а также любым иным объектом, которому причинен вред) не происходит.

Распределение дорожно-транспортных происшествий по видам

Анализ видов ДТП за период с 01.01.2014 по 30.06.2018, проведенный на основе данных, предоставленных ОГИБДД ОМВД России по городскому округу Краснотурьинск, показывает, что наиболее часто встречающимися видами аварий от общего количества в городском округе Краснотурьинск являются:

– наезд на пешехода (43,62 %),

– столкновение (31,54 %),

– наезд на препятствие (14,90 %).

В 2018 г. по сравнению с началом указанного периода (2014 г.) наблюдалось снижение уровня аварийности по следующим показателям:

– столкновение – на 19,61 %,

– наезд на препятствие – на 12,79 %.

При это стабильно высокой остается аварийность по показателю «наезд на пешехода», по которому наибольшее количество аварий приходится на 2016 г. (55,26 %) и 2018 г. (54,55 %).

Высокий уровень ДТП с пешеходами в первую очередь связан с недостаточной организацией дорожного движения (отсутствие тротуаров, ограждений, пешеходных переходов, освещения и т.д.).

В таблице 1.12.1 приводятся данные о распределении количества ДТП по видам за период с 01.01.2014 по 30.06.2018 г.

Таблица 1.12.1 – ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по видам и годам за период с 01.01.2014 по 30.06.2018

Вид ДТП	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г. (1/2)		**всего**	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Столкновение	15	46,88	10	27,78	9	23,68	10	31,25	3	27,27	**47**	**31,54**
Опрокидывание			1	2,78	1	2,63	4	12,50			**6**	**4,03**
Наезд на стоящее трансп. средство							1	3,13			**1**	**0,67**
Наезд на препятствие	7	21,88	5	13,89	6	15,79	2	6,25	1	9,09	**21**	**14,09**
Наезд на пешехода	10	31,25	15	41,67	21	55,26	13	40,63	6	54,55	**65**	**43,62**
Наезд на велосипедиста			1	2,78			1	3,13			**2**	**1,34**
Съезд с дороги			4	11,11	1	2,63	1	3,13	1	9,09	**7**	**4,70**
Всего	32	100	36	100	38	100	32	100	11	100	**149**	**100**

На рисунке 1.12.1 приведена диаграмма, раскрывающая информацию по основным нарушениям правил дорожного движения в городском округе Краснотурьинск, повлекшим возникновение ДТП за период с 01.01.2014 по 30.06.2018 г.



Рисунок 1.12.1 – Основные нарушения ПДД на территории городского округа Краснотурьинск, повлекшие возникновение ДТП за период с 01.01.2014 по 30.06.2018

На рисунке 1.12.2 приведена диаграмма, раскрывающая информацию по распределению ДТП по видам и по годам с 01.01.2014 по 30.06.2018 г.

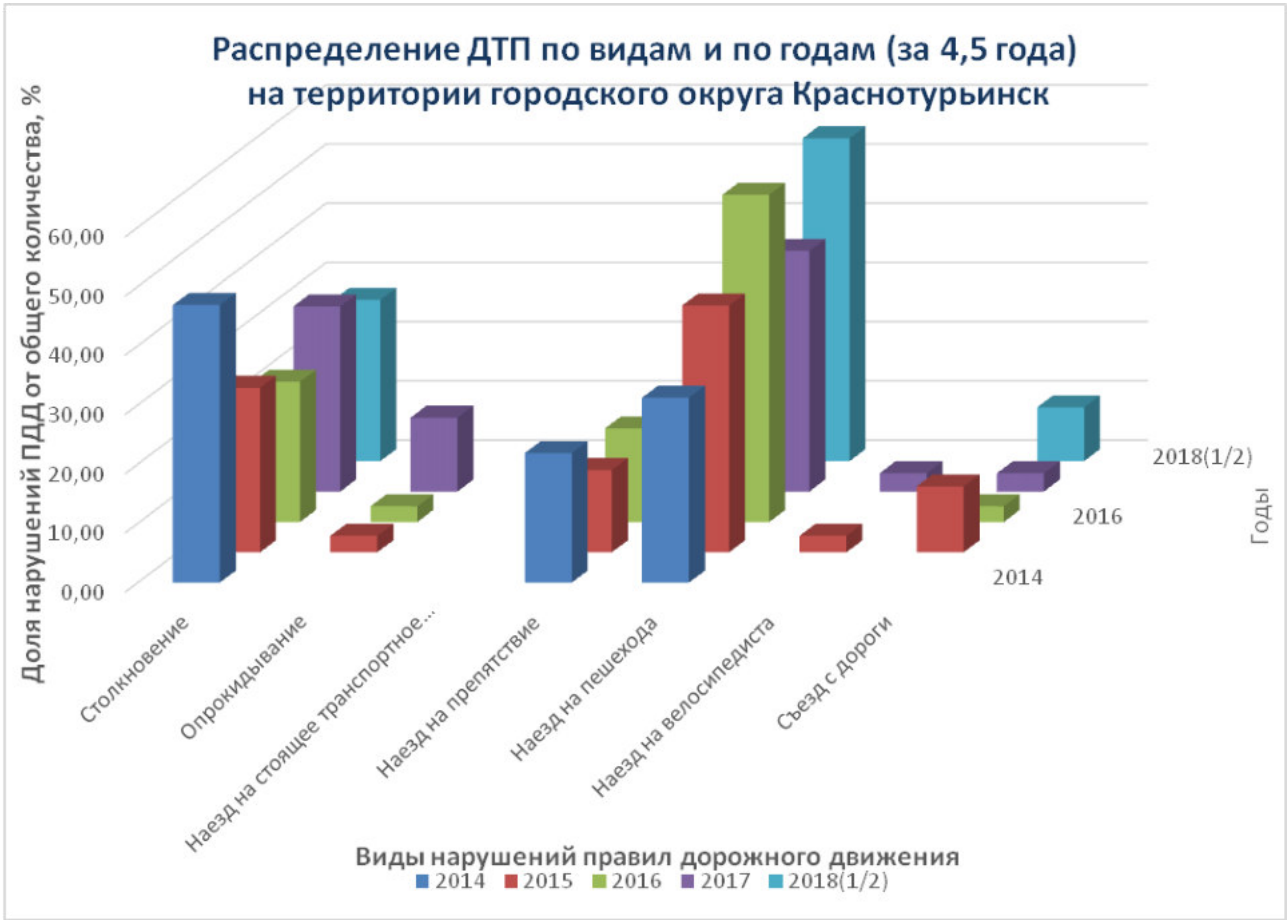


Рисунок 1.12.2 – Диаграмма распределения ДТП по видам и годам на территории городского округа Краснотурьинск

Места совершения дорожно-транспортных происшествий

В таблице 1.12.2 приведены сведения о местах совершения ДТП на территории городского округа – Краснотурьинск.

Таблица 1.12.2 – Сведения о местах совершения ДТП за период с 01.01.2014 по 30.06.2018 на территории городского округа Краснотурьинск

Место	2014	2015	2016	2017	2018 (1/2)	Всего
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского, д. 34		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 20 а		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская – Карпинского				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 22		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, дом 26			1			**1**
Краснотурьинский ГО		1	5			**6**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – пос. Марсяты, 12 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – пос. Марсяты, 3 км			1			**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 17 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 23 км		1		1		**2**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 53 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 21 км	1					**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 24 км	1		1			**2**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – г. Карпинск, 2 км					1	**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – пос. Марсяты, 5 км				1		**1**
ГО Краснотурьинск, а/д Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 2 км			1			**1**
ГО Краснотурьинск, а/д Краснотурьинск – пос. Красный Яр, 5 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – пос. Воронцовка, 1 км				1		**1**
ГО Краснотурьинск, а/д Краснотурьинск – пос. Воронцовка, 3 км				1		**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – пос. Воронцовка, 5 км				1		**1**
ГО Краснотурьинск, а/д г. Краснотурьинск – пос. Воронцовка, 7 км				1		**1**
ГО Краснотурьинск, а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 10 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 9 км	1		1			**2**
ГО Краснотурьинск, а/д Южный подъезд к		1				**1**

Место	2014	2015	2016	2017	2018 (1/2)	Всего
г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 5 км						
ГО Краснотурьинск, а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 4 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинск от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 6 км		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. 8 Марта, д. 9			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Абоимова, д. 84	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Абоимова, д. 93		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Бульвар Мира, д. 4			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Бульвар Мира, д. 5	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Восточная – ВМЗ		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Гоголя, д. 13				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Железнодорожная, д. 178			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Заводская, д. 5				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Заречная–2, д. 2/1		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Волчанская, д. 56				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 19	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 2/2		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 22	1		1			**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д.24	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д.25		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 26		1			1	**2**
ГО Краснотурьинск, ул.Карла Маркса, д. 39					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 40				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карла Маркса, д. 42			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского – Колхозная			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского – Микова				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского – Октябрьская			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского, д. 16				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского, д. 216	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского, д. 42				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Карпинского, д. 63					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Каталей, д. 10	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Клубная, д. 16					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Клубная, д. 33	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Колхозная, д. 7			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Коммунальная, д. 25			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Краснотурьинская, д. 58			1			**1**
Краснотурьинский ГО, ул. Краснотурьинская, д. 8				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Краснотурьинская, д. 9				1		**1**

Место	2014	2015	2016	2017	2018 (1/2)	Всего
ГО Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 115		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 21		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 44		1		1		**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 51			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 70		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленинского Комсомола – Октябрьская			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленинского Комсомола – Попова					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленинского Комсомола, д. 21					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Ленинского Комсомола, д. 8		2				**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Максима Горького, д. 15а					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Маршала Жукова, д. 24	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Матросова, д. 1	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Маяковского, д. 51			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Металлургов – Ленина			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Металлургов, д. 34				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Мира, д. 19	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Мира, д. 4		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Мира, д. 49				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Мира, д. 56		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Набережная, д. 12	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Нагорная, д. 8			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Новокирпичная, д. 33				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская – Карпинского			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 26		1		1		**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 28	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д .3				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 32				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 34	1		1	1		**3**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 38					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 53			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 59	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 61				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 67/1	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Парковая, д. 1		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Парковая, д. 7			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Парковая, д. 9		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 35		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 48				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 5				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 53			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 61	1					**1**

Место	2014	2015	2016	2017	2018 (1/2)	Всего
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 62	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 64	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 65		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Попова, д. 72	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Рюмина, дом		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул.Рюмина, д. 23			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Рюмина, д. 4			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Рюмина, д. 8			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Свободы, д. 75				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Серова, д. 10	1			1		**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Серова, д. 18	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Советская – Комсомольская					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Советская, д. 33				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Советская, д. 51			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул.Трактористов, д. 5	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Фрунзе, д.	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Фрунзе, д. 67	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Фрунзе, д. 71					1	**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Фрунзе, д. 78	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Фрунзе, д. 79	1		1			**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Фурманова, д. 9	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Чайкиной, д. 6			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 16		1	1			**2**
ГО Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 18				1		**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 29		1				**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 3	1					**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 33			1			**1**
ГО Краснотурьинск, ул. Чкалова, д. 43				1		**1**
ГО Краснотурьинск, Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель, 2 км		1				**1**
	32	**36**	**38**	**32**	**11**	**149**

Анализ данных за период 2013–2017 гг. выявил наиболее аварийноопасные участки на территории городского округа Краснотурьинск: улицы Октябрьская и Карла Маркса, а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель.

ДТП с погибшими и ранеными

Сведения о количестве погибших и раненых в ДТП в городском округе Краснотурьинск за период с 01.01.2014 по 30.06.2018 приведены на таблице 1.12.3. и на рисунках 1.12.3. и 1.12.4.

Таблица 1.12.3 – Сведения о погибших и раненых в ДТП на территории городского округа Краснотурьинск за период с 01.01.2014 по 03.06.2018

	2014		2015		2016		2017		2018 (1 полугодие)		**всего**	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	**кол-во**	**%**
Ранено	41	93,18	52	91,23	43	87,76	34	94,44	13	100	183	91,96
детей	8		9		7		2		3		29	
Погибло	3	6,82	5	8,77	6	12,24	2	5,56	0	0,00	16	8,04
детей	**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		0	
Всего	**44**	100,0	**57**	100,0	**49**	100,0	**36**	100,0	**13**	100,0	**199**	**100,0**

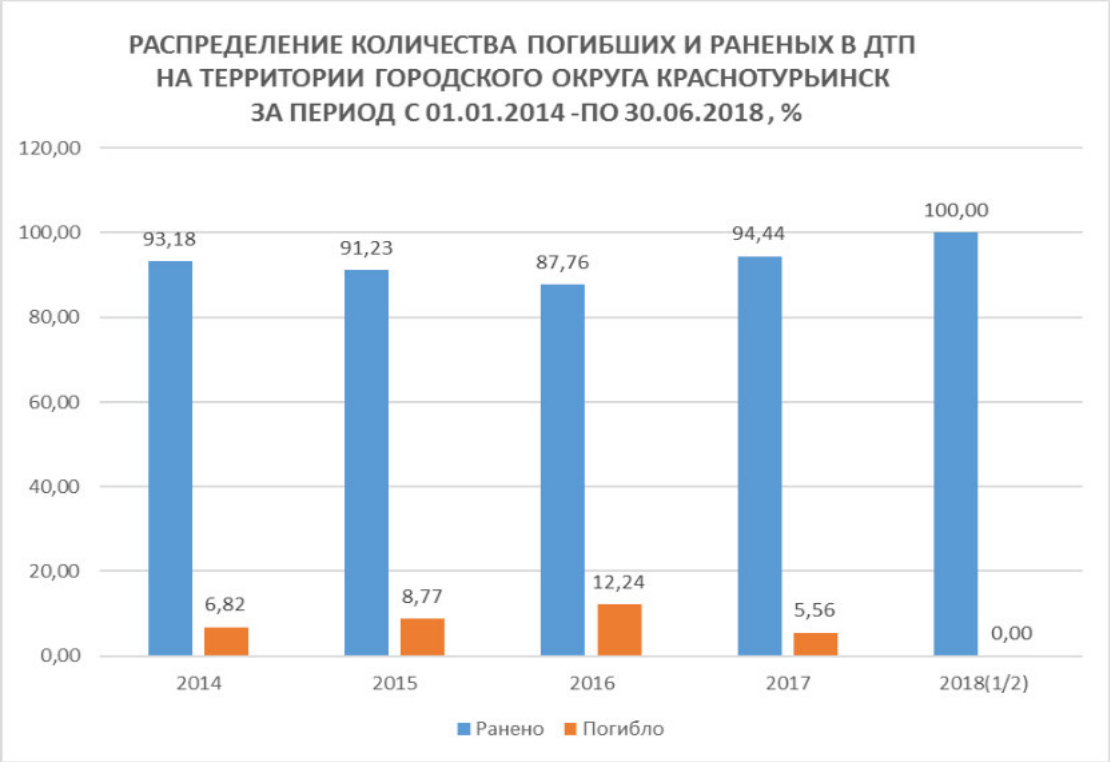


Рисунок 1.12.3 – Диаграмма распределения погибших и раненых в ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по годам за период с 01.01.2014 по 30.06.2018



Рисунок 1.12.4 – Диаграмма распределения погибших и раненых в ДТП на территории городского округа Краснотурьинск

Приведенные данные свидетельствуют, что в период с 01.01.2014 по 30.06.2018 количество раненых при ДТП снижалось незначительно, а количество погибших при ДТП:

в 2016 г. (12,24 %) увеличивалось по сравнению с предшествующими годами: 2014 г. (6,82 %) и 2015 г. (8,77 %)

и вновь снизилось в 2017 г. (5,56 %).

Распределение ДТП по дням недели

Таблица 1.12.4 – Сведения о распределение ДТП по дням недели за период с 01.01.2014 по 03.06.2018 на территории городского округа Краснотурьинск

Дни недели	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г. (I полугодие)		всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Понедельник	4	12,50	5	13,89	11	28,95	4	12,50	1	9,09	25	16,78
Вторник	2	6,25	10	27,78	5	13,16	3	9,38	0	0,00	20	13,42
Среда	6	18,75	6	16,67	5	13,16	6	18,75	2	18,18	25	16,78
Четверг	3	9,38	3	8,33	6	15,79	5	15,63	1	9,09	18	12,08
Пятница	6	18,75	5	13,89	3	7,89	6	18,75	4	36,36	24	16,11
Суббота	8	25,00	3	8,33	3	7,89	3	9,38	1	9,09	18	12,08
Воскресенье	3	9,38	4	11,11	5	13,16	5	15,63	2	18,18	19	12,75
Всего	32	100,00	36	100,00	38	100,00	32	100,00	11	100,00	149	100,00



Рисунок 1.12.5 – ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по дням недели за период с 01.01.2014 по 30.06.2018

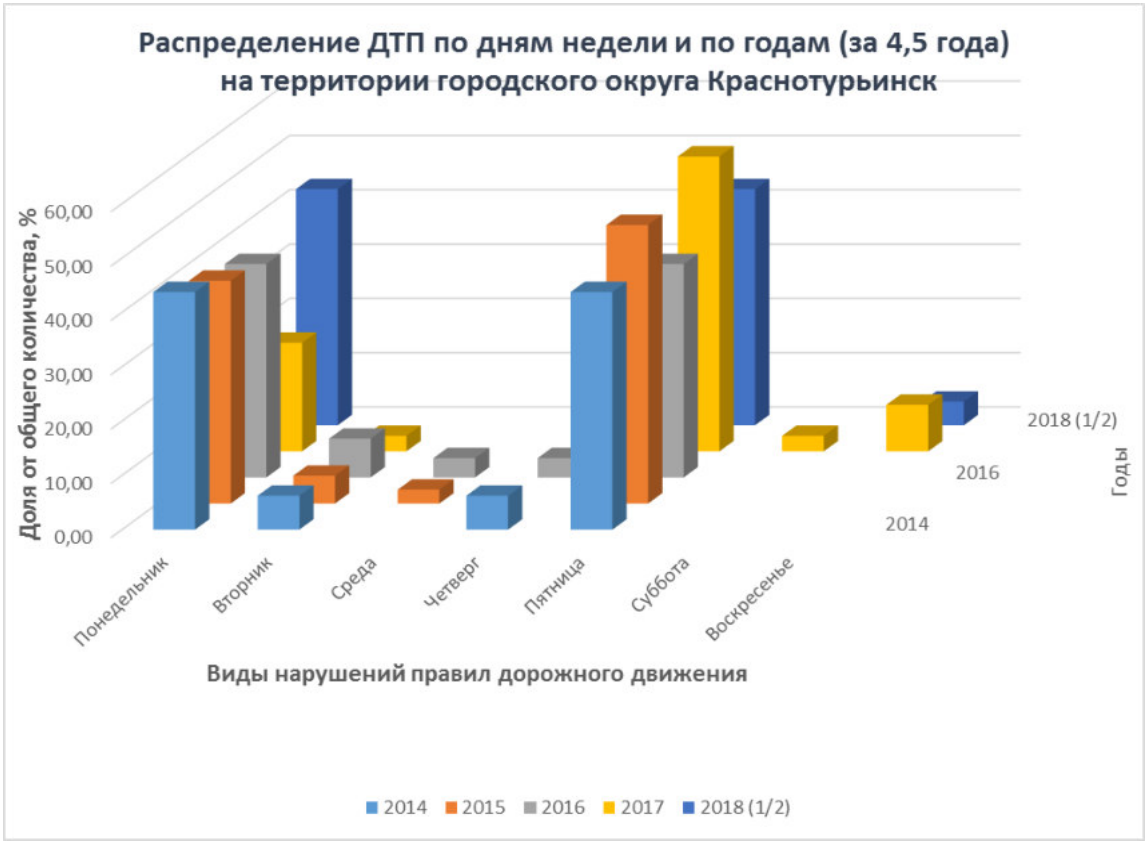


Рисунок 1.12.6 – Распределение количества ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по дням недели и по годам (за 4,5 года)

Из представленных в таблице 1.12.4 и на рисунках 1.12.5 и 1.12.6 данных видно, что наибольшее количеством аварий по дням недели на территории городского округа приходится на понедельник, среду и пятницу**.**

Распределение дорожно-транспортных происшествий по часам в сутках

Таблица 1.12.5 – Распределение количества ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по часам в сутках (за 4,5 года)

Часы	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г. (I полугодие)		всего	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
00:00 - 00:59		0,00	2	5,56		0,00	1	3,13		0,00	3	2,01
01:00 - 01:59		0,00	1	2,78	1	2,63		0,00		0,00	2	1,34
02:00 - 02:59		0,00	1	2,78	1	2,63	3	9,38		0,00	5	3,36
03:00 - 03:59	1	3,13		0,00	1	2,63		0,00		0,00	2	1,34
04:00 - 04:59	3	9,38		0,00		0,00		0,00		0,00	3	2,01
05:00 - 05:59		0,00		0,00	1	2,63		0,00		0,00	1	0,67
06:00 - 06:59	1	3,13		0,00	1	2,63		0,00	1	9,09	3	2,01
07:00 - 07:59	4	12,50	2	5,56	3	7,89	3	9,38		0,00	12	8,05
08:00 - 08:59	1	3,13		0,00	2	5,26	2	6,25		0,00	5	3,36
09:00 - 09:59	1	3,13	2	5,56	1	2,63		0,00		0,00	4	2,68
10:00 - 10:59	1	3,13	1	2,78	3	7,89	1	3,13	1	9,09	7	4,70
11:00 - 11:59	4	12,50		0,00		0,00		0,00		0,00	4	2,68
12:00 - 12:59		0,00	3	8,33	1	2,63	1	3,13		0,00	5	3,36
13:00 - 13:59	4	12,50	4	11,11	1	2,63	1	3,13	1	9,09	11	7,38
14:00 - 14:59	1	3,13	2	5,56	2	5,26		0,00		0,00	5	3,36
15:00 -15:59	2	6,25	3	8,33	3	7,89	1	3,13	1	9,09	10	6,71
16:00 - 16:59		0,00	1	2,78	1	2,63	3	9,38	1	9,09	6	4,03
17:00 - 17:59	1	3,13	4	11,11	5	13,16	3	9,38	1	9,09	14	9,40
18:00 - 18:59	2	6,25	1	2,78	2	5,26	5	15,63		0,00	10	6,71
19:00 - 19:59	2	6,25	2	5,56	2	5,26	3	9,38	2	18,18	11	7,38
20:00 - 20:59	2	6,25	1	2,78	4	10,53	1	3,13	2	18,18	10	6,71
21:00- 21:59		0,00	2	5,56	1	2,63	2	6,25		0,00	5	3,36
22:00- 22:59	1	3,13	1	2,78	1	2,63		0,00	1	9,09	4	2,68
23:00- 23:59	1	3,13	3	8,33	1	2,63	2	6,25		0,00	7	4,70
Всего	32	100,0	36	100	38	100,0	32	100	11	100	149	100



Рис. 1.12.7. – Распределение количества ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по часам за период с 01.01.2014 по 30.06.2018



Рис. – 1.12.8. – Распределение количества ДТП на территории городского округа Краснотурьинск по часам и по годам (за 4,5 года)

Данные таблицы 1.12.5 и рисунков 1.12.7 и 1.12.8 показывают, что наиболее аварийное время суток на территории городского округа Краснотурьинск – утренние часы с 08.00 до 09.00 (41 ДТП), и вечернее время с 17.00 до 21.00 (249 ДТП).

1.13 Результаты изучения общественного мнения и мнения водителей транспортных средств

В ходе исследований, проведенных на территории городского округа Краснотурьинск, было изучено общественное мнение жителей и мнение водителей транспортных средств по вопросу организации дорожного движения и получены следующие предложения.

1.13.1 О целесообразности асфальтирования ул. Вокзальной для сокращения времени проезда в направлении центральной части г. Краснотурьинска.

1.13.2 *О целесообразности проведения ямочного ремонта улиц Попова и Металлургов, особенно на участке пересечения указанных улиц.*

Настоящим документом рекомендуется при разработке муниципальной программы по развитию улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на ближайший и перспективный период предусмотреть проведение работ по ремонту данных улиц.

2. Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям организации дорожного движения

Мероприятия по организации дорожного движения, предусмотренные настоящей КСОДД, разработаны на перспективный период 15 лет до 2032 г.

Для разработки предложений по организации дорожного движения на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на перспективный период требуется составление прогноза уровня автомобилизации и прогнозируемой интенсивности дорожного движения.

Уровень автомобилизации населения и количество транспортных средств на перспективный период непосредственно зависит от демографического прогноза численности населения.

На протяжении нескольких лет демографическая ситуация в городском округе Краснотурьинск характеризуется снижением численности населения как за счет естественной убыли населения, так и за счет миграции.

Среднегодовая численность постоянного населения городского округа Краснотурьинск на 01.01.2018 составила 62 079 человек. Уровень смертности (908 человек) в г. Краснотурьинске превышает уровень рождаемости (649 человек).

Стратегией социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск на период до 2020 г. определены сценарии долгосрочного развития территории, в соответствии с которыми численность населения городского округа на конец 2020 г. при инерционном пути развития составит 64,2 тыс. человек, при инновационном – 65,7 тыс. человек.

В генеральном плане городского округа Краснотурьинск применительно к г. Краснотурьинску, с учетом сложившейся тенденции изменения численности населения, спрогнозировано количество постоянного населения города на

2030 г. и 2040 г., которое составит соответственно 54 260 человек и 51 400 человек. Учитывая, что городское население городского округа Краснотурьинск по отношению к сельскому населения составляет 92 %, тенденцию снижения численности населения на перспективу можно принять для всего городского округа.

При условии успешной реализации мероприятий, предусмотренных целевыми муниципальными программами, создания благоприятных условий для демографического развития, разработки и реализации соответствующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест (например, в связи с развитием индустриального парка «Богословский»), инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения, на территории городского округа Краснотурьинск возможно увеличение рождаемости и миграционный прирост населения из других территорий.

Исходя из анализа показателей демографических процессов, изложенных в разделе 1.4, учитывая прогноз численности населения, приведенный в генеральном плане городского округа Краснотурьинск применительно к г. Краснотурьинску, в таблице 2.1 представлен прогноз численности населения городского округа Краснотурьинск на расчетный период 2032 год.

Таблица 2.1 – Прогноз численности населения городского округа Краснотурьинск на расчетный период 2032 г.

№ п/п	*Показатель*	*Численность населения, чел.*	
		01.01.2018	*01.01.2032*
1	*Общая численность населения, чел.*	*62 079*	*58978*

На основании информации, изложенной в таблице 2.1 и в разделе 1.4, путем экстраполяции произведен расчет показателя уровня автомобилизации на

2032 г. Расчет основывался на общем количестве легкового транспорта, находящегося на территории городского округа. С учетом прогнозной численности населения на 2032 г., равной 58 978 чел., перспектив социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск уровень автомобилизации в городском округе Краснотурьинск в 2032 г. составит 360 автомобилей на 1000 человек.

Анализ ситуации по организации дорожного движения, сложившейся на территории городского округа Краснотурьинск, показал необходимость реализации мероприятий по улучшению условий движения транспорта на перспективный период до 2032 г.

К основным принципиальным мероприятиям по развитию улично-дорожной сети и организации движения транспорта на муниципальных автомобильных дорогах относятся следующие:

– устройство пешеходных переходов на улично-дорожной сети городского округа в узлах с высокой интенсивности движения транспорта;

– установка дополнительных светофорных объектов типа Т.7 на улично-дорожной сети городского округа в узлах с высокой интенсивности движения транспорта и обеспечения безопасности пешеходов;

– создание и развитие каркаса пешеходно-велосипедных дорожек на территории г. Краснотурьинска, формирование инфраструктуры велосипедного движения (устройство велопарковок);

– развитие парковочного пространства для автотранспорта;

– приведение обустройства остановочных комплексов в соответствие с нормативными требованиями;

– повышение связности пешеходного движения путем строительства пешеходных мостов и тротуаров в населенных пунктах городского округа;

– проведение реконструкции автомобильных дорог улиц населенных пунктов с переводом грунтового покрытия в асфальтобетонное;

– строительство новых автомобильных дорог на территории развития нового жилищного строительства.

3. Укрупненная оценка предлагаемых вариантов проектирования с последующим выбором предлагаемого к реализации варианта

Для проведения укрупненной оценки эффективности предлагаемых вариантов проектирования был проведен расчет показателей функционирования улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск в программном комплексе PTV Vision VISSIM.

Оценка функционирования транспортной сети осуществлена путем имитационного моделирования с использованием программного комплекса PTV Vision VISSIM (версия 5.30), который является одним из самых популярных и зарекомендовавших себя инструментов для создания моделей транспортных систем.

PTV Vision VISSIM – продукт немецкой компании «PTV AG» – микроскопическая модель имитации движения транспорта в населенных пунктах и вне населенных пунктов, базирующаяся на взаимосвязи времени и поведении водителя. Движение транспорта в программном комплексе имитируется в различных условиях, с помощью чего могут быть оценены различные варианты транспортно-технических и планировочных параметров.

Существенным для точности имитации является качество модели транспортного потока и метода, с помощью которого рассчитывается передвижение транспортных средств в сети. В отличие от более простых моделей, в которых за основу берутся постоянные скорости и неизменное поведение следования за впереди идущими транспортными средствами,

VISSIM использует психофизиологическую модель восприятия Видемана (1974 г.).

Основная идея модели заключается в том, что водитель транспортного средства, движущегося с более высокой скоростью, начинает тормозить, когда дистанция до впереди идущего транспортного средства начинает восприниматься им как слишком маленькая. Его скорость будет падать до тех пор, пока он не начнет снова воспринимать возникшую между ним и впереди идущим ТС дистанцию как слишком большую.

После многочисленных эмпирических исследований, проведенных техническим университетом г. Карлсруэ, эта модель следования за впереди идущим ТС стала эталонной. Более актуальные измерения доказывают, что изменившаяся за последние годы манера езды и технические возможности транспортных средств корректно отображаются в данной модели.

Результаты имитационного моделирования улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск представлены в таблице 3.1 в виде макропоказателей: средней скорости сообщения транспортных корреспонденций, среднего времени поездки на автомобиле и средней дальности поездки.

Таблица 3.1 – Макропоказатели функционирования улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на перспективный период

№ п/п	Макропоказатели функционирования улично-дорожной сети	2018 г.	2018–2020 гг.	2021–2032 гг.
1	Средняя скорость сообщения транспортных корреспонденций, км/ч	21,85	22,55	23,11
2	Среднее время поездки на автомобиле, сек	521,17	505,80	495,65
3	Средняя дальность поездки, км	3,14	3,18	3,31

Анализ полученных макропоказателей показывает повышение эффективности функционирования улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на перспективный период до 2032 г., а именно:

увеличение средней скорости сообщения транспортных корреспонденций (на 5,77 %), уменьшение среднего времени поездки на автомобиле (на 5,15 %) и увеличение средней дальности поездок (5,41 %).

Таким образом, предлагаемый вариант развития улично-дорожной сети и мероприятия по организации дорожного движения городского округа Краснотурьинск до 2032 г. являются эффективными и предлагаются КСОДД к реализации.

4. Мероприятия по организации дорожного движения для предлагаемого к реализации варианта проектирования

4.1. Предложения по обеспечению транспортной и пешеходной связности территорий

Городской округ Краснотурьинск обладает расчлененно-линейной и рассредоточенной планировочной структурой, имеет городские и сельские селитебные территории, производственные зоны.

В организации дорожного движения городского округа существуют определенные проблемы транспортной и пешеходной связности на отдельных территориях.

Генеральным планом городского округа Краснотурьинск предусмотрены мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры:

– обеспечение связи территорий планируемых производственных зон с дорогами регионального и местного значения;

– создание системы автомобильных дорог в проектируемой Северо-западной промышленной зоне с выходом на а/д регионального значения «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель», «г. Краснотурьинск – пос. Марсяты» и улицу районного значения с преимущественным движением грузового

транспорта в северном промышленном районе г. Краснотурьинска;

– развитие улично-дорожной сети на территориях, планируемых к застройке (новые улицы планируются как дальнейшее развитие сложившейся улично-дорожной сети).

Необходимость проведения указанных мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры определяется направлениями социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск:

1. Развитие Северопесчанского месторождения подземных вод и использованием его в качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Краснотурьинска, размещением новых объектов производственного назначения вне границ населенных пунктов предусматривает строительство а/д регионального значения общего пользования III категории – Подъезд к г. Краснотурьинску от 27 км а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель», протяженностью 10,6 км (основания – Схема развития автомобильных дорог Свердловской области до 2032 г., Постановление Правительства Свердловской области Об утверждении проекта планировки территории для размещения линейного объекта от 27.04.2017 № 300-ПП). Первая очередь – участок протяженностью 4,1 км от а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» до шахты «Северопесчанская», 2-я очередь (после 2030 г.) – участок от указанной шахты до границы г. Краснотурьинска и далее по землям населенного пункта до зоны жилой застройки.

2. Развитие индустриального парка «Богословский», освобождение селитебных территорий города от потока транзитного и грузового транспорта предполагает строительство улиц № 1 и № 2 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта и улиц индустриального парка «Богословский».

Улица № 1 пройдет от ул. Больничной до ул. Фрунзе с выходом в Северную производственную зону и к индустриальному парку «Богословский».

Улица № 2 пройдет от автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» до примыкания к ул. Новокирпичной в Северной производственной зоне.

3. Новое жилищное строительство, определенное генеральным планом городского округа применительно к г. Краснотурьинску:

3.1. 2-ая очередь индивидуальной жилой застройки пос. Металлург.

3.2. Жилой район «Южный».

Для обеспечения связи между жилым районом Южный и левобережной частью г. Краснотурьинска предполагается продление ул. Комсомольской с мостовым переходом через р. Турья для движения автомобильного транспорта и пешеходов. Кроме того, запланировано строительство по левому и правому берегу р. Турьи улиц районного и местного значения.

4. Развитие ранее освоенных городских земель и реконструкция застройки в границах улиц Комарова, Мещерягина, Комсомольская, Попова, Клубная. (проект подготовлен УралНИИпроект, филиалом ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России», по заказу Администрация городского округа Краснотурьинск).

4.2 Предложения по категорированию дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству и реконструкции транспортных узлов

На основе прогнозируемого уровня автомобилизации и интенсивности движения разработаны предложения по категорированию дорог с учетом прогнозируемой загрузки. В качестве критерия загрузки принимается

максимальная интенсивность движения на одну полосу проезжей части в часы пик.

В зависимости от максимальной интенсивности движения на одну полосу в часы пик выделяются следующие категории загрузки:

– улицы и дороги с крайне высокой загрузкой – более 700 авт./час на одну полосу движения. Это магистрали, на которых в перспективе могут возникать сложные заторовые ситуации;

– улицы и дороги с высокой загрузкой – интенсивность движения на одну полосу от 500 до 700 авт./час. Это магистрали, на которых наблюдается насыщенное движение;

– улицы и дороги со средней загрузкой, где интенсивность движения составляет 300–500 авт./час. На данных магистралях движение ниже уровня насыщенного.

– улицы и дороги с низкой нагрузкой, где интенсивность движения составляет 150–300 авт./час на полосу.

В целях конкретизации показателей транспортной загрузки на отдельных участках УДС города настоящим документом предлагается введение следующие дополнительные категории загрузки:

– улицы и дороги с интенсивностью движения от 200 до 300 авт./час на одну полосу движения;

– улицы и дороги с интенсивностью движения от 100 до 200 авт./час на одну полосу движения;

– улицы и дороги с интенсивностью движения менее 100 авт./час на одну полосу движения.

Предложения по категорированию загрузки на текущий момент представлены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Предложения по категорированию улиц на текущий момент

№ п/п	Улица	Максимальная интенсивность движения в одном направлении, авт./час.	Кол-во полос движения в одном направлении
Загрузка более 700 привед.авт./час			
1.	Карла Маркса (пересечение с ул. Чкалова)	1030	1
2.	Октябрьская (пересечение с ул. Карпинского)	784	1
3.	Ленина (пересечение с ул. Фрунзе)	711	2
4.	Чкалова (пересечение с ул. Карла Маркса)	711	1
Загрузка от 500 до 700 привед. авт./час			
5.	Октябрьская (пересечение с ул. Фрунзе)	669	2
6.	Ленина (пересечение с ул. Клубной)	551	2
7.	Чкалова (пересечение с ул. Ленинского Комсомола)	542	2
8.	Мира (пересечение с ул. О. Кошевого)	505	1
Загрузка от 300 до 500 привед. авт./час			
9.	Ленинского Комсомола (пересечение с Чкалова)	493	2
10.	Молодежная (пересечение с ул. Попова)	484	2
11.	Карпинского (пересечение с ул. Октябрьской)	458	2
12.	Фрунзе (пересечение с ул. Октябрьской)	434	2
13.	Фрунзе (пересечение с ул. Ленина)	433	2
14.	Попова (пресечение с ул. Молодежной)	415	1
15.	Молодежная (пересечение с ул. Ленина)	406	2
16.	Клубная (пересечение с ул. Ленина)	396	1
17.	а/д Краснотурьинск – Карпинск	390	1
18.	Ленина (пересечение с ул. Молодежной)	327	4
19.	Ленина (пересечение с ул. Базстроевской)	324	4
Загрузка от 200 до 300 привед. авт./час			
20.	Больничная (пересечение с ул. Советской)	296	1
21.	Советская (пересечение с ул. Больничной)	277	1
22.	Ленина (пересечение с Молодежной)	237	4
23.	Октябрьская (пос. Рудничный)	223	1
Загрузка менее 200 привед. авт./час			
24.	Первомайская (пос. Рудничный)	183	
25.	Базстроевская (пересечение с ул. Ленина)	181	1
26.	Воронцовкая (пос. Рудничный)	164	1
27.	а/д в направлении пос. Воронцовка	144	1
28.	Северная (пос. Воронцовка)	135	1
29.	Олег Кошевого 9пересечение с ул. Мира)	22	1
30.	Спортивная (пос. Воронцовка)	5	1

Как видно из таблицы 4.2.1, на текущий момент наибольшая нагрузка формируется на транспортном узле ул. Карла Маркса – ул. Чкалова.

Высокая нагрузка наблюдается на следующих транспортных узлах: ул. Октябрьская – ул. Карпинского, ул. Октябрьская – ул. Фрунзе, ул. Ленина – ул. Фрунзе.

Предложения по категорированию загрузки с учетом прогнозируемой загрузки на 2032 год представлены в таблице 4.2.2.

Таблица 4.2.2 – Предложения по категорированию улиц с учетом прогнозируемой загрузки на 2032 год

№ п/п	Улица	Максимальная интенсивность движения в одном направлении, авт./час.	Кол-во полос движения в одном направлении
Загрузка более 700 привед.авт./час			
1.	Карла Маркса (пересечение с ул. Чкалова)	1339	1
2.	Октябрьская (пересечение с ул. Карпинского)	1019	1
3.	Ленина (пересечение с ул. Фрунзе)	924	1
4.	Чкалова (пересечение с ул. Карла Маркса)	924	1
5.	Октябрьская (пересечение с ул. Фрунзе)	869	2
6.	Ленина (пересечение с ул. Клубной)	716	2
7.	Чкалова (пересечение с ул. Ленинского Комсомола)	704	1
Загрузка от 500 до 700 привед. авт./час			
8.	Мира (пересечение с ул. О. Кошевого)	657	1
9.	Ленинского Комсомола (пересечение с Чкалова)	640	1
10.	Молодежная (пересечение с ул. Попова)	629	2
11.	Карпинского (пересечение с ул. Октябрьской)	595	2
12.	Фрунзе (пересечение с ул. Октябрьской)	564	2
13.	Фрунзе (пересечение с ул. Ленина)	563	1
14.	Попова (пресечение с ул. Молодежной)	539	2
15.	Молодежная (пересечение с ул. Ленина)	527	2
16.	Клубная (пересечение с ул. Ленина)	514	1
17.	а/д Краснотурьинск – Карпинск	507	1
Загрузка от 300 до 500 привед. авт./час			
18.	Ленина (пересечение с ул. Молодежной)	425	4
19.	Ленина (пересечение с ул. Базстроевской)	412	4

20.	Больничная (пересечение с ул. Советской)	385	1
21.	Советская (пересечение с ул. Больничной)	360	1
Загрузка от 200 до 300 привед. авт./час			
22.	Октябрьская (пос. Рудничный	290	1
23.	Первомайская (пос. Рудничный)	238	1
24.	Базстроевская (пересечение с ул. Ленина)	235	
Загрузка менее 200 привед. авт./час			
25.	а/д в направлении пос. Воронцовка	187	1
26.	Северная (пос. Воронцовка)	176	1
27.	Олег Кошевого (пересечение с ул. Мира)	28	1
28.	Спортивная (пос. Воронцовка)	6	1

Как видно из таблицы 4.2.2, на перспективный период возрастет нагрузка на транспортных узлах:

ул. Чкалова – ул. Ленинского Комсомола, ул. Ленина – ул. Клубная.

Большая транспортная загрузка будет наблюдаться на южном въезде в г. Краснотурьинск.

4.3 Предложения по распределению транспортных потоков по сети дорог

Для разработки предложений по распределению транспортных потоков по сети улиц и дорог необходим выбор метода прогнозирования. Для прогнозирования распределения транспортных потоков на улично-дорожной сети городского округа используются различные методы. Существующие методы расчета транспортных корреспонденций делятся на два типа: экстраполяционные и вероятностные.

Экстраполяционные методы расчета корреспонденций в нашей стране практически не применяются, однако большое внимание, которое уделяется изучению вопроса подвижности населения, позволяет надеяться на внедрение в нашу практику этих методов расчета.

Метод единственного коэффициента роста

В качестве исходной информации для расчета используется фактические величины корреспонденций между районами и прогноз роста пассажирооборота города.

Ожидаемая корреспонденция между районами *i* и *j* вычисляется по формуле (4.1):

$$D'_{ij} = kD_{ij}, \tag{4.1}$$

$$k = \frac{\sum D'_i}{\sum D_i}, \tag{4.2}$$

где *k* – коэффициент роста транспортных корреспонденций всего города;

D_{ij} – существующая корреспонденция пассажиров между двумя рассматриваемыми районами;

$\sum D'_i$ – прогнозируемый оборот транспорта города;

$\sum D_i$ – фактическая величина оборота транспорта города.

Такой метод расчета приводит к грубым ошибкам и на практике применяется только для приближенных оценок возможных потоков транспорта в условиях проектирования каких-либо элементов городской территории.

Метод средних коэффициентов роста

Так же, как и в предыдущих случаях, расчет основывается на материалах обследования фактической корреспонденции автомобилей в городе. Кроме того, необходимо знать фактические величины оборота районов D_i. Сначала с помощью уравнений регрессии определяются величины ожидаемого оборота районов D'_i, а затем коэффициенты роста (4.3):

$$k_i = \frac{D'_i}{D_i}, \tag{4.3}$$

Корреспонденция потоков между районами *i* и *j* на основании этих данных выражается формулой (4.4):

$$D'_{ij}=D_{ij}\ \frac{k_i+k_j}{2}, \tag{4.4}$$

Средние коэффициенты роста учитывают различные темпы развития тех или иных районов города. Однако при значительном росте подвижности городского населения, появлении новых жилых массивов в городе этот метод приводит к большим погрешностям.

Детройтский метод

При проектировании системы магистралей Детройта в 1953 года была применена другая экстраполяционная формула (4.5):

$$D'_{ij}=D_{ij}\ =\frac{k_i k_j}{k}, \tag{4.5}$$

$$k=\frac{\sum\ D_i\ k_i}{\sum\ D_i}, \tag{4.6}$$

где *k* – коэффициент роста объема пассажироперевозок (или поездок легковых автомобилей) всего города.

Остальные обозначения такие же, как и в предыдущих формулах.

Детройтский метод не сложен для расчетов, но дает более эффективные результаты, чем предыдущие два. Необходимо отметить, что формула 4.5 имеет смысл только для межрайонных поездок. Поэтому внутрирайонные поездки либо определяются перед расчетом, либо выбираются районы с такой небольшой территорией, что внутрирайонными поездками можно пренебречь.

Метод Фратара

Метод Фратара, называемый иногда методом Гросс-Фратара (в связи с тем, что он аналогичен итерационному решению Гросса статистически

неопределимых систем), был разработан в начале 50-х годов в США профессором Томасом Дж. Фратаром.

Для расчета используется уравнение (4.7):

$$D'_{ij} = D_{ij} k_i k_j \frac{M_i + M_j}{2}, \quad (4.7)$$

где M_i и M_j – местные факторы районов i и j (4.8) и (4.9):

$$M_i = \frac{\sum_j D_{ij}}{\sum_j D_{ij} k_j}, \quad (4.8)$$

$$M_j = \frac{\sum_i D_{ij}}{\sum_i D_{ij} k_j}, \quad (4.9)$$

С помощью местных факторов M_i и M_j учитывается влияние различных темпов роста остальных районов на распределение пассажиропотока между рассматриваемыми районами.

В связи с тем, что важным требованием, предъявляемым к расчету, является строгое соответствие между заранее определенной величиной оборота (или отправления) района и суммой, полученной в результате расчета корреспонденций этого района (4.10):

$$\sum_j D'_{ij} = k_i \sum_j D_{ij}, \quad (4.10)$$

Метод Фратара использует итерационный процесс приближения к окончательному решению, при которых соблюдается условие формулы 4.10.

Каждая последующая итерация отличается от предыдущей коэффициентом (4.11):

$$\mu_i = \frac{k_i \sum_j D_{ij}}{\sum_j D'_{ij_i}}, \qquad (4.11)$$

Таким образом, определение корреспонденции сводится к многократному повторению расчетов, причем результаты каждого промежуточного шага – исходный материал для последующего. Этот процесс ведется до тех пор, пока итерационные коэффициенты не станут равными 1. Как правило, трех–четырех итераций бывает достаточно.

При использовании метода Фратара внутрирайонные поездки могут определяться непосредственно расчетом. Однако в приведенном ниже примере будут определены только межрайонные поездки (для наглядности сравнение с предыдущими результатами).

Вероятностные методы

Вероятностные методы расчета корреспонденции, называемые часто синтетическим, получили наибольшее применение при перспективном планировании транспорта. Корреспонденция транспортных потоков или экипажей в этом случае определяется на основании эмпирических или теоритических зависимостей обмена пассажирами двух районов от численности их населения, количества мест приложения труда, условий поездки, культурно-бытового обслуживания районов, размещения районов в плане города. Вероятностные методы более полно и гибко учитывают изменения в размещении жилых и промышленных образований, транспортной сети, в системе культурно-бытового обслуживания.

Метод тяготения

Метод тяготения, основной смысл которого заключается в том, что взаимное тяготение двух районов города зависит от их транспортного потенциала (например, пассажирооборота, численности населения или

количества мест приложения труда) и взаимной удаленности, является наиболее распространенным в мире. Рассчитывается по формуле (4.12):

$$D_{ij} = \frac{D_i D_j}{k l_{ij}^{\alpha}}, \quad (4.12)$$

где D_{ij} – перевозки между районами *i* и *j;*

D_i, D_j – оборот транспорта этих районов;

k – коэффициент пропорциональности (или нормирующий множитель), зависящий от значимости рассматриваемых районов в общегородском обороте;

l_{ij} – расстояние между районами *i* и *j*;

α – степень, в которую возводится расстояние (принимается от 1 до 2,5).

Метод возможностей

Обобщением метода тяготений, его теоретическим объяснением является метод возможностей. В основу его положена гипотеза Самюэля Стоффера (Чикагский университет), разработанная в 1940 году.

Согласно этой гипотезе зависимость величины корреспонденции пассажиров или экипажей между двумя районами города от расстояния или затрат времени на поездку из одного района в другой необязательна. По Стофферу, решающим фактором является возможность завершить поездку, не доезжая до рассматриваемого района. Математическая запись гипотезы (4.13):

$$\frac{dy}{ds} = \frac{a}{x}\frac{dx}{ds}, \quad (4.13)$$

где dy – приращение количества поездок от центра к круговой зоне ds;

s – расстояние от центра до зоны;

dx – возможности окончить поездку внутри зоны;

x – количество встречных возможностей окончить поездку от центра до зоны;

a – постоянная.

Однако, как отмечают сторонники метода возможностей, любая формулировка распределения встречаемых возможностей по расстоянию является идеализацией истинного положения. Возможности не являются функцией от расстояния, поэтому для практических расчетов потребовался вывод специальной модели, основной на гипотезе С. Стоффера, пригородной для численного анализа поездок с любой целью – как городских, так и пригородных.

Для вывода обычно используется следующая форма записи гипотезы Стоффера (4.14):

$$\frac{\Delta D}{\Delta T} = \frac{K}{Q}\frac{\Delta Q}{\Delta T}, \tag{4.14}$$

где ΔD – приращение количества поездок от центра к кольцевой зоне радиусом D;

ΔT – приращение времени поездки;

ΔQ – привлекательная способность кольцевой зоны;

Q – общее количество встречных возможностей окончить поездку, не доезжая зоны;

K – коэффициент пропорциональности.

По- другому уравнение может быть записано следующим образом (4.15):

$$D_{ij} = K_i \frac{Q_j}{\sum_{i=0}^{j} Q_n}, \tag{4.15}$$

где Q – сумма возможностей всех зон, встреченных до зоны назначения в порядке следования от центра.

Детройтский метод

При исследовании транспортных проблем Детройта в 1953–1954 гг., помимо уже описанного экстраполяционного метода, была разработана вероятностная модель. Эта модель основывалась на следующей формуле (4.16):

$$D_{ij} = F_{ij} X_{ij}, \tag{4.16}$$

$$F_{ij} = \frac{a}{l_{ij}^{a}}, \tag{4.17}$$

$$X_{ij} = D_j \frac{D_i}{\sum_i D_i}, \tag{4.18}$$

где D_{ij} – корреспонденция между районами *i* и *j;*

F_{ij} – статистический коэффициент, зависящий от размещения района в плане города и расстояние между рассматриваемой парой районов l_{ij};

X_{ij} – вероятный обмен между районами, зависящий от величины их пассажирооборота D_i и D_j.

Дрезденский метод

Помимо методов, рассмотренных в трех предыдущих разделах, в зарубежной практике нашли применение методы регрессии, являющиеся разновидностью гравитационной модели. Для расчета поездок на индивидуальном транспорте в Дрездене была применена формула, подобная детройтской (4.19):

$$D_{ij} = a \frac{S_i S_j}{l_{ij} \sum_j S_i}, \tag{4.19}$$

где D_{ij} – корреспонденция экипажей между районами *i* и *j;*

a – коэффициент регрессии (для Дрездена а=5);

S_i – количество автостоянок в районе *i;*

S_j – количество автостоянок в районе *j;*

l_{ij} – расстояние между районами *i* и *j.*

Модель Шрайбера

Более простая гравитационная модель предложена немецким инженером Шрайбером (4.20):

$$D_{ij} = C(N_i + pT_i)(N_j + pT_j), \quad (4.20)$$

при l_{ij} >1,8 км $D_{ij} = \frac{(N_i+pT_i)(N_j+pT_j)}{l_{ij}^a}$, (4.21)

где N_i , N_j- численность населения районов;

T_i, T_j – количество мест приложения труда в районах;

C, p, a – статистические коэффициенты.

Модель Кроула

Определенный теоретический интерес представляет работа американского инженера Кроула, предложившего модель трудовых передвижений городского населения (4.22):

$$t_p = t_o e^{cp}, \quad (4.22)$$

где t_p – затраты времени на передвижение от места жительства к месту работы;

t_o – процент трудящихся, проживающих в зоне, радиус которой t_p ;

e^{cp} – статистические формулы.

Поскольку прогнозирование ведется на период 15 лет, наиболее эффективно в данном проекте использовать методику средних коэффициентов роста.

На перспективный период до 2032 г. наибольшая интенсивность движения на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск прогнозируется в узлах:

ул. Октябрьская – ул. Карпинского,

ул. Октябрьская – ул. Фрунзе,

ул. Ленина – ул. Фрунзе,

ул. Чкалова – ул. Ленинского Комсомола,

ул. Ленина – ул. Клубная.

4.4 Предложения по разработке, внедрению и использованию автоматизированной системы управления дорожным движением, ее функциям и этапам внедрения

Автоматизированной системой управления дорожным движением (АСУДД) называют комплекс технических, программных и организационных мер, обеспечивающих сбор и обработку информации о параметрах транспортных потоков и на основе этого оптимизирующих управление движением.

На сегодняшний момент светофорное регулирование на территории городского округа Краснотурьинск осуществляется на 29 узлах улично-дорожной сети городского округа, на 10 узлах установлены предупреждающие светофоры – желтые мигающие типа Т.7.

Согласно расчетам, проведенным в настоящей работе, с учетом роста уровня интенсивности на перспективу 15 лет (2032 г.), с учетом результатов анализа ДТП комплексной схемой предлагается установка светофоров желтых

мигающих типа Т.7 на всех пешеходных переходах УДС городского округа Краснотурьинск.

Кроме того, настоящим документом предлагается при светофорном регулировании введение АСУДД – автоматизированной системы управления движения транспорта.

Данным проектом рекомендуется использование четырех программ управления:

1. Программа координации для утра буднего дня (ПК 1) используется для периода с 7.00 до 10.00 в рабочие дни.

2. Программа координации для межпикового периода (ПК 2) используется в период с 6.00 до 7.00, с 10.00 до 16.00, с 19.00 до 23.00 в будние дни, а также с 7.00 до 23.00 в выходные дни.

3. Программа координации для вечера буднего дня (ПК 3) используется в период с 16.00 до 19.00 в рабочие дни.

4. Программа координации для ночных часов (ПК 4) – программа с коротким циклом регулирования – используется в период с 23.00 до 6.00 в рабочие и выходные дни.

Предлагаемая схема работы автоматизированной системы управления дорожным движением в городском округе Краснотурьинск представлена в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1 – Схема работы АСУДД в городском округе Краснотурьинск

Время	Номер программы управления	Примечание
Рабочие дни		
23.00 – 6.00	ПК 4 Короткая программа управления	Короткая программа управления для минимизации времени ожидания разрешающего сигнала светофора
6.00 – 7.00	ПК 2 Программа межпикового периода	Программа, настроенная на интенсивность движения межпикового периода, которая составляет 60–70 % от пиковой интенсивности движения
7.00 – 10.00	ПК 1 Программа для утреннего часа пик	Программа, настроенная под интенсивность движения утреннего часа пик и минимизирующая количество

		перегруженных перекрестков на улично-дорожной сети города
10.00 – 16.00	ПК 2 Программа межпикового периода	Программа, настроенная на интенсивность движения межпикового периода, которая составляет 60–70 % от пиковой интенсивности движения
16.00 – 19.00	ПК 3 Программа для вечернего часа пик	Программа, настроенная под интенсивность движения вечернего часа пик и минимизирующая количество перегруженных перекрестков на улично-дорожной сети города
19.00 – 23.00	ПК 2 Программа межпикового периода	Программа, настроенная на интенсивность движения межпикового периода, которая составляет 60–70 % от пиковой интенсивности движения
Выходные дни и праздники		
23.00 – 6.00	ПК 4 Короткая программа управления	Короткая программа управления для минимизации времени ожидания разрешающего сигнала светофора
6.00 – 23.00	ПК 2 Программа межпикового периода	Программа, настроенная на интенсивность движения межпикового периода, которая составляет 60–70 % от пиковой интенсивности движения

Оперативная работа с системой АСУДД позволит использовать следующие алгоритмы управления: *Жесткая сетевая координация и Жесткая магистральная координация.*

Жесткая сетевая координация. Практически единственным методом расчета жестких сетевых планов координации является алгоритм TRANSYT, разработанный TRL в начале 70-х годов и совершенствующийся до настоящего времени. Метод проверен многолетней практикой в различных странах, в том числе в СССР и Российской Федерации.

В качестве критерия оптимальности плана координации в классическом методе TRANSYT и в программах, реализующих данный метод, используется взвешенная сумма задержек транспорта и количества автомобилей, остановленных на всех стоп-линиях перекрестков сети.

Для расчета планов координации методом TRANSYT необходима следующая информация:

– о режимах регулирования на каждом перекрестке;

– о транспортных потоках;

– о времени проезда и расстояниях между парами соседних по движению транспортных потоков стоп-линий;

– о процессе оптимизации.

Результатом расчетов по методу TRANSYT являются:

– рассчитанный план координации;

– соответствующие расчетному ПК значения критерия оптимальности и его составляющих: суммарной задержки и количество остановленных автомобилей, а также скорости сообщения в транспортной сети;

– соответствующие расчетному ПК значения суммарной задержки и количество остановленных автомобилей на каждой стоп-линии, а также уровень ее загрузки и скорость проезда по перегону, предшествующему стоп-линии, вычисленная с учетом задержки;

– информация о структуре прибытия пачки автомобилей на каждую стоп-линию и процесс разгрузки очередей транспорта при ее проходе (так называемые диаграммы транспортных потоков);

– служебная информация о процессе оптимизации, позволяющая пользователю оценивать выбранную стратегию оптимизации.

Уже из приведенного перечня исходной и выходной информации ясно, что работы с TRANSYT требует достаточно высокой квалификации и знания особенностей транспортной ситуации в районе, а сам метод позволяет не только рассчитать ПК, но и подробно исследовать и спрогнозировать ситуацию, которая сложится после его внедрения.

Следует отметить, что TRANSYT позволяет не только рассчитать ПК, но и оценить любой план координации, предложенный пользователем. Кроме того, в рамках метода возможно формирование стратегии оптимизации с целью улучшения плана координации.

Жесткая магистральная координация. Магистраль как последовательность светофорных объектов является частным случаем сети, и для построения программы координации для магистрали можно воспользоваться методом TRANSYT. Однако качество полученного плана зависит от начальных параметров регулирования и выбранного цикла регулирования, используемых как исходная точка случайного поиска.

Как показывает мировой опыт, для поиска наилучшего плана координации в качестве начального приближения следует использовать сдвиги, соответствующие ленте времени максимальной ширины. Хорошие результаты дает также применение цикла, обеспечивающего максимальную ширину ленты времени.

В качестве исходных данных для построения ленты времени используется следующая информация:

– время проезда между последовательными стоп-линиями магистрали;

– длительность цикла регулирования (одинаково для всех перекрестков);

– длительность разрешающих сигналов по магистральному направлению для всех стоп-линий.

Очевидно, построение ленты времени для магистрали с односторонним движением затруднений не представляет. Доказано, что если длительности разрешающих сигналов по магистральному направлению для всех стоп-линий больше половины длительности цикла, то прямая и обратные ленты времени для магистрали существуют, и их суммарная ширина есть постоянная величина.

Известны три метода формирования ленты времени максимальной ширины:

– графоаналитический;

– расчетный;

– модифицированный расчетный.

Формирование ленты времени графоаналитическим методом осуществляется вручную путем графического построения и подбора сдвигов. Метод весьма трудоемок и не гарантирует получения оптимальной ленты.

Расчетный метод позволяет получить прямую и обратную ленты времени максимальной суммарной ширины при любом соотношении их ширины. Недостатком алгоритма является требование совпадения на каждом пересечении моментов направлений движения по магистрали. На практике эти моменты могут не совпадать из-за различной структуры промежуточных тактов или особенностей схем организации движения, когда, например, транспортные потоки в прямом и обратном направлениях движутся в разных фазах регулирования. Особенно часто случается на Т-образных перекрестках, ограничивающих магистраль.

Модифицированный расчетный метод лишен этого недостатка и позволяет строить прямую и обратную ленты времени максимальной суммарной ширины при любых структурах промежуточных тактов и соотношении моментов переключения разрешающих сигналов по направлениям движения.

Следует отметить, что предпринимались попытки построения и других методов расчета магистральных ПК. Например, предлагалось строить такой план методом попарного определения оптимальных сдвигов между последовательными парами перекрестков магистрали. Анализ полученных таким образом ПК показал неэффективность этого метода.

Следующая ступень развития АСУДД потребует внедрения в систему детекторов транспорта, которые будут учитывать интенсивности движения транспорта в автоматическом режиме. На этой стадии автоматизированная система может использовать следующие методы управления движением:

локальные адаптивные алгоритмы регулирования, метод поиска разрывов, метод разъезда очереди, метод расчетного определения длительностей цикла и фаз, метод прогноза прибытий, сетевые адаптивные методы управления.

Опишем данные методы управления подробнее.

Локальные адаптивные алгоритмы регулирования. Локальное адаптивное управление длительностями фаз — наиболее часто использующийся класс методов адаптивного управления, нашедший применение как в зарубежной, так и в отечественной практике.

Класс методов довольно широк и включает:

– метод поиска разрыва и его модификации;

– метод разъезда очереди;

– метод расчетного определения длительностей цикла и фаз;

– метод прогноза прибытий.

Метод поиска разрывов при фиксированных значениях управляющих параметров нашел наиболее широкое применение в отечественной практике. Именно его обычно имеют в виду, когда говорят о местном гибком регулировании (МГР). Метод предполагает контроль присутствия транспортных средств в сечениях, отстоящих от стоп-линии на расстоянии 30–50 м.

Минимальная длительность основного такта рассчитывается с учетом необходимости пропуска транспортных средств в количестве, определяемом расстоянием от стоп-линии до контролируемого сечения, пропуск трамвая, если в фазе осуществляется движение трамваев, и предоставления пешеходам достаточного времени для перехода, если в фазе осуществляется движение пешеходов. Максимальная длительность основного такта должна обеспечивать допустимое время ожидания разрешающего сигнала на направлениях, движение которых запрещено в фазе.

Алгоритм поиска разрывов работает следующим образом: с началом основного такта фиксируется прохождение автомобилями контролируемого сечения, и каждый автомобиль, проходящий через сечение в период отработки основного такта, продлевает его минимальную длительность на величину экипажного времени, тем самым обеспечивая свой проход через стоп-линию во время текущего такта. Основной такт заканчивается, если достигнута его максимальная длительность или в контролируемом сечении в течение экипажного времени не появился ни один автомобиль после истечения максимальной длительности, то есть в транспортном потоке появился разрыв.

Алгоритмы поиска разрыва ориентированы на учет изменения пространственной структуры потока. В то же время они неэффективны в условиях, когда транспортный поток имеет пачкообразный и циклический характер. Например, возможен случай, когда в период от момента включения основного такта до истечения его минимальной длительности прохода транспорта через контролируемое сечение не происходит, но пачки подходят сразу после выключения разрешающего сигнала. В этом случае возможно обеспечить беспрепятственный пропуск транспорта через перекресток путем сдвига момента включения фазы на величину основного такта, но данный алгоритм не обеспечивает такого сдвига.

В целом эффективное использование алгоритмов поиска разрыва возможно только с учетом особенностей перекрестка и, как правило, на перекрестках с невысокой интенсивностью движения.

Метод разъезда очереди требует детектирования длины очередей на направлениях проезда через перекресток. Определение длины очереди может осуществляться как непосредственно, так и расчетным методом, путем сравнения числа автомобилей, прошедших через два контролируемых сечения — у стоп-линии и на некотором расстоянии от нее. Как и в предыдущем

алгоритме, требуется задание граничных значений длительности основных тактов каждой фазы регулирования. Текущая длительность основного такта определяется временем разгрузки, скопившейся за время горения запрещающего сигнала очереди, которое рассчитывается в реальном времени и зависит от состава потока, траектории его движения (прямо, направо, налево), необходимости просачивания через конфликтующий поток транспорта или пешеходов, наличия в зоне перекрестка трамвайных путей и их состояния.

Недостаток алгоритма при таком варианте реализации – необходимость задержки практически всех автомобилей. Этого недостатка можно избежать, если увеличить длительность основного такта, обеспечив не только пропуск очереди, но и части свободно движущихся автомобилей с учетом текущей интенсивности и загрузки направления 60–70 %.

При высоких уровнях загрузки перекрестка, когда резерв увеличения длительности такта отсутствует, управление по алгоритму разгрузки очередей может быть близким к оптимальному.

Метод расчетного определения длительностей цикла и фаз основан на использовании алгоритмов в реальном времени с учетом текущих значений интенсивности транспортных потоков и интенсивности разгрузки очередей на направлениях проезда через перекресток. Расчет может выполняться раз в цикл с использованием сглаженных данных, накопленных за несколько циклов. Частота пересчета, как показывает мировой опыт, не должна превышать 15 минут. Для практического использования, как показали исследования, в условиях отсутствия заторов предпочтительнее метод минимизации задержки, а в условиях предзаторовой ситуации (загрузка перекрестка выше 80 %) или наличия заторов на нескольких конфликтных направлениях метод выравнивания загрузок.

Применение расчетных методов требует расстановки детекторов, позволяющих определить текущие интенсивности движения и состав транспортных потоков на всех направлениях движения транспорта через перекресток, а в случае использования противозаторового управления – надежно идентифицировать наличие заторов исходя из плотности потоков, длин очередей или иным способом.

Метод прогноза прибытий предполагает наличие информации о моментах пересечения автомобилями сечений, расположенных на значительном (200–300 м) удалении от стоп-линии перекрестка. Эта информация позволяет прогнозировать моменты прибытия транспорта к стоп-линиям, используя, например, модель растяжения пачки, применяемую в методе TRANSYT. В методе прогноза прибытий процедура определения оптимальных параметров регулирования имеет двухэтапную структуру: на первом этапе одним из расчетных методов определяются базовые длительности цикла и фаз, на втором на основании прогноза прибытий уточняется момент переключения фазы. Процедура уточнения выполняется за несколько секунд до наступления каждого из моментов переключения. Принятие решения о сдвиге планового момента переключения фаз осуществляется на основании прогноза суммарных величин задержек за период прогнозирования, определенных с учетом прогноза прибытия транспорта.

Метод прогноза прибытий требует тщательного определения контролируемых сечений: они должны быть расположены достаточно далеко от стоп-линий, чтобы обеспечить прогноз на ближайшие несколько секунд, в то же время достаточно близко к стоп-линии, чтобы при наличии, например, двух регулируемых направлений на одном подходе к перекрестку достоверна определить распределение интенсивности транспортных потоков между различными направлениями. В заключение отметим, что метод MOVA, скорее

всего с учетом информации об его структуре и схеме расстановки датчиков, представляет собой сочетание расчетных методов и метода прогноза прибытия.

Сетевые адаптивные методы управления

Целью сетевых алгоритмов управления дорожным движением транспортных и пешеходных потоков на сети магистралей. При этом используются алгоритмы управления и перераспределения транспортными потоками по веткам сети с учетом «веса» (значимости) пересечений в системе нагруженных улиц, а также алгоритмы учета точек тяготения пешеходов для формирования альтернативных матриц корреспонденций (передвижение маршрутного пассажирского транспорта). Они позволяют обеспечить его наибольшую эффективность, особенно в условиях высоких интенсивностей движения и предзаторовых ситуаций, когда случайное изменение интенсивности может привести к лавинообразному росту очереди и блокированию целых участков улично-дорожной сети. Причиной всплеска интенсивности и роста уровня загрузки участка УДС могут быть как случайная флуктуация параметров транспортных потоков, так и некое событие, приводящее к их изменению, например, дорожно-транспортное происшествие, блокирование полосы движения заглохшим автомобилем и такт далее. Так как развитие транспортной ситуации в нежелательном направлении в этих случаях спрогнозировать практически невозможно, жесткие алгоритмы управления, основанные на предположении о повторяемости транспортных ситуаций, могут сохранить свою эффективность только в случае, если изменение параметров транспортных потоков не приводит к существенному ухудшению критериев качества управления. Как правило, это имеет место при низком уровне загрузке УДС.

Следует отметить, что опыт разработки отечественных сетевых адаптивных методов управления незначителен. Поэтому ниже

охарактеризованы методы сетевого адаптивного управления, предлагаемые зарубежными разработчиками систем.

SCOOT. Старейшим и наиболее применяемым в мире алгоритмом сетевого адаптивного управления, безусловно, является SCOOT (Split Cycle Offset Optimization Technique — техника оптимизации длительностей фаз, цикла и сдвига), разработанные еще в середине 70-х годов уже упоминавшимся британским институтом TRL совместно с фирмами Plessey и Peek. SCOOT установлен в 130 городах Великобритании и 40 городах за ее пределами — от Бразилии до Китая. Зона управления SCOOT в Лондоне охватывает около 2000 регулируемых перекрестков.

Район управления SCOOT разбивается на подрайоны. В пределах каждого подрайона обеспечивается сетевая координация работы светофорных объектов с единым циклом регулирования (или с половинным циклом на пешеходных переходах и незагруженных перекрестках). Принцип разбиения на подрайоны стандартный: разрыв координации осуществляется на длинных или слабо загруженных перегонах.

Система сбора информации о транспортных потоках предполагает детектирование каждой полосы движения непосредственно перед стоп-линией и на значительном расстоянии от нее, как правило, у выхода со смежного перекрестка. Алгоритм использует получаемую в реальном времени информацию об интенсивности транспортных потоков и времени проезда транспортными средствами удаленных от стоп-линии сечений.

Процесс оптимизации параметров регулирования в SCOOT имеет трехуровневую структуру, каждый уровень которой соответствует оптимизации одного типа параметров.

Характерными особенностями SCOOT являются:

– использование большого количества детекторов транспорта

– отсутствие скачкообразных изменений параметров регулирования

– отсутствие долгосрочного (на цикл и более) прогноза транспортной ситуации.

Техническая реализация SCOOT предусматривает централизованное управление и не предъявляет высоких требований к локальным контроллерам.

Применяемые в настоящее время модификации SCOOT обеспечивают приоритетный пропуск маршрутного пассажирского транспорта.

SCATS. Практически одновременно со SCOOT в 70-х годах в Австралии был разработан и внедрен алгоритм SCATS (Sydney Coordinated Adaptive Traffic System). В настоящее время SCATS установлен в ряде городов Австралии, Азии и США. Право на использование метода имеет австралийская фирма AWA Plessey.

SCATS ориентирован на управление транспортом на магистралях. Процесс оптимизации параметров регулирования, как и в SCOOT, имеет иерархическую структуру. Выбор длительности цикла на магистрали происходит адаптивно возможно по критерию максимизации ширины ленты времени раз в 10–15 минут.

Техническая реализация SCATS предполагает ограничение функций центра мониторингом состояния оборудования и общими функциями контроля работы системы. Все стратегические решения, касающиеся собственно управления, реализуются на уровне районных центров управления, тактически — на уровне локальных контроллеров. Метод предъявляет меньшие требования к количеству и схеме расстановки детекторов по сравнению со SCOOT. Поздние версии SCATS интегрированы с системами управления маршрутным пассажирским транспортом и парковками.

PRODYN. Естественное развитие сетевых адаптивных алгоритмов управления транспортными потоками привело к попыткам увеличения глубины

прогнозирования транспортной ситуации, которое отсутствует в SCATS, а в SCOOT составляет 8–10 секунд. Эти попытки реализовывались в разработанном во Франции в конце 70-х годов алгоритме PRODYN (Process of Optimization of Dynamic Network — процесс оптимизации динамической сети). Локальная версия алгоритма предполагала прогноз на 16 пятисекундных шагов – на 80 секунд, и оптимизацию управления с помощью процедуры динамического программирования. Однако на сетевом уровне (впервые реализованном в системе ZELT — Zone Experimentale et Laboratoies de Traffic de Toluouse) для адаптивного управления используется прогноз в пределах первого шага — на 5 секунд. Техническая реализация системы предусматривает распределение вычислений, необходимых для принятия решения о стратегии управления: прогноз потоков на выходе с перекрестка осуществляется внутри локальных контроллеров и передается на соседние по направлению потока контроллеры, которые прогнозируют величину задержек и передают информацию в центр для формирования управляющих параметров.

UTOPIA. Концепция увеличения глубины прогнозирования на сетевом уровне реализовалась в алгоритме, включенном в состав системы UTOPIA (Urban Traffic Optimization by Integrated Automation — оптимизация городских транспортных потоков посредством интегрированной автоматики), разработка которого началась в 80-х годах в Италии. Системы с таким алгоритмом установлены в настоящее время в 20 городах Европы, включая Рим (160 перекрестков), Осло и Хельсинки. Право на установку системы принадлежит фирме Mizar (Милан).

Алгоритм UTOPIA предполагает реализацию принципа декомпозиции выработки решений, которых можно считать общепринятыми для сетевых адаптивных методов управления. В основе декомпозиции управления лежит разбиение района на взаимно перекрывающиеся зоны. Центром каждой зоны

является регулируемый перекресток, а сама зона охватывает все перекрестки, смежные с центральным.

UTOPIA реализует возможность создания приоритетных условий движения маршрутного пассажирского транспорта.

Реализация UTOPIA, как и SCOOT, требует наличия детекторов транспорта на всех полосах движения для определения суммарной интенсивности, интенсивности поворотных потоков и потока насыщения на каждом из регулируемых направлений.

Интересной особенностью технической реализации системы является выделение блока SPOT, выполняющего локальную суммарную оптимизацию, в отдельный модуль, совместимый с локальными контроллерами различных типов и производителей (Peek Traffic, Siemens, Philips).

MOTION. В 90-х годах фирмой Siemens был разработан алгоритм MOTION (Method for the Optimization of Traffic signals in On-line controlled Network – метод оптимизации светофорного регулирования в управляемых в реальном времени сетях), опытная эксплуатация которого прошла в Кельне (16 перекрестков). Алгоритм MOTION в настоящее время используется в АСУДД г. Пирея (25 перекрестков). В 2001 году управление по MOTION внедрено в Граце, Копенгагене и Праге.

Как и все современные методы сетевого адаптивного управления, MOTION имеет иерархическую структуру.

Используемый в MOTION алгоритм определения маршрутов основан на предложении о равновесности транспортных потоков, которые в целом справедливо для устоявшихся транспортных ситуаций, когда водители обладают полной информацией об условиях движения. При случайных изменениях в транспортной ситуации (в результате кратковременных перекрытий, дорожно-транспортные происшествий) принцип равновесия

транспортных потоков перестает отражать стратегию выбора водителям путей следования, что может привести к ухудшению качества управления в районе в целом.

MOTION предъявляет менее строгие, по сравнению со SCOOT и UTOPIA, требования к количеству и системе расстановки детекторов транспорта, что, с одной стороны, позволяет сократить затраты на строительство системы, а с другой — может уменьшить эффективность управления, особенно в сетевой АСУДД.

На локальном уровне в MOTION реализуются алгоритмы приоритетного пропуска и коррекции моментов переключения фаз в зависимости от текущей транспортной ситуации.

В таблице 4.4.2 показана пошаговая схема модернизация работы автоматизированной системы управления дорожным движением в городском округе Краснотурьинск.

Таблица 4.4.2 – Схема модернизации системы АСУДД в городском округе Краснотурьинск

Этап	Характеристика АСУДД
1 этап. Запуск работы светофорного регулирования	Однопрограммное управление светофорными объектами.
2 этап. Введение в систему АСУДД данных по 4 программам управления движением	Четыре программы управления дорожным движением, координация работы светофоров. Организация движения по алгоритму Зеленой волны
3 этап. Модернизация АСУДД путем подключения детекторов транспорта	Управление движением в режиме адаптивного управления, с функциями изменения работы объектов под реальную дорожную ситуацию

4.5 Предложения по организации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспортных потоков, организации сбора и хранения документации по ОДД, принципам формирования и ведения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации

В соответствии с проектом Федерального закона «Об организации дорожного движения в Российской Федерации», мониторинг дорожного движения – это сбор, обработка и накопление данных о параметрах дорожного движения. Тот же закон к основным параметрам движения относит среднюю скорость передвижений транспортных средств, потерю времени в передвижении транспортных средств и пешеходов, среднее количество транспортных средств в движении.

Фактически мониторинг дорожного движения – это процесс проведения транспортных обследований.

Основной целью транспортных обследований является получение объективной, полной и достоверной информации для анализа современного состояния и выявления тенденций и закономерностей, необходимых при разработке проектных решений. Различие в расчетных сроках проектной документации предопределяет специфику требований к составу и уровню точности информации для каждой из стадий градостроительного проектирования.

Результаты обследований необходимы для:

– оценки современного состояния сложившейся транспортной системы;

– выявления потребности в пассажирских и грузовых перевозках и динамики их изменения, имеющихся тенденций и закономерностей;

– разработки перспективных мероприятий по развитию транспортной системы в соответствии с возрастающей потребностью населения;

– технико-экономического обоснования очередности развития элементов транспортной системы населенного пункта или другого объекта проектирования с учетом реальных капиталовложений;

– предложений по совершенствованию организации перевозок пассажиров и грузов и управлению движением в населенных пунктах.

Основой классификации методов транспортных обследований является способ получения информации при их проведении.

По этому признаку обследования подразделяются на следующие этапы:

сбор отчетно-статистических сведений, в процессе которого источником информации служат документальные материалы государственной статистики и отчетные показатели хозяйственной деятельности предприятий;

опросные обследования, при которых информацию получают очным или заочным опросом респондентов (жителей города или приезжих, водителей и пассажиров транспортных средств) об их деятельности (в том числе передвижениях) и стимулах, ее определяющих (откуда, куда, цель и т. п.);

натурные обследования, в процессе которых непосредственно (в натуре) фиксируются искомые характеристики обследуемого процесса.

Сплошными обследованиями охватываются все изучаемые объекты. При значительном числе таких объектов необходимая информация может быть получена выборочным обследованием представительной части общей группы или совокупности обследований.

К опросным обследованиям относятся:

- обследования передвижений населения (количество, цель, направление и условия совершенствования передвижений населения между населенными пунктами – пешком, на средствах транспорта);

- обследование внегородских передвижений населения (частота, цель и условия совершенствования поездок населения между населенным пунктом – центром и прилегающим районом);

- обследование использования легковых автомобилей (время, частота, цель и дальность поездки на автомобилях и других мототранспортных средствах, находящихся в личной собственности граждан);

- обследование интенсивности, состава и направления движения автотранспорта на входах в населенный пункт;

- обследование грузовых и транспортных корреспонденций между отдельными районами и зонами населенного пункта.

К натурным обследованиям относятся обследования следующих параметров транспортной системы:

- пассажиропотоков и пассажирооборота остановочных пунктов маршрутов пассажирского транспорта;

- наполнение единиц подвижного состава на характерных участках маршрутов и магистрально-уличной сети города или района расселения;

- интенсивности и состава движения транспорта на магистрально-уличной сети населенного пункта;

- интенсивности и состава движения автотранспорта на входящих в населенный пункт автодорогах;

- интенсивности движения пешеходов;

- скоростей движения на улицах и дорогах населенного пункта;

- задержек движения на перекрестках и в отдельных сечениях магистрально-уличной сети;

- уровня транспортного шума и загрязнение атмосферы выбросами автомобилей;

- размещения и условия работы стоянок автотранспорта;

- условий движения в пунктах периодического скопления людей (стадионы, парки, вокзалы и т. п.).

К натурным обследованиям предъявляются следующие требования:

- обследования должны проводиться в такие дни недели и сезоны года, когда обеспечиваются характерные режимы функционирования обследуемых объектов за исследуемый период времени;

- не допускается обследование объектов, имеющих временные или аварийные режимы работы. В случае, если временные или аварийные режимы охватывают незначительную часть обследуемой системы объектов и не оказывают искажающего воздействий на функционирование системы в целом, допускается перенос сроков обследования этой части объектов на время, обеспечивающее восстановление нормального режима их работы, при этом сроки и методика дополнительных обследований должны обеспечивать сопоставимость результатов.

Мониторинг дорожного движения – обязательная основа для управления дорожным движением в населенном пункте, а также обязательные исходные данные, необходимые для разработки проектной документации и обоснования выбранных проектных решений.

Данным проектом предлагается организовать систему мониторинга дорожного движения на территории городского округа городском округе – (таблица 4.5.1).

Таблица 4.5.1 – Предлагаемая периодичность и виды мониторинга дорожного движения в городском округе Краснотурьинск

Виды мониторинга	Периодичность мониторинга	Примечание
Обследование интенсивности движения транспорта на отдельных узлах	Мониторинг на улицах и перекрестках, в отношении которых разрабатывается проектная документация. Обследование проводится в период проектирования объекта	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Обследование	Мониторинг на улицах и перекрестках,	Выполняется проектной

Виды мониторинга	Периодичность мониторинга	Примечание
интенсивности движения пешеходов на отдельных узлах	в отношении которых разрабатывается проектная документация. Обследование проводится в период проектирования объекта	организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Сплошные обследования транспортных потоков на основных узлах города	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Сплошные обследования пешеходов потоков на основных узлах города	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Суточные обследования интенсивности движения на основных узлах	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Опросные обследования участников движения	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Обследование скорости движения транспортных потоков	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Обследование пассажиропотоков на сети массового транспорта	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки. Мониторинг может проводиться в рамках разработки новой схемы маршрутной сети города	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет
Обследование транзитного движения транспорта через город	Мониторинг проводится 1 раз в 5 лет на стадии разработки Комплексной схемы организации дорожного движения и на стадии ее корректировки.	Выполняется проектной организацией. Срок актуальности обследований 5 лет

Подобная система позволит своевременно выявлять проблемы на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск, а также качественно и

эффективно разрабатывать проектную документацию в отношении проблемных объектов. Сбор исходных данных может производиться как в ручном виде, так и в автоматическом режиме. Ручной режим требует участия учетчика в процессе мониторинга. Автоматический режим обследований требует установки датчиков, учитывающих интенсивность движения транспорта и пешеходов, а также пассажиропотоков. Подобные датчики требуют установки на основные перекрестки в городе, а также на все двери автобусов работающих в режиме маршрутных транспортных средств.

Для хранения и сбора документации предлагается использовать электронную базу данных, которую можно разработать для городского округа Краснотурьинск **в рамках отдельного проекта**. В принципе данная база предназначена для проведения работ по инвентаризации технических средств организации дорожного движения, разработки проектов организации дорожного движения, технических паспортов на автомобильные дороги, схем размещения рекламных и других конструкций, а также для других видов документации.

Базу данных можно использовать в повседневной работе специалистов. АИС позволит заносить объекты в базу данных, визуализировать их на карте и фотопанорамах, проводить основные статистические операции с ними, генерировать табличные отчеты и план-схемы.

Электронная база данных должна храниться на сервере Администрации с организацией доступа к ней структур и сотрудников, участвующих в процессе организации дорожного движения.

В соответствии с Федеральным законом №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», а также с проектом Федерального закона «Об организации дорожного движения», в утвержденный проект организации дорожного движения на период эксплуатации дорог или их участков, его

повторное утверждение должны осуществляться не реже чем один раз в три года. Таким образом, данным проектом рекомендуется 1 раз в 3 года проводить повторную полную инвентаризацию технических средств организации дорожного движения. Предложения по периодичности актуализации базы данных представлены в таблице 4.5.2.

Таблица 4.5.2 – Предлагаемая периодичность актуализации базы данных организации дорожного движения в городском округе Краснотурьинск

Виды актуализации данных	Периодичность актуализации	Примечание
Полная инвентаризация технических средств ОДД	1 раз в 5 года	Выполняется проектной организацией.
Внесение изменений в базу данных по отдельным перекрестах и узлам. Мероприятий по изменению ТСОДД без изменения планировочной структуры сети.	Постоянно, после выполнения комплекса работ по изменению схемы организации дорожного движения	Выполняется заказчиком или проектной организацией по отдельному договору подряда
Внесение изменений в базу данных по улицам и дорогам, после проведения их реконструкции или строительства. Планировочное изменение структуры сети.	Постоянно, после выполнения комплекса работ по строительству или реконструкции объекта	Выполняется заказчиком или проектной организацией по отдельному договору подряда

Актуализацию базы данных можно проводить как силами Заказчика, так и отдавать данный вид работ на подряд организации, которая будет выполнять актуализацию базы данных в соответствии с изменениями проектов организации дорожного движения.

Для работы с базой данных можно разделить рабочие места Заказчика на *администраторские* и *пользовательские*. Администраторские места обеспечивают допуск к базе данных как для информационных работ, так и для внесения изменений в базу данных. Администраторские места предлагается установить сотрудникам, ответственным за внесения изменений в базу данных. Это могут быть сотрудники дорожно-эксплуатационного предприятия. Кроме

того, администраторские возможности можно предоставлять организации, осуществляющей корректировку проектов организации дорожного движения на условия договора подряда.

Пользовательские места можно установить всем сотрудникам Администрации городского округа Краснотурьинск, а также подведомственным структурам Администрации городского округа, участвующим в процессе транспортного планирования, эксплуатации объектов дорожной сети, а также согласовании проектов организации дорожного движения.

4.6 Предложения по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения

В процессе дорожного движения его участники нуждаются в информации, позволяющей свободно ориентироваться на улично-дорожной сети при следовании по выбранному маршруту. Данная информация снижает напряженность труда водителей и уменьшает вероятность дорожно-транспортных происшествий, а также увеличивает пропускную способность дорог.

Для ориентирования на улично-дорожной сети в процессе осуществления поездки водителям необходимы сведения об улицах, объектах и схемах организации движения в транспортных узлах по ходу движения. Такие сведения обеспечиваются техническими средствами организации дорожного движения, которыми в достаточном количестве должна быть оснащена улично-дорожная сеть.

Предоставление информации должно различаться в зависимости от района населенного пункта, магистралей, условий дорожного движения.

В этой связи системы информационного обеспечения участников дорожного движения в городском округе Краснотурьинск должны включать несколько подсистем. Предлагается подразделять информацию по дорожному движению на три подсистемы: *дорожную, внедорожную и обеспечиваемую на рабочем месте водителя.*

К ***дорожной информации*** относится все, что доводится до сведения водителей (а также пешеходов) с помощью технических средств организации дорожного движения.

Во ***внедорожную информацию*** входят периодические печатные издания (газеты, журналы), специальные карты-схемы и путеводители, информация по радио и телевидению, обращенная к участникам дорожного движения о типичных маршрутах следования, метеоусловиях, состоянии дорог, оперативных изменениях в схемах организации движения и т.д.

Информация на рабочем месте водителя может складываться из визуальной и звуковой, которые обеспечиваются автоматически различными датчиками, контролирующими показатели режима движения: например, скорость движения, соответствие дистанции до впереди движущегося в потоке транспортного средства. Особое место занимают получившие развитие навигационные системы, использующие бортовые ЭВМ и спутниковую связь.

Администрация городского округа Краснотурьинск в процесс своей работы может влиять только на две подсистемы информирования участников дорожного движения: на дорожную информацию, доводимую до участников движения через технические средства организации дорожного движения и на внедорожную информацию.

В качестве дорожной информации для водителей, особенно осуществляющих транзитное движение через городской округ Краснотурьинск, используются знаки индивидуального проектирования. Данная информация

позволит минимизировать общие потери, возникающие при движении транспортных средств по улично-дорожной сети населенных пунктов.

На улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск установлено необходимое количество информационных знаков, исходя из целесообразности их установки.

Второе направление совершенствования системы информирования – это передача внедорожной информации. Внедорожная информация может указывать на текущее состояние автомобильных дорог, а также существующие и прогнозируемые метеоусловия. Вместе с этим предлагается использовать средства массовой информации и печатные издания, для информирования участников движения о введении временного ограничения или прекращения движения по участкам улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск.

Информацию о введении временного ограничения, прекращении движения, а также изменения схемы движения на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск, предлагается доводить до всех участников движения не позднее чем за 30 дней до их введения.

4.7 Предложения по применению реверсивного движения

Согласно п. 3.14 ОДМ 218.2.020–2012 «Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог», реверсивное движение – это дорожное движение, которое может меняться по направлениям в различные часы суток (в различные промежутки времени). Таким образом, автомобиль может ехать на одной полосе в различных направлениях в зависимости от дорожных условий. Преимуществом реверсивного движения является увеличение пропускной способности дорожного отрезка. В результате этого сокращается время преодоления отдельного участка дороги.

Дорога с реверсивным движением – это участок повышенного риска, на котором возрастает вероятность ДТП. Вследствие этого от водителя требуется максимальная концентрация внимания. Движение по реверсивной полосе может продолжаться до установленного знака, который будет свидетельствовать об окончании данного дорожного отрезка. Очень осторожным следует быть при повороте направо и перестроении в крайний правый ряд на перекрестке с началом движение такого типа. Даже при условии необходимости поворота налево, где реверсивная полоса заканчивается с правой стороны, по завершении маневра следует расположиться в правом ряду.

Введение реверсивного движения целесообразно только на тех участках дороги, где интенсивность транспортных потоков в разных направлениях является неравномерной. Это может происходить в час пик, при выполнении дорожно-ремонтных работ или в случае дорожно-транспортного происшествия на отдельном участке дороги. Чаще всего реверсивные полосы можно встретить на выездах из больших населенных пунктов, где перед выходными основной поток автомобилей направлен за город.

Практика реверсивного регулирования достаточно давно применяется в Европе, странах Северной Америки, Австралии. Реверсивное движение в России еще имеет большое количество недоработок. Имеется ряд организационных вопросов, которые мешают достижению положительного итогового результата. Учитывая специфику системы отечественных ПДД и менталитет водителей, можно говорить о высоком уровне аварийности на таких дорожных участках. Следует отметить, что даже постепенное введение реверсивных полос вызывает многочисленные дискуссии среди водителей.

Исследование интенсивности движения показало, что значительной неравномерности движения по направлениям улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск нет.

В существующих дорожных условиях городского округа Краснотурьинск введение реверсивного движения на отдельных участках улично-дорожной сети населенных пунктов городского округа нецелесообразно.

4.8 Предложения по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения. Мероприятия по оптимизации работы системы пассажирского транспорта с учетом существующих и прогнозируемых пассажиропотоков

Организация движения маршрутных транспортных средств представляет собой комплекс мероприятий по улучшению условий движения общественного транспорта общего пользования, в том числе с выделением отдельных полос для движения.

В пункт 4.7 Рекомендаций по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений указано, что критериями устройства обособленного полотна являются протяженность участка не менее 1000 м (не менее двух перегонов) и интенсивность движения для автобуса и троллейбуса – 40 ед./ч и более в одном направлении.

Вместе с этим, на улично-дорожной сети населенных пунктов городского округа Краснотурьинск нет улиц, отвечающих данным условиям, и устройство выделенных полос для движения маршрутных транспортных средств не требуется.

Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств должны быть направлены прежде всего на обеспечение безопасности пассажиров, в том числе и на остановочных комплексах.

Обследование остановочных комплексов на маршрутах общественного транспорта городского округа Краснотурьинск показал, что они имеются на всех маршрутах общественного транспорта. Инфраструктура пассажирских перевозок включает 80 остановочных пунктов, которые содержатся и обслуживаются муниципалитетом.

Согласно прогнозу социально-экономического развития городского округа Краснотурьинск, прогнозу численности населения городского округа на перспективу, учитывая предпосылки по модернизации действующих предприятий; предоставление рабочих мест молодым специалистам, проживающим на территории округа, и привлечение специалистов из других территорий Свердловской области прогнозируется увеличение подвижности населения и увеличение пассажиропотоков на перспективу до 2032 года.

В соответствии с прогнозируемыми пассажиропотоками на пассажирских маршрутах общественного транспорта, с целью оптимизации маршрутов общественного транспорта на перспективу до 2032 г. и повышения качества обслуживания пассажиров настоящим документом предлагается:

– разработать мероприятия ликвидации дублирования маршрутов общественного транспорта, скорректировать схему движения маршрутов общественного транспорта с учетом развития вновь строящихся жилых массивов, развития производственных территорий (индустриальный парк «Богословский»),

– осуществлять контроль за соблюдением перевозчиками времени работы ТС на маршруте в соответствии с утвержденными графиками;

– обустроить остановочные пункты в соответствие с нормативными требованиями;

– рассмотреть возможность восстановления второго трамвайного маршрута «Поликлиника» – «УЖДТ» (управление железнодорожного

транспорта Богословского алюминиевого завода), учитывая направление маршрута, преимущество трамвая перед другими вида транспорта как одного из экологичных видов транспорта, на развитие которых в настоящее время все больше обращается внимание.

4.9 Предложения по организации пропуска транзитных транспортных потоков

Транзитный транспорт не только увеличивает интенсивность уличного движения и снижает скорость сообщения, но и повышает загазованность воздушного бассейна городов, ухудшает условия безопасности движения, влияет на повышение транспортного шума. Основную часть транзитного транспорта составляют грузовые автомобили. Поэтому во всех странах мира принимаются меры по выводу транзитного транспорта за пределы населенных пунктов путем строительства обходных магистралей или выделения его из общих городских потоков.

В настоящий период транзитный транспорт использует следующие варианты движения по улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск:

– Заезд на территорию г. Краснотурьинска возможен по а/д «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» через улицы Железнодорожная, Новокирпичная, Фрунзе, Октябрьская

– Со стороны а/д «г. Краснотурьинск – г. Карпинск» по улицам Средняя, Краснотурьинская, Рюмина, Карла Маркса, Чкалова, Карпинского, Советская, Больничная с выходом на автомобильную дорогу Краснотурьинск – Красный Яр;

– по а/д «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» по улицам Средняя, Краснотурьинская, Рюмина, Карла Маркса, Чкалова, Воронцовская, Лугова, Вокзальная с выходом на а/д «Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель»;

– по а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску от км 12+287 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель через пос. Рудничный, улицы Мира, Максима Горького, Абоимова, Свободы, Октябрьскую, Фрунзе, Новокирпичную, Железнодорожную с выходом на автомобильную дорогу а/д «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель»;

– проезд от а/д «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» к а/д «г. Краснотурьинск – г. Карпинск» возможен через улицы Мира, Максима Горького, Абоимова, Советская, Октябрьская, Карпинского, Чкалова, Карла Маркса, Рюмина, Краснотурьинскую, Среднюю.

В целях организации прохождения транзитного транспорта настоящим документом рекомендована установка дорожных знаков индивидуального проектирования с указанием оптимальных маршрутов прохождения транзитного потока по улично-дорожной сети населенных пунктов городского округа Краснотурьинск.

4.10 Предложения по организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств

Важнейшим звеном транспортной системы является грузовой транспорт, который играет ведущую роль в перевозках грузов внутри населенных пунктов.

В настоящее время актуальной проблемой организации движения грузовых автомобилей в населенных пунктах стало несоответствие веса-габаритных характеристик грузовых автомобилей дорожным условиям. Иными словами, узкие улицы населенных пунктов отрицательно влияют на условия движения автопоездов. Грузовые автомобили плохо вписываются в повороты, создают помехи другим участникам движения. Кроме того, грузовые автомобили полной массы зачастую составляют 50 и более тонн. При этом конструкция дорожной одежды улиц и дорог зачастую не соответствует такой нагрузке, производимой автомобилями, что приводит к интенсивному разрушению покрытия дорожной одежды.

Данным проектом **предлагается упорядочить движение грузовых автомобилей** (особенно автопоездов) по территории городского округа Краснотурьинск. Для организации движения грузовых транспортных средств по территории города предлагается выделить магистрали главного направления грузового движения и второстепенные маршруты.

Главные направления грузового движения – магистрали, предназначенные для грузового движения через территорию города, а также для подъезда к районам основного грузотяготения. Вдоль главных маршрутов расположена большая часть точек грузополучения и грузоотправления.

Фактически грузовые автомобили (особенно автопоезда) должны въезжать на территорию города по данным направлениям, а также следовать через город транзитом. Грузовые автомобили должны от грузоотправителя или грузополучателя по кратчайшей траектории выезжать на магистрали главного грузового движения. Это позволит минимизировать нагрузку на улицы, не предназначенные для грузового движения. Конструкция дорожной одежды на данных магистралях должна быть более прочной и соответствовать необходимой транспортной нагрузке от грузовых автомобилей. Главными

улицами в отношении пропуска грузового транспорта являются улицы Железнодорожная, Новокирпичная, Фрунзе (до пересечения с ул. Октябрьской).

Второстепенные направления грузового движения – направления, предназначенные для движения грузового транспорта по территории города. На эти улицы грузовые автомобили должны попадать через главные направления по кратчайшему расстоянию, а затем выезжать непосредственно к месту получения груза. Второстепенными улицами в городском округе Краснотурьинск являются улицы Октябрьская, Мира, Абоимова.

В Федеральном законе от 13.07.2015 N 248-ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования норм, регулирующих движение по автомобильным дорогам тяжеловесных и крупногабаритных транспортных средств и транспортных средств, осуществляющих перевозки опасных грузов» указано определение грузов. В соответствии с ним: тяжеловесным транспортным средством является транспортное средство, масса которого с грузом или без груза и (или) нагрузка на ось которого превышают допустимую массу транспортного средства и (или) допустимую нагрузку на ось, которые устанавливаются Правительством Российской Федерации.

В соответствии с Постановление Правительства РФ от 15.04.2011 N 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом» к тяжеловесным транспортным средствам относятся транспортные средства, имеющие массу больше значения, указанного в таблице 4.10.1, или нагрузка на ось которого превышает допустимую нагрузку на ось транспортного средства согласно таблице 4.10.2.

Таблица 4.10.1 – Допустимая масса транспортного средства в соответствии с постановлением Правительства № 272

Тип транспортного средства или комбинации транспортных средств, количество и расположение осей	Допустимая масса транспортного средства, тонн
Одиночные автомобили	
двухосные	18
трехосные	25
четырехосные	32
пятиосные	35
Автопоезда седельные и прицепные	
трехосные	28
четырехосные	36
пятиосные	40
шестиосные и более	44

Таблица 4.10.2 – Допустимые нагрузки на ось транспортного средства в соответствии с постановлением Правительства № 272

Расположение осей транспортного средства	Расстояние между сближенными осями (метров)	Допустимые осевые нагрузки колесных транспортных средств в зависимости от нормативной (расчетной) осевой нагрузки (тонн) и числа колес на оси для автомобильных дорог, рассчитанных на осевую нагрузку		
		6 тонн/ось <*>	10 тонн/ось	11,5 тонн/ось
Одиночные	от 2,5 м и более	5,5 (6)	9 (10)	10,5 (11,5)
Сдвоенные оси прицепов, полуприцепов, грузовых автомобилей, автомобилей-тягачей, седельных тягачей при расстоянии между осями (нагрузка на тележку, сумма осевых масс)	до 1 (включительно)	8 (9)	10 (11)	11,5 (12,5)
	от 1 до 1,3 (включительно)	9 (10)	13 (14)	14 (16)
	от 1,3 до 1,8 (включительно)	10 (11)	15 (16)	17 (18)
	от 1,8 до 2,5 (включительно)	11 (12)	17 (18)	18 (20)
Строенные оси прицепов, полуприцепов, грузовых автомобилей, автомобилей-тягачей, седельных тягачей при расстоянии между осями (нагрузка на тележку, сумма осевых масс)	до 1 (включительно)	11 (12)	15 (16,5)	17 (18)
	до 1,3 (включительно)	12 (13)	18 (19,5)	20 (21)
	от 1,3 до 1,8 (включительно)	13,5 (15)	21 (22,5 <**>)	23,5 (24)
	от 1,8 до 2,5 (включительно)	15 (16)	22 (23)	25 (26)
Сближенные оси грузовых автомобилей, автомобилей-тягачей, седельных тягачей, прицепов и	до 1 (включительно)	3,5 (4)	5 (5,5)	5,5 (6)
	от 1 до 1,3 (включительно)	4 (4,5)	6 (6,5)	6,5 (7)
	от 1,3 до 1,8 (включительно)	4,5 (5)	6,5 (7)	7,5 (8)

полуприцепов, с количеством осей более трех при расстоянии между осями (нагрузка на одну ось)	от 1,8 до 2,5 (включительно)	5 (5,5)	7 (7,5)	8,5 (9)
Сближенные оси транспортных средств, имеющих на каждой оси по восемь и более колес (нагрузка на одну ось)	до 1 (включительно)	6	9,5	11
	от 1 до 1,3 (включительно)	6,5	10,5	12
	от 1,3 до 1,8 (включительно)	7,5	12	14
	от 1,8 до 2,5 (включительно)	8,5	13,5	16

В соответствии с Федеральным законом от 13 июля 2015 г. N 248-ФЗ: крупногабаритное транспортное средство – транспортное средство, габариты которого с грузом или без груза превышают допустимые габариты, установленные Правительством Российской Федерации.

Крупногабаритным (негабаритным) грузом или негабаритом считается такой вид груза, который имеет весогабаритные параметры, превышающие нормы, установленные в Правилах дорожного движения. Другими словами, это груз, для транспортировки которого требуется специальное автотранспортное средство. Следует иметь в виду, что если груз вместе с автотранспортным средством имеет ширину до 255 см (260 см для рефрижераторов), высоту от поверхности дорожного полотна до 4 м и длину до 20 м (для одиночного транспортного средства 12 м), его можно перевозить без специального разрешения.

В случае если транспортное средство с грузом превышает весогабаритные характеристики, указанные выше, на него необходимо получение специального разрешения на перевозку. Согласно действующей нормативной документации порядок выдачи данных разрешений определен Приказом Минтранса России от 24.07.2012 N 258 «Об утверждении Порядка выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов».

Согласно данному приказу, для получения разрешения на перевозку крупногабаритного или тяжеловесного груза, владелец транспортного средства или его представитель должны подать заявку в уполномоченные органы. В нашем случае - в орган местного самоуправления городского округа.

Правила перевозки опасных грузов утверждены Приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 8 августа 1995 г. № 73. В соответствии с данным приказом, к опасным грузам относятся грузы, требующие особые меры предосторожности при перевозке, например, вещества и материалы с физико-химическими свойствами высокой степени опасности по ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

Данным документом предлагается осуществлять перевозку крупногабаритных, тяжеловесных и опасных грузов, по главным направлениям грузового движения. В случае если грузоотправитель или грузополучатель, находится на удалении от главных направлений движения, необходимо разрабатывать маршрут так, чтобы попадать на главное направление движения по кратчайшему расстоянию по второстепенным направлениям.

Генеральным планом городского округа Краснотурьинск для вывода грузового транспорта с территорий жилой застройки и организации транспортного обслуживания индустриального парка «Богословский» предусмотрена организация улиц с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта № 1 и № 2.

Улица № 1 проходит с северной стороны от жилой застройки от ул. Больничной до ул. Фрунзе с выходом в существующую производственную зону и к индустриальному парку «Богословский».

Улица № 2 проходит от автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» с западной стороны от участка

спецтерритории, частично через территорию коллективного сада, с северной и северо-западной стороны от индивидуальной жилой застройки по ул. Железнодорожной, с пересечением в разных уровнях с магистральной железной дорогой, подъездным ж.д. путем к ж.д. станции Заводская, пересекает ул. Новокирпичную (с частичным сносом индивидуальной жилой застройки), с примыканием к существующей ул. Новокирпичной и с выходом к индустриальному парку «Богословский».

Протяженность улиц для преимущественного движения грузового автомобильного транспорта:

– улица № 1 – 2,26 км;

– улица № 2 – 2,36 км;

– улицы индустриального парка Богословский» – 5,08 км.

На территории городского округа Краснотурьинск в местах горных выработок под участками шахт возможны и происходят обрушения грунты. В частности, обрушение грунта со стороны шахты Северопесчанская в 2010 г. привело к прекращению функционирования а/д, проходящей около шахты Северопесчанская от а/д Серов – Североуральск – Ивдель. Автотранспорт, использовавший данное направление для транзита, для перевозки крупногабаритных грузов, вынужден пользоваться другими подъездными путями, что увеличивает нагрузку на другие улицы УДС городского округа Краснотурьинск, грузовой транспорт вынужденно проходит близко в жилой застройке, например, по ул. Абоимова, в г. Краснотурьинске по улицам пос. Рудничного.

Комплексной схемой предлагается провести паспортизацию автомобильных дорог городского округа Краснотурьинск для определения улиц, эксплуатационные характеристики которых позволяются осуществлять по ним перевозку крупногабаритных и негабаритных грузов.

Кроме того, в соответствии с законом по организации дорожного движения, необходима разработка проекта организации движения на маршрут движения транспортного средства по территории населенного пункта. Данный проект разрабатывается отдельно на каждый маршрут следования крупногабаритного транспортного средства.

4.11 Предложения по ограничению доступа транспортных средств на определенные территории

Ограничение доступа транспортных средств на определенные территории связано с формированием пространства для пешеходного движения, а также с ограничением доступа определенных видов транспорта, в первую очередь грузового транспорта, на участки улично-дорожной сети.

Рассмотрим вопрос организации пешеходного движения. В целом архитектурно-ландшафтная среда пешеходной улицы резко отличается от обычной. Возможность спокойно пройтись, осмотреть витрины магазинов, отдохнуть придает улице определенный колорит и предъявляет особые требования к ее благоустройству и оборудованию. «Неспешное» восприятие предусматривает последовательность зрительных впечатлений, чему способствуют элементы, как бы соразмерные человеку, – своего рода переходные звенья к «большой» архитектуре.

Особенность пешеходных улиц и площадей — использование специального декоративного покрытия. Материал таких покрытий разнообразен: кирпич, цветной и фактурный бетон, природный камень, брусчатка, плитки. То же можно сказать и о рисунке мощения: прямоугольные решетки, круги, полосы, волны, «пчелиные соты» и т. д. Между элементами покрытия, как правило, остаются зазоры-швы для того, чтобы обеспечить нормальную фильтрацию влаги и увлажнение почвы, необходимые насаждениям.

Администрацией городского округа Краснотурьинск предусмотрены мероприятия по организации дополнительных пешеходных зон на улично-дорожной сети г. Краснотурьинска.

В рамках развития жилых кварталов г. Краснотурьинска в границах улиц Комарова, Набережная, Попова, Клубная (Октябрьская) планируется использовать как зону пешеходного движения ул. Гоголя на участке от ул. Октябрьской до ул. Коммунальной. Документация по планировке территории микрорайона в границах улиц Комарова, Набережная, Попова, Клубная (Октябрьская) подготовлена по заказу Администрации городского округа Краснотурьинск в 2015 г. УралНИИпроектом.

Настоящим документом предлагается отнести реализацию данных мероприятий на период 2018–2028 год.

4.12 Предложения по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах

Ограничение скоростного режима для движения транспортных средств – одно из мероприятий по повышению безопасности дорожного движения и снижению уровня аварийности на улично-дорожной сети населенных пунктов.

Существующий уровень ограничения скорости на автомобильных дорогах общего пользования вне населенных пунктов – 90 км/ч, и на территории населенных пунктов – 60 км/ч.

Уровень ограничения скорости на улично-дорожной сети в населенных пунктах 60 км/ч предлагается установить на улицах, где движение транспорта и пешеходов разделено, путем устройства тротуаров.

На улицах и дорогах, где расположено большое количество нерегулируемых пешеходных переходов и где проезжая часть ограничена частным сектором предлагается ограничение скорости до 40 км/ч.

В целях контроля фактического скоростного режима КСОДД предусматривается установка систем фото- видеофиксации нарушений скоростного режима на ключевых транспортных узлах улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск.

4.13 Предложения по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)

В центральной части города Краснотурьинск количество парковочных мест у социально значимых объектов (административные здания, магазины, больницы и т.п.) соответствует существующему количеству автотранспортных средств, что не вызывает необходимости жителей оставлять автомобили на обочинах вдоль проезжей части.

Однако в перспективный период в центральной части г. Краснотурьинска с увеличением уровня автомобилизации и количества автотранспортных средств возникнет ситуация нехватки парковочных мест в районе тяготения социально-значимых объектов.

В ходе проведения полевых работ зарегистрированы единичные долговременные припаркования личных автотранспортных средств возле жилых домов, что значительно сужает проезжую части дорог, например, ул. Микова, бульвар Мира, ул. Ленина, ул. Фурманова.

КСОДД предлагаются следующие мероприятия:

1. Строительство и увеличение существующих парковочных карманов у общеобразовательных учреждений городского округа с обязательным выделением мест для автотранспорта инвалидов.

2. Строительство и увеличение ёмкости существующих парковочных карманов у социально-значимых объектов городского округа.

3. Устройство парковочных карманов вдоль улично-дорожной сети в тех местах, где это возможно организовать для стоянки транспортных средств под углом 45 градусов к тротуару («елочкой»).

4. Для повышения эффективности использования парковочных карманов требуется нанесение разметки, определяющей правила расположения автомобилей, при котором количество машино-мест будет максимальным.

4.14 Предложения по организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках

Организация одностороннего движения является одним из способов повышения безопасности дорожного движения и повышения эффективности функционирования сети. Учитывая то, что данное организационно-техническое мероприятие показало себя с положительной стороны, его все в большей степени используют в нашей стране и за рубежом.

К основным преимуществам организации одностороннего движения необходимо отнести:

- увеличение пропускной способности улицы и перекрестков;
- увеличение скорости сообщения по улице;
- уменьшение количества конфликтных точек на перекрестках;
- исключение конфликта встречных потоков транспорта, тяжесть столкновения от которых наиболее серьезная;
- исключение ослепления водителей фарами встречных потоков;
- менее опасное маневрирование транспорта на стоянке вдоль улицы с односторонним движением;
- улучшение условий для координированного управления дорожным движением;

- снижение уровня аварийности.

Таким образом, преимущества одностороннего движения очевидны, однако имеются и недостатки. К ним необходимо отнести следующее:

- увеличение перепробега транспорта, особенно обслуживающего данный район;

- ухудшение пешеходной доступности остановок общественного транспорта.

На текущий момент на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск действуют следующие автомобильные дороги с односторонним движением:

– ул. Микова (от ул. Фрунзе до бульвара Мира, от ул. Чапаева до ул. Клубной),

– ул. Чкалова (от ул. Карпинского до ул. Ленинского Комсомола),

– ул. Свободы и ул. Максима Горького (от ул. Революции до пресечения с ул. Абоимова),

– ул. Абоимова (от пересечения с ул. Максима Горького до ул. Каталей).

На улично-дорожной сети пос. Рудничный одностороннее движение организовано по ул. Чкалова от ул. Октябрьской до ул. Пушкина.

Настоящим документом рекомендуется ввести одностороннее движение на следующих участках автомобильных дорог городского округа Краснотурьинск.

1. Город Краснотурьинск, ул. Кирова в районе Медная Шахта на участке от ул. Мира до ул. Федорова (направление одностороннего движения: от ул. Мира в направлении ул. Федорова). Основаниями для введения одностороннего движения на данном участке являются следующие факторы: расположение образовательного учреждения (школа № 10), ширина проезжей части дороги не соответствует нормативам, установленным для двухполосных

автомобильных дорог, отсутствие тротуара со стороны расположения образовательного учреждения.

2. Город Краснотурьинск, ул. Лермонтова (направление одностороннего движения: от ул. Октябрьской до ул. Фрунзе). Основаниями для введения одностороннего движения на данном участке являются следующие факторы: ширина проезжей части дороги на отвечает нормативам, установленным для двухполосных автомобильных дорог; отсутствие возможности для расширения проезжей части автомобильной дороги ввиду близости расположения жилой застройки.

3. Поселок Рудничный, ул. Пушкина на участке от ул. Чкалова до ул. Соломенникова (направление одностороннего движения: от ул. Чкалова до ул. Соломенникова). Основаниями для введения одностороннего движения на данном участке являются следующие факторы: расположение образовательного учреждения (школа № 3).

4.15 Предложения по перечню пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования

Условия введения светофорного регулирования на перекрестках и пешеходных переходах определены ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Согласно данному нормативному документу светофорное регулирование вводится на перекрестке или пешеходном переходе в случае выявления на нем одного из следующих четырех условий.

Условие 1 – в течение 8 ч (суммарно) рабочего дня недели интенсивность движения транспортных средств не менее значения, указанного в таблице 4.15.1.

Условие 2 – в течение 8 ч (суммарно) рабочего дня недели интенсивность движения не менее: 600 ед./ч (для дорог с разделительной полосой 1000 ед./ч) по главной дороге в двух направлениях; 150 пешеходов пересекают проезжую часть в одном, наиболее загруженном направлении в каждый из тех же 8 ч. Для населенных пунктов с численностью жителей более 10 тыс. чел. нормативы по условиям 1 и 2 составляют 70 % указанных.

Условие 3 – в случае если выполняются условия 1 и 2 одновременно по каждому отдельному нормативу на 80 % и более.

Условие 4 – за последние 12 мес. на перекрестке совершено не менее трех дорожно-транспортных происшествий, которые могли бы быть предотвращены при наличии светофорной сигнализации (например, столкновения транспортных средств, движущихся с поперечных направлений, наезды транспортных средств на пешеходов, переходящих дорогу, столкновения между транспортными средствами, движущимися в прямом направлении и поворачивающими налево со встречного направления). При этом условия 1 или 2 должны выполняться на 80 % или более.

Светофорное регулирование с применением вызывной фазы для движения пешеходов на пешеходном переходе вводится на дороге с числом полос две и более в каждом направлении, если условие 2 не выполняется по значению интенсивности пешеходного движения.

Таблица 4.15.1 – Интенсивность движения транспортных потоков пересекающихся направлений, при которых вводится светофорное регулирование

Главная дорога	Второстепенная дорога	По главной дороге в двух направлениях	По второстепенной дороге в одном, наиболее загруженном, направлении
1	1	750 670 580 500 410 380	75 100 125 150 175 190

2 и более	1	900 800 700 600 500 400	75 100 125 150 175 200
2 или более	2 или более	900 820 750 675 600 525 480	100 125 150 175 200 225 240

Светофорное регулирование в местах пересечения дороги с велосипедной дорожкой вводится, если интенсивность велосипедного движения превышает 50 вел./ч при отсутствии регулируемого пешеходного перехода в этом направлении.

Согласно новой версии ГОСТ Р 52289-2004, нерегулируемые пешеходные переходы должны стать более заметными для водителей транспортных средств. Для повышения информативности водителей, о наличии нерегулируемого пешеходного перехода, рекомендуется использовать светофоры типа Т.7.

Учитывая, что наиболее часто встречающимся видом ДТП на территории городского округа Краснотурьинск является «наезд на пешехода» (43,62 %), что было выявлено при анализе ДТП за период 01.01.2014 по 30.06.2018, проектом рекомендуется установка светофоров типа Т.7 на всех нерегулируемых пешеходных переходах округа.

4.16 Предложения по режимам работы светофорного регулирования

В целях эффективной организации дорожного движения, с учетом повышения интенсивности движения транспорта и обеспечения безопасности участников дорожного движения и пешеходов на улично-дорожной сети

городского округа Краснотурьинск установлены светофорных объекты полного цикла (таблица 1.6.4 в разделе 1.6).

Проектом не предполагается организация светофорного регулирования на транспортных узлах городского округа Краснотурьинск дополнительно к уже существующим транспортным узлам со светофорном регулированием, при этом предлагается оптимизировать режим работы светофорных объектов на пересечении улиц Ленинского Комсомола и Чкалова. Существующий вариант работы светофорных объектов ведет к значительной задержке ТС на перекрестке, что во время часа-пик будет способствовать возникновению автомобильных пробок.

Типовая схема пофазного разъезда на действующих светофорных объектах с расчетными данными по длительности разрешающих тактов и циклов представлена на рисунке 4.16.1.

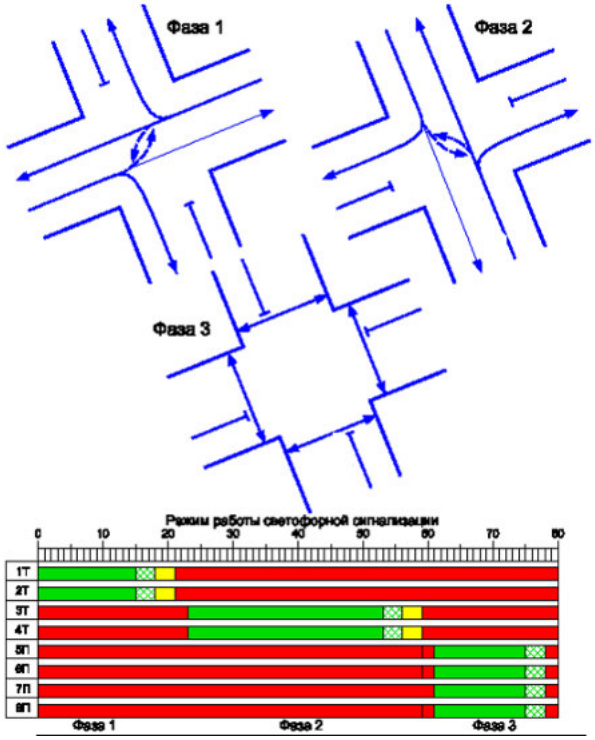


Рисунок 4.16.1 – Типовая схема пофазного разъезда на действующих светофорных объектах с расчетными данными по длительности разрешающих тактов и циклов

4.17 Предложения по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями

Помеха для движения – это препятствие (опасность), создаваемое одним из участников движения (иными лицами) для других участников движения, которое вынуждает изменить направление движения и скорость. К помехам для движения относятся: затрудняющие движение неподвижные препятствия, находящиеся на проезжей части дороги без предусмотренного Правилами дорожного движения ограждения (различные предметы, транспортные средства, остановленные либо оставленные в местах, где остановка либо стоянка запрещена, открытые люки и разрытия на проезжей части и т. п.); движущиеся транспортные средства, водители которых не пользуются преимущественным правом проезда; пешеходы, находящиеся на проезжей части дороги, когда это запрещено Правилами дорожного движения, и т. п.

В существующих условиях на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск существует несколько мест, которые можно охарактеризовать как участки с помехами движения или имеющими факторы опасности.

1. Пересечение улиц Ленина, Карла Маркса, Чайковского, Пушкина, представляющее собой многосторонний перекресток (пересечение более двух дорог) с расположением в его границах площади перед зданием Дворца культуры БАЗ. Перекресток имеет светофорное регулирование.

Факторами опасности на данном перекрестке являются:

– неудачное расположение светофора по ул. Чайковского, не позволяющее водителю при начале движения на разрешающий сигнал светофора правильно оценить дорожную ситуацию из-за недостаточной видимости;

– отсутствие границ площади перед зданием Дома культуры, что создает опасность для пешеходов, а также для людей, находящихся на площади во время поведения массовых мероприятий.

Проектом рекомендуется перенос светофора, обособление пространства площади от проезжей части путем обустройства разделительной полосы, например, в виде зеленых насаждений, железобетонных массивных вазонов или нанесения разметки, а также оборудования ТСОДД мест въезда и выезда автотранспорта для парковки перед зданием Дома культуры.

2. Автомобильная дорога по ул. Рюмина перед поворотом к железнодорожному вокзалу. Участок дороги по ул. Рюмина отличается интенсивным движением ТС, близкое расположение автобусной остановки к пересечению дорог способствует помех дорожному движению и беспрепятственному повороту ТС налево (к железнодорожному вокзалу).

Для ликвидации данного фактора опасности дорожного движения проектом предлагается:

– перенести автобусную остановку в «карман», прилегающий к ул. Рюмина после пересечения с автомобильной дорогой к ж/д вокзал;

– разработать проекты организации дорожного движения (ПОДД)? в рамках которых будет определен оптимальный вариант расположения разместить дорожные знаки и светофорных объектов.

4.18 Предложения по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД

Рациональная организация движения пешеходов является решающим фактором повышения пропускной способности улиц и дорог и обеспечения более дисциплинированного поведения людей в дорожном движении.

Выделяют следующие задачи организации движения пешеходов:

1) обеспечение самостоятельных путей для передвижения людей вдоль улиц и дорог;

2) оборудование пешеходных переходов;

3) создание пешеходных (бестранспортных) зон;

4) выделение жилых зон;

5) комплексная организация движения на специфических постоянных пешеходных маршрутах.

Основной задачей обеспечения пешеходного движения вдоль магистралей является отделение его от транспортного потока. Необходимыми мерами для этого являются:

- устройство тротуаров на улицах и пешеходных дорожек вдоль автомобильных дорог. Они должны быть достаточной ширины для потока людей и содержаться в надлежащем состоянии;

- устранение всевозможных помех для движения потока пешеходов (ликвидация торговых точек на тротуарах, рациональное размещение телефонных будок, киосков и т.п.), снижающих пропускную способность тротуаров;

- применение по краю тротуара ограждений, предотвращающих внезапный для водителей выход пешеходов на проезжую часть, а также установка на разделительной полосе магистралей ограждающей сетки, препятствующей переходу людей;

- выделение и ограждение дополнительной полосы на проезжей части для движения пешеходов при недостаточной ширине тротуаров и наличии резерва на проезжей части;

- устройство пешеходных галерей (крытых проходов) за счет первых этажей зданий в местах, где невозможно иначе расширить тротуар;

- устройство ограждений (высоких бортов, колесоотбойных брусов), предотвращающих выезд автомобилей на пешеходные пути в наиболее опасных местах;

- наглядное информирование пешеходов (с помощью указателей) об имеющихся пешеходных путях.

Особенности организации пешеходных тротуаров:

– Пешеходные тротуары необходимо располагать с двух сторон дороги, а при односторонней застройке - с одной.

– Число полос движения на тротуаре и пешеходной дорожке зависит от интенсивности пешеходного движения. Число полос движения должно быть не менее двух. При суммарной интенсивности пешеходного движения в часы пик более 1000 чел./ч число полос движения на тротуаре должно быть не менее трех.

– Ширина одной полосы тротуара (пешеходной дорожки) с числом полос 2 и более должно быть не менее 0,75 м. Минимальная ширина однополосной пешеходной дорожки должна быть не менее 1 м.

– Для ограничения случайного выхода пешехода на проезжую часть вдоль тротуара необходимо устраивать пешеходные ограждения или посадки кустарника. Кустарник не должен ограничивать боковую видимость.

– На дорогах I категории дополнительно устанавливают сетки по оси разделительной полосы. Высота сетки должна быть не менее 1600 мм, а нижнего края - не более 450 мм от поверхности дороги.

Задачи обеспечения самостоятельных путей для передвижения людей вдоль улиц и дорог решаются на стадии строительства или реконструкции автомобильных дорог и улиц. В случае несоответствий условий пешеходного движения требованиям нормативов, задача по приведению их к соответствию может быть решена на стадии капитального ремонта магистрали.

Следующая задача, решаемая в рамках организации движения пешеходов, это оборудование пешеходных переходов.

Особенности организации пешеходных переходов:

– При интенсивности движения по дороге более 200 авт./ч в местах сосредоточения пешеходов, пересекающих дорогу, необходимо устраивать пешеходные переходы.

– В крупных населенных пунктах пешеходные переходы располагают не реже чем через 300 м.

– В населенных пунктах протяженностью до 0,5 км устраивают не более 2 пешеходных переходов с интервалом 150...200 м.

– Места пешеходных переходов должны быть оборудованы и хорошо просматриваться на расстоянии не менее 150 м.

– Для того, чтобы пешеходы могли, не доходя до перехода, увидеть ТС на подходах к нему, должен быть обеспечен *треугольник видимости* (рисунок 4.18.1): в заштрихованной зоне (для разрешенной скорости 60 км/ч) не должно быть парапетов, заборов, зеленых насаждений и других препятствий выше 0,5 м.

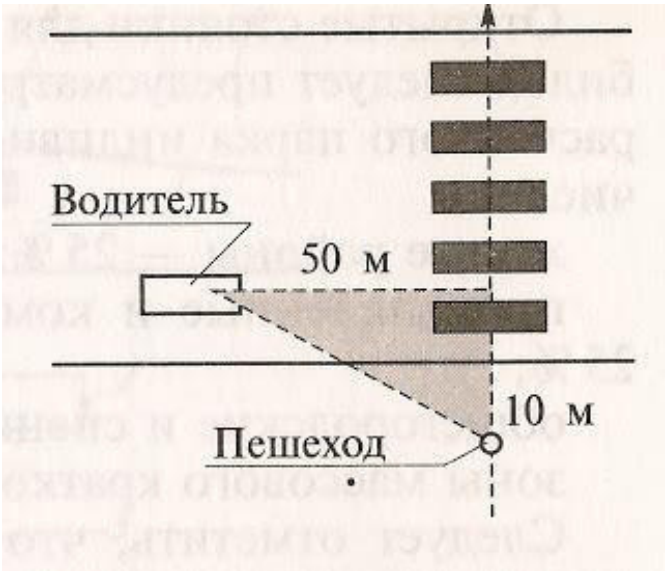


Рисунок 4.18.1 – Схема пешеходного перехода с обеспечением треугольника видимости

При значительном увеличении интенсивности движения транспорта и пешеходов, пешеходных переход должен перейти из разряда нерегулируемых в разряд регулируемых. Порядок организации светофорного регулирования на пешеходных переходах регламентируется ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Создание пешеходных зон, свободных для движения транспорта

При организации пешеходных зон, как правило, учитываются потребности жителей соответствующих районов. Для жителей предусмотрен подъезд автомобилей спецслужб, коммунальной техники, а коммерческие организации пользуются правом проезда для обеспечения магазинов, ресторанов и кафе. Чаще всего въезд в пешеходные зоны обозначен разметкой и знаками, и крайне редко отделён физически различными бордюрами, столбиками и т. п.

Для того, чтобы уменьшить количество выхлопных газов в городах, многие муниципалитеты ограничивают въезд для транспортных средств, не соответствующих определенным экостандартам. Также вводятся ограничения для движения автомобилей в центральных районах. Ведётся политика по ограничению парковочного пространства. Повышаются налоги на владение транспортным средством. Все эти меры начали применяться более 30 лет назад, и жители, встретившие их введение сначала с недовольством, в итоге признали их целесообразность. И сейчас уже подстраиваются под действующие правила, например, приобретая компактные автомобили. Более того, прежде чем ввести то или иное ограничение, муниципалитеты проводят большую подготовительную и разъяснительную работу по минимизации негативных последствий. Вводятся дополнительные маршруты общественного транспорта,

заранее продумываются варианты объезда, вводится одностороннее движение и просчитывается трафик.

Введение норм СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001» требует от проектировщиков учитывать проблемы **маломобильных групп граждан** при использовании пешеходных тротуаров.

Одними из участников пешеходного движения являются пешеходы, относящиеся к маломобильной группе граждан, а также велосипедисты. Характерными представителями маломобильной группы граждан являются инвалиды-колясочники и женщины с детскими колясками. Кроме того, в последние годы участились случаи, когда представители старшего поколения используют сумки с колесами, для перевозки покупок. Все эти группы пешеходов объединяет одно: наличие колес различных размеров, необходимых для перемещения. В одном случае это сами пешеходы, в других случаях грузы.

Необходимо отметить, что наличие бордюра высотой более 4 см делает пространство для движения инвалидных колясок не комфортным. Преодолеть такой бордюр инвалиды-колясочники самостоятельно не могут.

На рисунке 4.18.2 показан пешеходный переход с пандусом, позволяющий инвалидам-колясочникам самостоятельно пересекать проезжую часть улицы. Так как инвалидная коляска наиболее чувствительна к перепаду высот, чем велосипед, детская коляска или сумка на колесах, то примем ее за основу анализа благоустройства.

На рисунке 4.18.3 показан пешеходный переход с высоким бордюром, который не обеспечивает условия движения маломобильных групп граждан.



Рисунок 4.18.2 – Пешеходный переход, обеспечивающий условия движения маломобильных групп граждан



Рисунок 4.18.3 – Пешеходный переход, не обеспечивающий условия движения маломобильных групп граждан.

КСОДД предлагается по мере проведения работ по ремонту, капитальному ремонту и реконструкции улиц и дорог учитывать проблему доступности пешеходных тротуаров для маломобильных групп граждан. Для улучшения пешеходной доступности пешеходных тротуаров и переходов предлагается устраивать пандусы в местах пересечения их с проезжими частями.

4.19 Предложения по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов

Предложения по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов необходимо разделить на два направления. Первое направление — это непосредственное передвижение инвалидов по пешеходным тротуарам и пешеходным переходов. Второе направление – это процедура посадки в подвижной состав общественного транспорта и движение на нем.

Как указывалось ранее, для создания благоприятной среды для движения инвалидов необходим комплекс мероприятий по устройству пандусов на пешеходных переходах и тротуарах, а также в других местах, где возникают барьеры для движения инвалидных колясок. При формировании новой жилой застройки в местах пешеходного движения необходимо предусматривать без барьерной среды. Кроме того, в сложившейся жилой застройке, по мере ремонта и благоустройства, также предусматривать условия для движения инвалидов колясочников.

Для благоприятных условий посадки инвалидов в автобусы, подвижной состав общественного транспорта общего пользования должен иметь не только низкий пол, но выдвижные пандусы для посадки в салон автобуса. Существует два типа пандусов, выдвигаемые в автоматическом режиме и пандусы, для использования которых необходима посторонняя помощь. Обычно механические пандусы выдвигают водители автобусов.

КСОДД предлагается в перспективе, по мере обновления подвижного состава, рекомендовать автотранспортным организациям, осуществляющим пассажирские перевозки на территории городского округа, закупать низкопольный подвижной состав с автоматическими выдвижными пандусами (см. рис. 4.19.1, 4.19.2). Данные пандусы более удобные для инвалидов, не требуют посторонней помощи для использования, а также в значительной мере снижают время посадки высадки инвалида.



Рисунок 4.19.1 – Автоматический выдвижной пандус для инвалидов



Рисунок 4.19.2 – Выдвижной пандус для инвалидов

Подвижной состав общественного транспорта, должен также предусматривать площадку для инвалидных колясок в непосредственной близости к выходу из автобуса.

4.20 Предложения по обеспечению маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям

В соответствии с действующим законодательством каждое образовательное учреждение должно разработать «Паспорт дорожной безопасности образовательного учреждения». Данный паспорт предназначен для отображения информации об образовательном учреждении с точки зрения безопасности детей на этапах их перемещений «дом – образовательное учреждение – дом». Паспорт используется преподавательским составом и сотрудниками ГИБДД в работе по разъяснение безопасного передвижения и поведения детей на улично-дорожной сети вблизи образовательного учреждения и на маршруте: школа – дом. Кроме того, паспорт необходим для предупреждения детского дорожно-транспортного травматизма.

В соответствии с нормативными требованиями паспорт ведется ответственным сотрудником образовательного учреждения совместно с сотрудниками ГИБДД, который оказывает помощь в разработке Паспорта.

В городском округе Краснотурьинск реализуется муниципальная программа «Развитие транспорта, дорожного хозяйства городского округа Краснотурьинск до 2020 года», включающая подпрограмму «Реализация адресной программы «Повышение безопасности дорожного движения на улично-дорожной сети вблизи образовательных организаций, расположенных на территории городского округа Краснотурьинск до 2020 года». В рамках реализации программы организована и постоянно работает комиссия по безопасности дорожного движения. На ежеквартальных заседаниях комиссии

рассматриваются и решаются вопросы по организации дорожного движения, в том числе и по организации регулирования дорожного движения вблизи образовательных организаций, по детскому дорожно-транспортному травматизму.

КСОДД предлагается проводить анализ каждого случая детского дорожно-транспортного травматизма. Выявленные в результате анализа причины травматизма, а также предложения по их предотвращению должны вноситься в паспорта всех общеобразовательных учреждений городского округа Краснотурьинск. **Это позволит исключить повторений типовых нарушений правил дорожного движения и снизить общий уровень детского травматизма.**

Также для обеспечения безопасного движения детей к образовательным учреждениям необходима организация движения на пешеходных переходах, предусмотренная нормативными требованиями.

Настоящим документом рекомендуется у подходов к школам оборудовать пешеходные переходы с установкой светофорных объектов типа Т.7 – желтых мигающих.

В рамках проекта предлагаются мероприятия по организации дорожного движения на следующих участках дорог вблизи образовательных учреждений:

1. Автомобильная дорога по ул. Клубной в границах ул. Микова и ул. Чкалова проходит между школой № 17 и жилым многоквартирным домом. Ширина проезжей части на данном участке автомобильной дороги не отвечает нормативным требованиям, определенным для двухполосной проезжей части. Расширение дороги не представляется возможным в связи с близостью расположения к автомобильной дороге школы и жилого дома. Тротуар, проходящий со стороны школы, проходит в непосредственной близости к автомобильной дороге. В целях обеспечения безопасности пешеходов вблизи

территории образовательного учреждения проектом рекомендуется установка знака «Жилая зона», что предполагает, в соответствии с правилами дорожного движения, ограничение скорости движения ТС до 20 км/час, движение пешеходов разрешается как по тротуарам, так и по проезжей части. В жилой зоне пешеходы имеют преимущество, однако они не должны создавать необоснованные помехи для движения транспортных средств.

2. Автомобильная дорога по ул. Фурманова в границах ул. Ленина и ул. Микова проходит между центром детского творчества с одной стороны и художественной школой и жилыми зданиями с другой стороны. Ширина проезжей части отвечает нормативным требованиям, принятым для двухполосной дороги, тротуар расположен с одной стороны проезжей части. Возможность парковать ТС вдоль проезжей части, что разрешено на настоящий момент, снижает видимость на дороге для водителей и для пешеходов.

Проектом предлагается установить знак, запрещающих стоянку ТС по ул. Фурманова в границах ул. Ленина и ул. Микова.

Предложения по введению одностороннего движения вблизи образовательных учреждений изложены с п. 4.14 настоящего проекта.

4.21 Предложения по организации велосипедного движения

Велосипедное движение в городском округе Краснотурьинск начинает развиваться, количество любителей использовать велосипед в качестве средства передвижения постоянно растет. На данный момент велосипедная инфраструктура в городском округе отсутствует. Однако в 2018 г. в рамках 2-го этапа реконструкции набережной по ул. Серова предусмотрены мероприятия по устройству велосипедной дорожки протяженностью около 330 м.

Предложения по устройству велодорожек

Исходя из того, что объем передвижений пешеходов на данный момент в разы выше, чем велосипедистов, предлагается создание не отдельной велосипедной инфраструктуры, а прогулочной, то есть велосипедно-пешеходной (см. рис. 4.21.1).

Для разработки направления развития прогулочной инфраструктуры, необходимо понимание среды, в которой должно происходить это перемещение, будто велосипедная, пешеходная прогулка или просто пробежка жителями города. Любители прогулок ценят тихие места, с обилием деревьев, отсутствием шума и вредных выхлопных газов, где можно спокойно и легко дышать. В связи с этим, прогулочная инфраструктура должна проходить по тихим улочкам достаточной ширины, через парки, скверы и леса.

Вместе с тем, при наличии велодорожек, маршруты которых будут совпадать с местами приложения труда населения, жители города смогут добираться до мест работы, используя велосипеды, что тоже необходимо учитывать при проектировании маршрутов велодорожек на перспективный период.



Рисунок 4.21.1 – Тротуар с совместным движением велосипедов и пешеходов

Предложения по размещению велопарковок и требования к ним

Стоит отметить, что велосипед требует парковочного пространства в десятки раз меньше, чем легковой автомобиль. Поэтому подробней рассмотрим концепцию временного и постоянного хранения велосипедов.

Время парковок велосипеда можно разделить на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные.

Для временного хранения предлагается использовать следующие типы велосипедных парковок: стойка, стенд и многоуровневая парковка.

Нужно учитывать четыре условия удобной велопарковки:

1. *Видимость и обнаружение*. Велопарковка должна быть хорошо видима на расстоянии. Чем проще будет обнаружить её, тем больше вероятность того, что она будет пользоваться спросом. Вывески и указатели о наличии такой парковки и её месторасположении могут служить дополнительными подсказками для велосипедистов.

2. *Расстояние до парковки*. Наилучшее расположение – непосредственно возле входа. Продолжительность стоянки также решает, сколько велосипедисты готовы идти от парковки до места назначения (входа). Если велопарковка предназначена для кратковременного пребывания, то расстояние должно быть не больше 15 м. Для долгосрочной парковки расстояние до 100 м является приемлемым. Для ночной или 24-часовой стоянки важным фактором является не столько расстояние, сколько уровень безопасности на этой парковке.

3. *Доступность*. Доступ к велопарковке должен быть лёгким и беспрепятственным. Подход к парковке не должен пересекаться с движением пешеходов и машин, а также не должен быть загромождён другими физическими объектами.

4. *Безопасность*. Велопарковка не должна загораживать запасные выходы, перекрывать канализационные люки, пандусы, лестницы и подходы к ним. Также следует избегать размещения вблизи оконных проёмов. Не следует размещать стенды вдоль автодорог ближе 800 мм от края проезжей части. Велопарковка не должна загораживать обзор на перекрёстках и пешеходных переходах.

Стойка – парковка для одного-двух велосипедов. Данный тип парковки предназначен для паркования 1–2 велосипедов, в местах незначительного тяготения (рисунок 4.21.2). Необходимая площадь парковки на 1 велосипед при таком типе паркования 2 м^2. Стоимость одного места под парковку велосипеда обойдется в 1000 – 1500 рублей.



Рисунок 4.21.2 – Парковка велосипеда по типу «стойка»

Как видно из рисунка 4.21.3, использование такого типа парковки, эффективно при узкой ширине пешеходного тротуара и относительно низкой интенсивности пешеходного движения. Велосипед паркуется вдоль улицы и не мешает движению пешеходов. Производство велосипедных парковок по типу стойки освоило большое количество отечественных предприятий, существуют следующие модели стоек – Классика, Рось, Н-41, чудосипед и другие.

Данный тип парковки рекомендуется применять рядом с магазинами и офисами не большого размера не более 200 м^2, для краткосрочной парковки велосипеда.

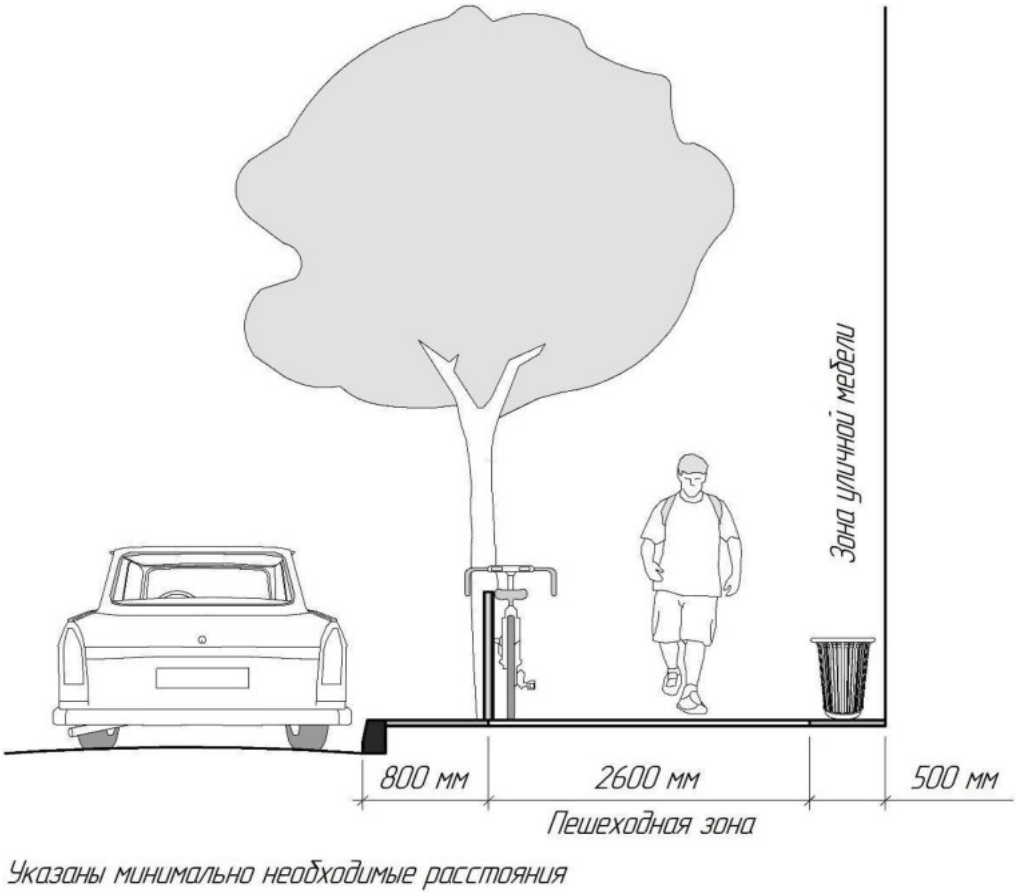


Рисунок 4.21.3 – Габаритные размеры парковка велосипеда по типу стойка на пешеходном тротуаре

Стенд – парковка для нескольких велосипедов. Парковка для велосипедов, скрепляющая в одну конструкцию несколько стоек (рисунок 4.21.4). Данный тип парковки предназначен для крепления нескольких до 20–30 велосипедов.

Самый оптимальный вариант для велопарковки – конструкция в виде буквы П (перевернутой буквы U). Она отвечает всем вышеописанным требованиям к стендам. Она легко монтируется и вписывается в интерьер улиц. На одной стойке можно зафиксировать два велосипеда. Форма стойки позволяет заблокировать велосипед замками в двух местах.



Рисунок 4.21.4 – Парковка велосипеда по типу «стенд»

Данный тип парковки обойдется от 800 до 1 500 рублей за одно парковочное место. Необходимая площадь под один велосипед при таком типе парковок составляет 1,7–1,9 м^2 на один велосипед.

Подобный тип парковки необходимо устанавливать в местах среднего объема тяготения населения – рядом с офисами, торговыми центрами, школами, магазинами средней величины, кинотеатрами и гостиницами, для краткосрочной и среднесрочной парковки.

Подвесные парковки. Подвесные велопарковки отличается экономией места. Как правило, её размещают там, где хранение велосипедов в горизонтальном положении является затруднительным (рисунок 4.21.5): в узких проходах, транспорте, гаражах, на рабочих местах и т.д.

Размещение такой парковки на открытых неохраняемых местах должно сопровождаться дополнительными конструкциями для зацепки U-образных замков и тросов. Необходимая площадь на 1 велосипед составляет 1,2–1,5 м^2.

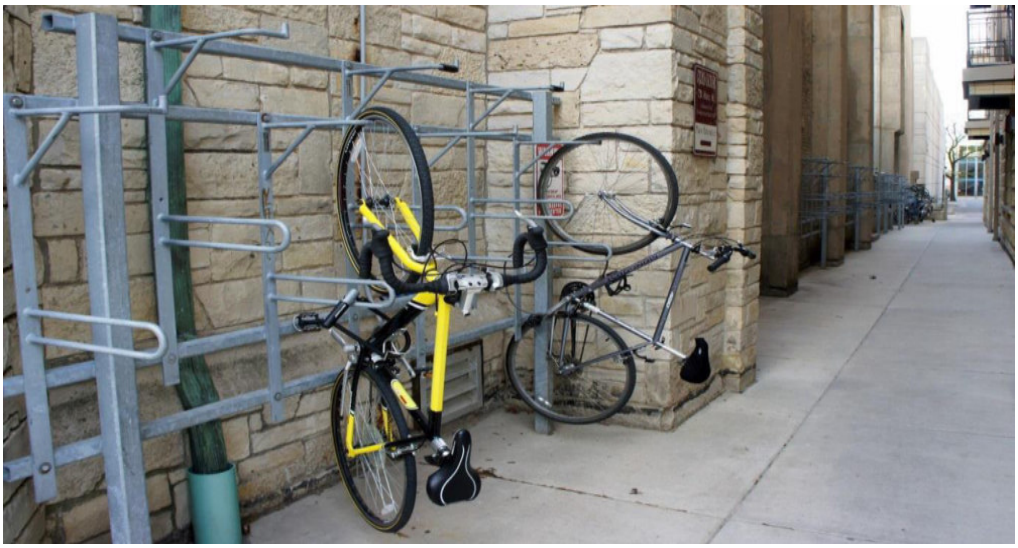


Рисунок 4.21.5 – Подвесная парковка велосипеда

Данный тип парковки целесообразно использовать в местах высокого тяготения велосипедистов для среднесрочной и долгосрочной парковки.

Многоуровневые велопарковки

В основном такие парковки используются при большом количестве велосипедов в тесных местах, а также в подземных и надземных автомобильных паркингах. Одним из недостатков является поднятие велосипеда на второй уровень (рисунок 4.21.6).

Тем не менее, ряд производителей предлагают решения, направленные на устранение этой проблемы в виде дополнительных пандусов или лифта для поднятия велосипеда. Кроме того, нижний ярус может быть расположен ниже уровня пола, что уменьшит высоту подъема на второй ярус.

При использовании таких парковок на улице необходимо устанавливать навес и ограждения.

Чтобы массовые велопарковки пользовались спросом, часто внедряют полезные дополнения, такие как сжатый воздух для подкачки колёс, питьевые фонтанчики, велосипедная мастерская, камера хранения багажа.

При использовании двухуровневой парковки для хранения 1 велосипеда необходим 1 м^2 площади



Рисунок 4.21.6 – Двухуровневая велосипедная парковка

Для парковки огромного количеств велосипедов, в местах скопления людей, часто используют многоуровневые подземные или наземные велопарковки. Например, в многоуровневой парковке, разработанной Японской строительной компанией Giken вмещается 200 велосипедов. Стоимость пользования парковкой — для студентов 1 300 иен (примерно 14 $), для всех остальных — 1 800 иен (чуть больше 19 $) в месяц.

Необходимая площадь на 1 велосипед составляет 0,3 м^2.

Использование многоуровневых парковок целесообразно в местах массового тяготения, для среднесрочной и долгосрочной парковки.

Крупные многоуровневые парковки вместимостью 100–500 мест, предлагается разместить в местах, где велосипеды должны парковаться на период более 4 часов.

Для парковки на период 2–4 часа рекомендуется установить стендовые парковки рядом с заведений средней площади школы, больницы, кинотеатры, торговые центры, офисы и т.д.

Для парковок на период менее 2 часов, рекомендуется использовать стойки рядом с офисами и магазинами не большой площади.

Для постоянного хранения велосипедов вблизи жилья возможно использование велосипедных комнат, клеток и шкафчиков. Последние две могут располагаться как на улице, так и в закрытых помещениях. Решение по хранению велосипедов в жилом секторе не входит в полномочия муниципальной власти, поэтому решение о размещении велосипедов на территории жилого сектора должно принимать ТСЖ.

Настоящим документом рекомендуется установку на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск у различных мест притяжения велопотока велопарковочных мест типа «Стенд» на общее размещение 30 велосипедов. В частности, велопарковочные места запроектированы в рамках благоустройства–реконструкции набережной р. Турья по ул. Серова в границах ул. Свердлова и ул. Пушкина в связи с устройством при реконструкции набережной велосипедно-пешеходной дорожки.

В настоящее время на территории городского округа Краснотурьинск улично-дорожная сеть в достаточной мере оборудована тротуарами. Вместе с тем, не всегда ширина имеющихся тротуаров позволяет выделить обособленную полосу движения велосипедистов, что требует дополнительного уширения ширины тротуаров. Кроме того, в малоэтажной застройке в городской и сельской местности требуется устройство тротуаров, так как преимущественно движение пешеходов осуществляется по обочинам проезжей части. Местами имеющиеся тротуары оборудованы только с одной стороны проезжей части.

Для совершенствования условий велосипедного и пешеходного движения в городском округе Краснотурьинск КСОДД до 2032 г. предлагается создание велосипедно-пешеходного маршрута на основе существующей пешеходной

дорожки от ул. Свердлова вдоль реки Турья параллельно ул. Рюмина до пересечения с ул. Заречной, далее вдоль ул. Заречной до зданий (вокруг зданий) Краснотурьинского политехникума общей протяженностью около 1,5 км. Кроме того, проектом предлагается продолжение реконструкции (строительства) набережной вдоль ул. Серова с устройством велосипедно-пешеходной дорожки до ул. Попова.

Данный маршрут позволит осуществить велосипедное движение, охватывающее часть административных, социально значимых объектов, вследствие чего будет востребован жителями города. Часть велосипедно-пешеходного маршрута: по ул. Серова будет иметь статус прогулочно-рекреационной зоны.

С учетом изложенных предложений разработаны мероприятия по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории городского округа Краснотурьинск до 2032 г. (таблица 4.21.1.).

Таблица 4.21.1 – Характеристика сети велосипедно-пешеходных дорожек в городском округе Краснотурьинск и сроки реализации

№ п/п	Объект	Протяженность, км	Срок реализации мероприятия
1.	Устройство велосипедно-пешеходной дорожки в рамках реконструкции набережной р. Турьи по ул. Серова в границах ул. Свердлова и ул. Пушкина	0,33	2018
2.	Устройство велосипедно-пешеходной дорожки в рамках продолжения реконструкции набережной по ул. Серова в границах ул. Пушкина и ул. Попова	0,40	2023
3.	Устройство велосипедно-пешеходной дорожки от ул. Свердлова вдоль ул. Рюмина до пересечения с ул. Заречной, с продолжением вдоль ул. Заречной до зданий Краснотурьинского политехникума	1,50	2028
Итого:		**2,23 км**	

4.22 Предложения по развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом

Строительство, реконструкция и ремонт улиц и дорог являются основными мероприятиями по развитию улично-дорожной сети и приведению в нормативное их транспортно-эксплуатационное состояние. Строительство новых магистралей в населенных пунктах позволяет создавать новые транспортные направления, связывающие различные районы, а также создавать дублирующие направления движения для существующих улиц и дорог. Реконструкция улиц и дорог предназначена для улучшения существующих транспортно-эксплуатационных параметров, для изменения условий движения и повышения безопасности дорожного движения. Обычно при реконструкции улиц и дорог увеличивается число полос движения транспорта и увеличивается их ширина.

К новому строительству и реконструкции улиц и дорог приступают в условиях, когда организационно-технические мероприятия исчерпали свои возможности, а реконструкция отдельных перекрестков не дает нужного эффекта.

Разработка мероприятий по сохранности улично-дорожной сети является не менее важной, чем новое строительство или реконструкция, поскольку уровень безопасности и провозная способность всей сети улиц и дорог определяются требуемыми транспортно-эксплуатационными показателями дорожного полотна, которые обеспечиваются плановыми ремонтными работами.

В данном разделе представлены предложения по развитию и обеспечению сохранности улично-дорожной сети городского округа

Краснотурьинск на период 2018-2032 гг. Мероприятия по развитию и обеспечению сохранности представлены в соответствии с действующими проектами по стратегическому планированию городского округа Краснотурьинск.

Предложения по развитию и обеспечению сохранности улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на периоды 2018–2032 гг. представлены в таблице 4.22.1.

Таблица 4.22.1 – Предложения по развитию и обеспечению сохранности улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на период 2018–2032 гг.

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км / площадь тыс. $м^2$
1.	Устройство тротуаров на УДС	
2.	Ремонт УДС	25 тыс. $м^2$ ежегодно
3.	Строительство новых а/д на УДС:	55,38 км
	Подъезд к г. Краснотурьинску от 27 км. а/д г. Серов – г. Красноуральск – г. Ивдель (10,6 км)	
	Магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения жилого район «Южный», 2,75 км	
	Магистральные улицы общегородского значения пешеходно-транспортные жилого района «Южный», 6,54 км	
	Магистральные улицы районного значения пешеходно-транспортные 2-ой очереди строительства индивидуальной жилой застройки пос. Металлург, 1,72 км	
	Магистральная улица районного значения: ул. Комсомольская, продляемая от ул. 8-е Марта до продляемой ул. Тельмана с мостовым транспортно-пешеходным переходом через р. Турья, 0,69 км	
	Магистральная улица районного значения вдоль левого берега р. Турья от ул. К. Маркса до ул. Комсомольской и от ул. Комсомольской до ул. Попова, 2,74 км	
	Улица местного значения вдоль правого берега р. Турья, 1,37 км	
	Улицы и дороги местного значения жилого района «Южный», 11,9 км	
	Улицы и дороги местного значения 2-ой очереди строительства индивидуальной жилой застройки пос. Металлург, 7,37 км	
	Улица № 1 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта от ул. Больничной до ул. Фрунзе с выходом в Северную производственную зону, 2,26 км	

	Улица № 2 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта от а/д общего пользования регионального значения «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» до примыкания к ул. Новокирпичной в Северной производственной зоне, 2,36 км	
	Улицы индустриального парка «Богословский» с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта протяженностью 5,08 км	

Схема автомобильных дорог общего пользования городского округа Краснотурьинск на 01.01.2032 с учетом предложений по развитию и обеспечению сохранности улично-дорожной сети городского округа на период 2018–2032 гг. представлена **в Приложении 3.**

4.23 Предложения по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения

Установка камер автоматической фиксации нарушений приобретает все большую популярность в населенных пунктах России. В первую очередь камеры фиксации нарушений устанавливают для регистрации следующих видов нарушений правил дорожного движения: превышение скорости, проезд на запрещающий сигнал светофора, выезд за стоп-линию, выезд на встречную полосу движения.

В настоящее время в городе Краснотурьинск действует система видеофиксации и видеонаблюдения за транспортной обстановкой на въездных узлах города и ключевых узлах улично-дорожной сети.

Данным документом предлагается распространить систему видеофиксации и видеонаблюдения на большее количество ключевых транспортных узлов улично-дорожной сети города.

4.24 Предложения по размещению специализированных стоянок для задержанных транспортных средств

Распоряжением Правительства Свердловской области от 13.09.2012 № 1795-РП (в действующей редакции) утвержден перечень юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих на территории Свердловской области деятельность по перемещению транспортных средств на специализированную стоянку и (или) деятельность по хранению транспортных средств, помещенных на специализированную стоянку.

На территории города Краснотурьинска для перемещения и хранения задержанных транспортных средств используется специализированная стоянка вместимостью 50 машино-мест, расположенная по адресу: г. Краснотурьинск, ул. Ленина, д. 100. Обслуживает данную стоянку индивидуальный предприниматель Р. Д. Васюта. Кроме того, задержанные транспортные средства хранятся на специализированной стоянке, расположенной по адресу: г. Краснотурьинск, ул. Октябрьская, д. 13а.

С учетом роста автомобилизации и увеличения числа автомобилей в городе Краснотурьинск на перспективу 2032 г. рекомендуется увеличение площади существующей специализированной стоянки до 100 машино-мест.

5. Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения

Все предложенные мероприятия по организации дорожного движения необходимо структурировать по их важности и ранжировать по очередности. КСОДД предложено осуществить реализацию следующих групп мероприятий:

- организация светофорного регулирования;

- устройство тротуаров и велодорожек;
- реконструкция транспортных пересечений;
- строительство, реконструкция и ремонт автомобильных дорог.

В таблице 5.1 дана информация о сроках реализации предложений по организации светофорного регулирования на перекрестках и пешеходных переходах.

Таблица 5.1 – Очередность реализации мероприятий по организации светофорного регулирования на перекрестках и пешеходных переходах

№ п/п	Адрес объекта	Год реализации
Светофоры типа Т.7		
1	Установка на всех нерегулируемых пешеходных переходах	2019–2032

В таблице 5.2 представлена очередность реализации предложений по устройству тротуаров и созданию условий для велосипедного движения.

Таблица 5.2 – Очередность реализации мероприятий по строительству тротуаров и совершенствованию условий велосипедного движения в городском округе Краснотурьинск

№ п/п	Объект	Протяженность, км	Срок реализации мероприятия
1	Устройство велосипедно-пешеходной дорожки в рамках реконструкции набережной р. Турьи по ул. Серова (от Свердлова и до Пушкина)	0,33	2018
2	Устройство велосипедно-пешеходной дорожки в рамках продолжения реконструкции набережной по ул. Серова в границах ул. Пушкина и ул. Попова	0,40	2023
3	Устройство велосипедно-пешеходной дорожки от ул. Свердлова вдоль ул. Рюмина до пересечения с ул. Заречной, с продолжением вдоль ул. Заречной до зданий Краснотурьинского политехникума	1,50	2028
4	Устройство тротуаров на УДС	50,00	2032
Итого:		**52,23 км**	

В таблице 5.3 представлена очередность реализации предложений по строительству объектов дорожного сервиса на территории городского округа Краснотурьинск.

Таблица 5.3 – Очередность реализации мероприятий по строительству объектов дорожного сервиса в городском округе Краснотурьинск

№ п/п	Мероприятие	Год реализации
1.	Строительство велопарковочных мест, тип «стенд» на --- мест	2018, 2023
2.	Приведение обустройства остановочных комплексов в соответствие с нормативными требованиями	2028

В таблице 5.4 представлена очередность реализации предложений по строительству, реконструкции и ремонту муниципальных и региональных автомобильных дорог на территории городского округа Краснотурьинск на перспективный период реализации 2018–2032 гг.

Таблица 5.4 – Очередность реализации мероприятий по строительству, реконструкции и ремонту муниципальных и региональных автомобильных дорог на территории городского округа Краснотурьинск на перспективный период реализации 2018–2032 гг.

№ п/п	Мероприятие	Год реализации
1.	Реконструкция а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску (км 1+450 - км 10+989) от км 12+287 а/д «г. Серов - г. Североуральск - г. Ивдель» 4,748 км IV категории списать по п. Рудничный до Медного, после строительства подъезда г. Краснотуринск - пос. Воронцовка	2018–2028
2.	Строительство подъезда к г. Краснотурьинску от 27 км. а/д г. Серов – г. Краснотурьинск – г. Ивдель (10,6 км)	Проект – 2019, 1 очередь – 2020–2030, 2 очередь – после 2030
3.	Реконструкция и капитальный ремонт а/д Западный подъезд к г. Краснотурьинску (км 2+780 - км 6+461) от км 37+775 а/д «г. Серов - г. Североуральск - г. Ивдель»	2018–2028
4.	Реконструкция а/д г. Краснотурьинск – п.Красный Яр	2027–2031
5.	Реконструкция а/д г. Краснотурьинск – г. Карпинск	2018–2028
6.	Реконструкция а/д г. Краснотурьинск - п. Воронцовка	2018–2028
7.	Строительство а/д п. Чернореченск - п. Андриановичи	2029–2031
8.	Капитальный ремонт а/д г. Краснотурьинск - п.Марсяты	2022–2026

		2027–2031
9.	Реконструкция моста через р. Турья на а/д г. Краснотурьинск - п. Красный Яр	2018–2028
10.	Строительство путепровода через ж/д пути а/д г. Краснотурьинск – г. Карпинск	2018–2028
11.	Реконструкция моста через р. Турья на а/д Краснотурьинск - Воронцовка	2018–2028
12.	Реконструкция путепровода через ж/д пути на а/д г. Краснотурьинск – пос. Воронцовка	2018–2028
13.	Реконструкция автомобильных дорог в районе застройки в границах улиц Комарова, Мещерягина, Комсомольская, Попова, Клубная	2018–2028
14.	Магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения жилого район «Южный», 2,75 км	После 2030
15.	Магистральные улицы общегородского значения пешеходно-транспортные жилого района «Южный», 6,54 км	После 2030
16.	Магистральные улицы районного значения пешеходно-транспортные 2-ой очереди строительства индивидуальной жилой застройки пос. Металлург, 1,72 км	2020–2030
17.	Магистральная улица районного значения: ул. Комсомольская, продляемая от ул. 8-е Марта до продляемой ул. Тельмана с мостовым транспортно-пешеходным переходом через р.Турья, 0,69 км	После 2030
18.	Магистральная улица районного значения вдоль левого берега р. Турья от ул. К. Маркса до ул. Комсомольской и от ул. Комсомольской до ул. Попова, 2,74 км	После 2030
19.	Улица местного значения вдоль правого берега р. Турья, 1,37 км	После 2030
20.	Улицы и дороги местного значения жилого района «Южный», 11,9 км	После 2030
21.	Улицы и дороги местного значения 2-ой очереди строительства индивидуальной жилой застройки пос. Металлург, 7,37 км	2020–2030
22.	Улица № 1 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта от ул. Больничной до ул. Фрунзе с выходом в Северную производственную зону, 2,26 км	После 2030
23.	Улица № 2 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта от а/д общего пользования регионального значения «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» до примыкания к ул. Новокирпичной в Северной производственной зоне, 2,36 км	После 2030
24.	Улицы индустриального парка «Богословский» с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта, 5,08 км	2018–2020
25.	Тоннель транспортно-пешеходный под магистральной железной дорогой г. Екатеринбург – г. Серов – г. Североуральск и подъездными ж.д. путями к Северной	После 2030

	производственной зоне	
26.	Мост (путепровод) транспортно-пешеходный над магистральной железной дорогой Екатеринбург – Серов – Североуральск ул.Краснотурьинская – ул.Рюмина	После 2030
27.	Мост транспортно-пешеходный через р. Турья – продляемая ул. Комсомольская до примыкания к продляемой ул. Тельмана	После 2030

6. Оценка требуемых объемов финансирования и эффективности мероприятий по организации дорожного движения

Объемы финансирования, необходимые для реализации мероприятий по организации дорожного движения на улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск **на перспективу до 2032г. представлены в таблицах 6.1–6.2. Ориентировочная стоимость работ рассчитана, исходя из стоимости аналогичных работ по объектам-аналогам в ценах 2018 г.**

В таблице 6.1 представлена ориентировочная стоимость реализации мероприятий по организации светофорного регулирования на перекрестках.

Таблица 6.1 – Ориентировочная стоимость реализации мероприятий по организации светофорного регулирования на перекрестках

№ п/п	Адрес объекта	Ориентировочная стоимость, в ценах 2018 г., млн. руб
Светофоры типа Т.7		
1	Имеющиеся пешеходные переходы на УДС (ориентировочно 50 ед.)	25,0 (0,5 х 50)
Итого:		**25,0**

В таблице 6.2 представлена ориентировочная стоимость реализации предложений по проектированию, строительству, реконструкции отдельных объектов транспортной инфраструктуры на территории городского округа Краснотурьинск

Таблица 6.2 – Ориентировочная стоимость реализации мероприятий по проектированию, строительству, реконструкции отдельных объектов транспортной инфраструктуры на территории городского округа Краснотурьинск

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочная стоимость, в ценах 2018 г., млн. руб
1	Строительство велопарковочных мест, тип «стенд» на 30 мест в количестве 5 ед.	1, 5 (0,300 х 5)

В таблице 6.3 представлена ориентировочная стоимость предложений по строительству, реконструкции и ремонту муниципальных и региональных автомобильных дорог, а также объектов дорожной инфраструктуры на территории городского округа Краснотурьинск на перспективный период реализации 2018–2032 гг.

Таблица 6.3 – Ориентировочная стоимость реализации предложений по строительству, реконструкции и ремонту муниципальных и региональных автомобильных дорог, объектов дорожной инфраструктуры городского округа Краснотурьинск (в ценах 2018г.)

№ п/п	Мероприятие	Источник финансирования, млн. руб.	
		Региональный бюджет	Местный бюджет
1.	Реконструкция а/д Южный подъезд к г. Краснотурьинску (км 1+450 – км 10+989) от км 12+287 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» 4,748 км IV категории списать по пос.Рудничный до Медного, после строительства подъезда г. Краснотурьинск - пос. Воронцовка	267,30	–
2.	Строительство подъезда к г. Краснотурьинску от 27 км. а/д г. Серов – г. Краснотурьинск – г. Ивдель (10,6 км)	1000,00	–
3.	Реконструкция и капитальный ремонт а/д Западный подъезд к г. Краснотурьинску (км 2+780 – км 6+461) от км 37+775 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель»	210,42	–
4.	Реконструкция а/д г. Краснотурьинск – пос. Красный Яр	374,58	–
5.	Реконструкция а/д г. Краснотурьинск – г. Карпинск	443,60	–
6.	Реконструкция а/д г. Краснотурьинск – пос. Воронцовка	659,71	–
7.	Строительство а/д п. Чернореченск – п. Андриановичи	63,72	–
8.	Капитальный ремонт а/д г.Краснотурьинск – п. Марсяты	55,80	–
9.	Реконструкция моста через р. Турья на а/д г.Краснотурьинск – п. Красный Яр	500,00	–
10.	Строительство путепровода через ж/д пути а/д Краснотурьинск – г. Карпинск	850,00	–
11.	Реконструкция моста через р.Турья на а/д Краснотурьинск – пос. Воронцовка	500,00	–
12.	Реконструкция путепровода через ж/д пути на а/д г. Краснотурьинск – пос. Воронцовка	500,00	–
13.	Реконструкция автомобильных дорог в районе застройки в границах улиц Комарова, Мещерягина, Комсомольская, Попова, Клубная	100,00	–
14.	Магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения жилого район «Южный», 2,75 км	99,2	5,2
15.	Магистральные улицы общегородского значения пешеходно-транспортные жилого района «Южный», 6,54 км	161,50	8,50
16.	Магистральные улицы районного значения пешеходно-транспортные 2-ой очереди строительства индивидуальной жилой застройки пос. Металлург,	62,03	3,27

	1,72 км		
17.	Магистральная улица районного значения: ул. Комсомольская, продляемая от ул. 8-е Марта до продляемой ул. Тельмана с мостовым транспортно-пешеходным переходом через р.Турья, 0,69 км	24,89	1,31
18.	Магистральная улица районного значения вдоль левого берега р. Турья от ул. К. Маркса до ул. Комсомольской и от ул. Комсомольской до ул. Попова, 2,74 км	98,89	5,21
19.	Улица местного значения вдоль правого берега р. Турья, 1,37 км	33,82	1,78
20.	Улицы и дороги местного значения жилого района «Южный», 11,9 км	293,93	15,47
21.	Улицы и дороги местного значения 2-ой очереди строительства индивидуальной жилой застройки пос. Металлург, 7,37 км	266,00	14,00
22.	Улица № 1 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта от ул. Больничной до ул. Фрунзе с выходом в Северную производственную зону, 2,26 км	81,58	4,30
23.	Улица № 2 с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта от а/д общего пользования регионального значения «Западный подъезд к г. Краснотурьинску от км 37+775 а/д «г. Серов – г. Североуральск – г. Ивдель» до примыкания к ул. Новокирпичной в Северной производственной зоне, 2,36 км	85,21	4,49
24.	Улицы индустриального парка «Богословский» с преимущественным движением грузового автомобильного транспорта, 5,08 км	183,35	9,65
25.	Тоннель транспортно-пешеходный под магистральной железной дорогой г. Екатеринбург – г. Серов – г. Североуральск и подъездными ж.д. путями к Северной производственной зоне	900,00	–
26.	Мост (путепровод) транспортно-пешеходный над магистральной железной дорогой Екатеринбург – Серов – Североуральск ул.Краснотурьинская – ул.Рюмина	850,00	–
27.	Мост транспортно-пешеходный через р. Турья – продляемая ул. Комсомольская до примыкания к продляемой ул. Тельмана	850,00	–
28.	**ИТОГО**	**9 715,21**	**73,18**

Согласно своду капитальных затрат на реализацию мероприятий, предусмотренных комплексной схемой за период 2018–2032 гг., ориентировочная стоимость мероприятий в ценах 2018 года составляет 9 715,21 млн руб.

Оценка социально-экономической эффективности мероприятий по развитию улично-дорожной сети

Методические подходы к оценке эффективности

Оценка социально-экономической эффективности улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск **проводилась в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» (Москва, «Экономика», 2000 г.) и ВСН 21-83.**

Для определения экономической эффективности затрат и выгоды от реализации мероприятий рассматриваются и оцениваются в сравнении с так называемым «нулевым вариантом», предусматривающим отказ от их реализации.

При проведении расчета эффективности определялись следующие последствия реализации мероприятий:

- **сокращение транспортно-эксплуатационных затрат пользователей улично-дорожной сети;**
- **уменьшение затрат времени в пути;**
- **снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автомобильным транспортом.**

Для расчета эффектов использовались результаты моделирования транспортных потоков.

Полученные результаты по каждому из последствий оценивались в стоимостном выражении по годам реализации. Расчетный срок был принят равным 30 годам. Денежный поток на каждом расчетном шаге

приводился к дисконтированному виду. Коэффициент дисконтирования рассчитывается по формуле (6.1):

$$\alpha_i = \frac{1}{(1+E)^{t_i - t_0}}, \quad (6.1)$$

где: E – норма дисконта;

t_0 – момент приведения, за который может приниматься начало расчетного периода;

t_i – момент окончания **i**-го шага.

В качестве нормы дисконта для оценки денежных потоков применяется ставка, отражающая стоимость бюджетных средств. На настоящий момент значение такой ставки нормативно не установлено, и для расчетов допустимо применять ставку рефинансирования Банка России. Норма дисконта была принята равной 7,25 %[1].

[1] Ставка рефинансирования Центрального банка РФ на момент осуществления расчёта

Для оценки эффективности реализации мероприятий использовались следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход, или чистая приведенная стоимость (ЧДД, NPV), определяется как стоимость чистых денежных поступлений за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу с использованием метода дисконтирования;

- индекс доходности (PI), отражающий отношение всех дисконтированных денежных притоков ко всем дисконтированным денежным оттокам;

- срок окупаемости – расчетный год, после которого объем чистых дисконтированных денежных поступлений становится и остается в дальнейшем положительным;

- внутренняя норма доходности (ВНД, IRR), отражающая ставку дисконтирования, при которой показатель ЧДД становится равным нулю.

Чистый дисконтированный доход определяется как текущая стоимость чистых денежных поступлений за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу. Для расчета ЧДД необходимо из суммарных дисконтированных денежных притоков за весь расчетный период вычесть суммарные дисконтированные денежные оттоки.

Таким образом, ЧДД характеризует превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта и вычисляется по формуле (6.2):

$$ЧДД = -\sum_{i=1}^{i=tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i} + \sum_{i=te}^{i=tr} D_i \frac{1}{(1+E)^i}, \quad (6.2)$$

где: t_r **–** продолжительность расчетного периода;

t_e **–** период начала эксплуатации объекта;

Z_i **–** затраты в **i**-й год реализации проекта;

D_i – экономический эффект в **i**-й год реализации проекта;

E – норма дисконта;

i – год реализации проекта.

Индекс доходности (рентабельности инвестиций) характеризует долю общего дисконтированного дохода, приходящуюся на единицу приведенных финансовых вложений. Математически формула для расчета индекса доходности проекта представляет собой отношение суммы приведенных эффектов к величине приведенных капиталовложений (6.3):

$$\mathrm{PI} = \frac{\sum_{i=te}^{i=tr} D_i \frac{1}{(1+E)^i}}{\sum_{i=1}^{i=tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i}}. \quad (6.3)$$

Внутренняя норма доходности представляет собой ту норму дисконта *E*, при которой величина приведенных эффектов равна приведенным

капиталовложениям. ВНД определяется как решение относительно E уравнения (6.4):

$$\sum_{i=te}^{i=tr} D_i \frac{1}{(1+E)^i} - \sum_{i=1}^{i=tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i} = 0 . \quad (6.4)$$

Срок окупаемости проекта – продолжительность периода времени от момента первоначального вложения капитала в инвестиционный проект до момента времени, когда нарастающий итог суммарной чистой дисконтированной прибыли (общего дохода за вычетом всех затрат) становится равным нулю и формально может быть найден из следующего уравнения, решением его относительно неизвестного показателя t_r (6.5):

$$\sum_{i=te}^{i=tr} D_i \frac{1}{(1+E)^i} - \sum_{i=1}^{i=tr} Z_i \frac{1}{(1+E)^i} = 0 . \quad (6.5)$$

Для признания мероприятий эффективными необходимо, чтобы чистый дисконтированный доход был больше нуля, индекс доходности - больше единицы, внутренняя норма доходности превышала заданную норму дисконта.

Если при расчете социально-экономической эффективности получен положительный результат (то есть чистая экономическая выгода для общества превышает стоимость инвестиций), мероприятия рекомендуются к реализации и могут претендовать на государственную поддержку.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» при расчете показателей экономической эффективности не учитываются составляющие денежных потоков, связанные с получением кредитов и их обслуживанием, налоговыми и другими трансфертными платежами.

Оценка эксплуатационных расходов пользователей автодорожной сети

На эксплуатационные расходы пользователей дорог существенное влияние оказывают дорожные условия. При движении транспортных средств по автомобильным дорогам с низкой скоростью и (или) в режимах «разгона – торможения» увеличивается расход топлива подвижного состава.

Реализация мероприятий по развитию транспортной системы городского округа позволит улучшить условия движения транспорта, что скажется не только на уменьшении объема потребления топлива на километр пробега, но и на уменьшении износа шин, сокращении расходов на смазочные и прочие эксплуатационные материалы, уменьшении затрат на ремонт подвижного состава.

Транспортно-эксплуатационные расходы пользователей дорожной сети определяются на основании данных о существующей и перспективной интенсивности движения, составе транспортного потока, скорости и среднем расходе топлива для групп транспортных средств (легковые и грузовые автомобили). При определении суммарных транспортных расходов учитывались статистические данные Министерства транспорта РФ, согласно которым в структуре переменных затрат автотранспорта расходы на топливо составляют около 50 %.

Экономические выгоды от снижения затрат пользователей дорог рассчитывались как разница в эксплуатационных расходах транспортных средств при реализации мероприятий и при «нулевом» варианте (6.6):

$$Э_{эз} = (T_0 - T_1) \times l \times k, \quad (6.6)$$

где T_1 и T_0 – расход топлива при реализации мероприятий и при отказе от них соответственно, выраженный в рублях с учетом цен на топливо, регистрируемых на момент осуществления расчета;

l – протяженность участка, км;

k – коэффициент, учитывающий долю затрат на топливо в общих транспортно-эксплуатационных затратах, определяемый на основе статистических данных или в ходе анализа затрат транспортных предприятий.

Затраты на топливо рассчитывались в зависимости от базовых линейных норм расхода топлива для различных типов автотранспортных средств, пробега автомобиля, поправочного коэффициента на условия движения и стоимости топлива. Удельные показатели расхода топлива на 1 км пробега при различных скоростях движения рассчитываются с учётом «Рекомендаций по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (Министерство транспорта РФ, Федеральный дорожный департамент, 1995 г.) и «Норм расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» (утверждены распоряжением Министерства транспорта РФ №АМ-23-р от 14.03.2008 г.).

Оценка затрат времени на передвижения по автодорожной сети

Реализация мероприятий по развитию улично-дорожной сети городского округа обеспечит увеличение скорости движения транспортных потоков, что приведет к снижению потерь времени водителей и пассажиров транспортных средств.

Эффект от сокращения затрат времени в i-й год расчётного срока может быть рассчитан по формуле (6.7):

$$Э_{i(вр)} = \left(\frac{l}{s_1} - \frac{l}{s_0}\right)(VoT_{i(P)}I_{i(B)} + VoT_{i(C)}I_{i(C)} + VoT_{i(Tr)}I_{i(Tr)}) + (VoT_{i(P)} + VoT_{i(C)} + VoT_{i(Tr)})(d_1 - d_0), \quad (6.7)$$

где: l – средняя дальность поездки;

s_1 и s_0 – средняя скорость движения при реализации мероприятий и при отказе от их реализаций соответственно;

d_1 и d_0 – суммарные задержки транспорта в ожидании движения при реализации мероприятий и при отказе от их реализаций соответственно;

VoT_P, VoT_C ,VoT_{Tr} – стоимостная оценка затрат времени пассажиров автотранспортных средств, владельцев легковых автомобилей и водителей грузовых автомобилей соответственно;

I_P, I_C, I_{Tr} – интенсивность движения общественного транспорта, легковых и грузовых автомобилей соответственно.

Для экономической оценки потерь времени, затрачиваемого пассажирами автотранспортных средств, использовалось среднее значение почасовой оплаты труда населения городского округа Краснотурьинск, которое составляет в настоящее время около 114 руб./час. При определении стоимости одного часа времени принималось во внимание, что доходы пользователей легковых автомобилей и водителей грузовых автомобилей превышают средний уровень доходов населения и составляют около 164 и 134 руб./час соответственно. При проведении расчетов на перспективу использовался прогноз реальной заработной платы населения городского округа.

Оценка выбросов загрязняющих веществ автотранспортом

Оценка и сравнение уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами от автомобильного транспорта проводилась по показателю годовых валовых выбросов основных групп поллютантов.

Расчет годовых объемов выбросов по основным нормируемым ингредиентам выполнен на основе методики оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха автомобильным транспортом, разработанной в составе Рекомендаций по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов.

Определение экологического ущерба от автотранспортных выбросов включает следующие этапы:

- расчёт суммарных объемов выбросов по каждому компоненту (CO, CH, NO_2);

- установление размера платы за одну тонну выброса по каждому компоненту в соответствии с базовыми нормативами платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ;

- расчёт ущерба, наносимого окружающей среде при движении автотранспорта, по каждому компоненту и суммарно по всем компонентам.

На основе значений годовых валовых выбросов поллютантов в атмосферу произведена оценка экономического ущерба от загрязнения автотранспортом воздушной среды с учетом действующих нормативов платы за выбросы.

Эффект от снижения экологического ущерба определялся как разница между оценкой экологического ущерба для «нулевого» варианта и при реализации предусмотренных мероприятий.

Социально-экономическая эффективность

При проведении оценки социально-экономической эффективности были рассмотрены мероприятия по развитию и сохранности улично-дорожной сети городского округа.

В таблице 6.4 представлены полученные значения показателей социально-экономической эффективности комплексных предложений по развитию и сохранности улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск на период 2018–2032 гг. в ценах 2018 года в части затрат, производимых из местного бюджета.

Таблица 6.4 – Показатели социально-экономической эффективности мероприятий по организации дорожного движения в городском округе Краснотурьинск на период 2018–2032 гг.

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
Капитальные вложения на выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту без дисконтирования	млн руб.	9715,21
Капитальные вложения на выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту с учётом дисконтирования	млн руб.	13796,63
Социально-экономический эффект с учётом дисконтирования	млн руб.	14537,95

в том числе:		
- от сокращения времени пребывания пассажиров в пути	млн руб.	9033,88
- от снижения транспортно-эксплуатационных затрат	млн руб.	5604,55
- от снижения экологической нагрузки	млн руб.	100,48
Чистый дисконтированный доход	млн руб.	741,32
Внутренняя норма доходности	%	9,4
Срок окупаемости с начала строительства	лет	12,4

Как видно из представленных данных, мероприятия, предлагаемые по организации дорожного движения, удовлетворяют требованиям, предъявляемым к объектам, финансирование которых осуществляется с привлечением средств государственного бюджета.

Показатели эффективности по развитию и сохранности улично-дорожной сети городского округа Краснотурьинск обеспечивают величину чистого дисконтированного дохода – ----- млн руб. Срок окупаемости данного сценария составляет ---- года с начала инвестирования.

7. Предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового и информационного обеспечения деятельности в сфере организации дорожного движения

Предложение о создании структурного подразделения по организации дорожного движения при Администрации городского округа Краснотурьинск

В существующих условиях роста автомобилизации, увеличения количества автомобилей и их технических возможностей организация дорожного движения требует особого внимания со стороны Администрации городского округа Краснотурьинск. Задачи организации дорожного движения предполагают комплексный учет градостроительной политики и условий движения транспорта. В этой связи целесообразно создание при Администрации городского округа Краснотурьинск подразделения по организации дорожного движения. Деятельность подразделения предлагает следующие направления:

1. Внедрение и эксплуатация систем управления дорожным движением.
2. Развитие и эксплуатация технических средств регулирования дорожного движения (далее – ТСРДД) (светофорных объектов, дорожных знаков и указателей, дорожной разметки, искусственных дорожных неровностей, пешеходных ограждений и другое).
3. Проектирование мест установки ТСРДД.
4. Разработка проектов организации движения, схем организации движения и светофорного регулирования.
5. Моделирование улично-дорожной сети и транспортных средств.
6. Проведения исследований транспортных и пешеходных потоков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 17.03.2015 № 43 Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения.
2. 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».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 № 196ФЗ «О безопасности дорожного движения».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 590 «О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения».
5. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 11.06.2014 № 1032-р
6. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 гг.» в редакции, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 13.12.2017 N 1543.
7. Закон Свердловской области от 22.03.2018 № 26-ОЗ «О внесении изменений в стратегию социально-экономического развития Свердловской области на 2016–2030 гг.» (с изменениями на 22.03.2018)
8. Постановление Правительства Свердловской области от 25.01.2018 № 28-ПП «Об утверждении государственной программы Свердловской области "Развитие транспортного комплекса Свердловской области до 2024 г.”».
9. Схема территориального планирования Свердловской области.
10. Схема развития и обеспечения сохранности сети автомобильных дорог общего пользования в Свердловской области на период 2017–2031 гг.

11. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

12. СП 42.13330.2011 Свод правил. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89.

13. Основные положения по проектированию комплексных схем транспорта крупных городов.

14. Рекомендации по разработке комплексных транспортных схем для крупных городов.

15. Положение по разработке проектной документации по организации дорожного движения.

16. Норматива градостроительного проектирования Свердловской области НГПСО 1-2009.66.

17. Руководство по проведению транспортных обследований в городах.

18. ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.

19. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.

20. ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования.

21. ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.

22. ГОСТ Р 50971-2011 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила приемки.

23. ГОСТ Р 51256-2011 Технические средства организации дорожного

движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования.

24. ГОСТ Р 51582-2000 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования. Правила применения.

25. ГОСТ Р 51582-2000 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования. Правила применения.

26. ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования.

27. ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог.

28. ГОСТ Р 52575-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования.

29. ГОСТ Р 52577-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог.

30. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*.

31. Распоряжение Минтранса РФ от 24.06.2002 N ОС-557-р Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.

32. ОДН 218.3.039-2003 Укрепление обочин автомобильных дорог.

33. ОДН 218.2.020-2012 Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог.

Комплексная схема организации дорожного движения на территории городского округа Краснотурьинск

Схема автомобильных дорог общего пользования на территории городского округа Краснотурьинск по состоянию на 01.01.2018 г.

Приложение 1

КРАСНОТУРЬИНСК

62079

Черноречeнск

Макарьевка

Вьюжный

Лесная Волчанка

ВОЛЧАНКА

Андриановичи

Марсяты

Прибрежный

Подсобный Сады

Брусничный

КАРПИНСК

Уральская сопка

Медный

Рудничный

Белка

Воронцовка

Шихан

Красный Яр

СЕРОВСКИЙ ГОРОДС

Условные обозначения

Автомобильные дороги общего пользования

- региональные или межмуниципальные
- в том числе опорная сеть
- местные муниципальные
- бесхозяйные

Автомобильные дороги по видам покрытий

- усовершенствованные
- переходные
- грунтовые
- просёлочные
- полевые, лесные

- мостовые сооружения

КРАСНОТУРЬИНСК - центр городского округа

Воронцовка - сельский населенный пункт

62079 - численность населения городского округа, чел. на 01.01.2018

- границы территориальных образований

- граница области

УРАЛДОРНИЦ

Приложение 2

Описание принятой методики исследования интенсивности движения транспорта и пешеходов и изучения пассажиропотоков на регулярных маршрутах

Описание принятой методики исследования интенсивности движения транспорта и пешеходов

Интенсивность движения – это количество транспортных средств, проходящих через сечение дороги за единицу времени. В качестве расчетного периода времени для определения интенсивности движения принимают год, месяц, сутки, час и более короткие промежутки времени (минуты, секунды) в зависимости от поставленной задачи наблюдения.

Наиболее часто интенсивность движения транспортных средств и пешеходов в практике организации движения характеризуют ее часовым значением. При этом наибольшее значение имеет показатель интенсивности в часы пик, так как именно в этот период возникают наиболее сложные задачи организации движения. Необходимо, однако, иметь в виду, что интенсивность (объем движения) в часы пик в различные дни недели, месяца и года может иметь неодинаковое значение. На дорогах с более высоким уровнем интенсивности движения транспортных средств меньше неравномерность движения и стабильнее значение интенсивности пикового часа.

Данные об интенсивности движения служат основанием для установки дорожных знаков, сигнальных устройств, для решения вопроса о выделении улиц с односторонним движением, для выборов маршрутов, размещения стоянок, запрета остановок и разворотов транспортных средств. Интенсивность движения – один из основных факторов, влияющих на безопасность движения. Для исходных данных она используется при проектировании новых дорог и для обоснования реконструкции существующих улиц, дорог, пересечений.

Основная задача настоящего обследования состоит в определении количества транспортных средств и пешеходов, проходящих через транспортный узел.

В результате обследования определяется:

- состав транспортного потока;
- распределение потоков по направлениям в узле;
- распределение потоков в утренний и вечерний час пик;
- распределение пешеходов, переходящих проезжую часть по направлениям и переходам.

Накануне дня обследования производился инструктаж учетчиков. Во время инструктажа рассматривались следующие вопросы: цель обследования; организационные вопросы (время и место сбора и другие), а также разъяснялись меры безопасности при проведении наблюдений.

В день обследования учетчики прибывают на посты за 10–20 минут до начала обследования.

Правильность и состояние учета контролировались инструкторами-контроллерами, за которыми закреплялось определенное количество постов.

Распределение постов наблюдения и фиксации пешеходов производилось аналогично учету интенсивности движения транспорта в сечениях магистральной уличной сети.

По результатам проведения обследований интенсивности транспортных и пешеходных потоков подготовлены и представлены эпюры интенсивности движения в утренний и вечерний часы пик на магистральной сети населенных пунктов.

При анализе интенсивности движения необходимо учитывать состав транспортного потока. Состав транспортного потока характеризуется соотношением в нем транспортных средств различного рода. Состав

транспортного потока оказывает значительное влияние на все параметры, характеризующие дорожное движение.

Состав транспортного потока влияет на загрузку дорог, что объясняется прежде всего существенной разницей в габаритных размерах автомобилей. Если длина отечественных легковых автомобилей массового производства составляет 4–5 м, грузовых 6–8 м, то длина автобусов достигает 11 м, а автопоездов 24 м. Однако разница в габаритных размерах не является единственной причиной необходимости специального учета состава потока при анализе интенсивности движения.

При движении в транспортном потоке важна не только разница в статическом габарите, но и разница в динамическом габарите длины автомобиля, который зависит в основном от времени реакции водителя и тормозной динамики транспортных средств. Под динамическим габаритом подразумевается отрезок полосы дороги, минимально необходимый для безопасности движения автомобиля с заданной скоростью, длина которого включает длину автомобиля и дистанцию, называемую дистанцией безопасности.

При проведении обследования было подсчитано количество различных типов транспортных средств, прибывающих на подходе к регулируемому пересечению, а автомобили разных типов должны быть приведены к эквивалентному количеству легковых автомобилей. Коэффициент приведения к легковому автомобилю представляет собой величину, которая показывает, каким количеством легковых автомобилей можно заменить тот или иной тип транспортного средства.

У транспортных средств, имеющих большие габариты и требующих большего времени для проезда через перекресток, по сравнению с легковыми

автомобилями, коэффициенты приведения к легковому автомобилю превышают значение 1,0.

С учетом полученных коэффициентов приведения рассчитываем интенсивность движения в транспортных единицах.

$$N_i=\sum N_j*K_{jпр}, \quad (1.7.1)$$

где N_i – приведенная интенсивность транспортного потока, ед./ч;

N_j – интенсивность движения j-го вида транспорта, авт./ч;

$K_{jпр}$ – коэффициент приведения j-го вида транспорта легковому автомобилю.

Для приведения различных транспортных средств к легковому автомобилю использовались следующие коэффициенты приведения, представленные в таблице П.1.

Таблица П.1 – Коэффициенты приведения транспортных средств к легковому автомобилю

№ п/п	Тип транспортного средства	Коэффициент приведения
1.	Легкой автомобиль	1,0
2.	Автобус типа Газель, Форд	1,5
3.	Автобус типа Нефаз, Лиаз, ЛАЗ	2
4.	Сочлененные автобусы	4
5.	Грузовые автомобили типа Газель	1,5
6.	Грузовые автомобили грузоподъемностью до 20 т	2
7.	Грузовые автопоезда	4
8.	Тракторы, погрузчики, пневмоколесные экскаваторы	3

Описание принятой методики изучения пассажиропотоков на регулярных маршрутах

Успешное решение вопросов рациональной организации перевозок пассажиров и эффективного использования подвижного состава невозможно без систематического изучения характера изменений пассажиропотоков

транспортной сети. Изучение пассажиропотоков позволяет выявить их распределение по времени, длине маршрутов и направлениям движения. Транспортная подвижность населения в границах населенного пункта приводит к формированию потоков пассажиров с различными направлениями и мощностью.

Пассажиропоток – это движение пассажиров по определенной части транспортной сети. Пассажиропотоки имеют две основные характеристики: мощность и направление.

Направление пассажиропотока показывает распределение передвижений между транспортными районами. По направлению пассажиропотоки бывают в прямом и обратном направлениях. Если пассажиры следуют в какой-либо район через промежуточный (с пересадкой) при отсутствии прямых транспортных связей, то такой пассажиропоток называют транзитным.

Мощностью пассажирских потоков называется количество пассажиров, проезжающих за единицу времени через конкретное сечение транспортной сети в одном направлении.

Пассажирообмен остановочного пункта – это суммарное число пассажиров, подходящих на остановочный пункт и садящихся в транспортное средство, и пассажиров, выходящих из салона пассажирского транспортного средства на данном остановочном пункте, в единицу времени.

Мощность пассажиропотока и пассажирообмен остановочного пункта измеряется в пассажирах в час, мин, год. Например, мощность пассажиропотока между двумя остановочными пунктами маршрута составляет 250 пассажиров в час; пассажирообмен остановочного пункта «Кинотеатр» составил 57 пассажиров за час.

Общее число перевезенных пассажиров по маршруту, направлению или в целом по населенному пункту за определенный период времени составляет **объем перевезенных пассажиров**. Объем перевозок измеряется в пассажирах.

Произведение объема перевозок на расстояние поездки пассажиров называют **пассажирооборотом** (пасс.-км).

Для проведения обследования пассажиропотоков была выбрана методика – балльный метод обследования пассажиропотоков.

Описание методики проведения обследований балльным методом

Цель проведения данного обследования состояла в оценке наполняемости пассажирами подвижного состава общественного транспорта во времени. Для проведения обследований были выбраны остановки, через которые проходят большая часть маршрутов общественного транспорта.

Изучение пассажиропотока балльным методом проводилось в течение 12 часов с 7.00 до 19.00.

Для обследования пассажиропотоков на каждый выбранный остановочный пункт необходимо заблаговременно заготовить односторонние учетные бланки с наименованием остановочных пунктов, времени прохождения подвижного состава, марки подвижного состава и номера маршрута. Пример учетного бланка представлен в таблице П.2.

Учетчик для учета пассажиров располагался на остановочном пункте или вблизи него. Суть обследования состоит в фиксировании прохождения автобусов через сечение улицы и оценке их заполняемости балльным методом.

Величина балла устанавливается следующим образом:

1-й балл – занято до половины мест для сидения;

2-й балла – занято больше половины мест для сидения;

3-й балла – заняты все места для сидения и до 50 % мест для стояния;

4-й балла – автобус полностью загружен, но войти в автобус можно;

5-й баллов – автобус перегружен, войти в автобус нельзя.

После заполнения бланка обследования, представленного в таблице П.2, на основе данных таблицы П.3 производится перевод заполняемости салона подвижного состава из балльной системы в количественные показатели.

Таблица П.2 – Пример учетного бланка, используемого учетчиком для обследования пассажиропотоков балльным методом

Название остановки_____ Направление движения_____				
Время прохождения автобуса	№ маршрута	Марка подвижного состава	Наполнение в баллах	Количество пассажиров в салоне
1	2	3	4	5

Примечание – Бланк рассчитан на 50 единиц подвижного состава. Количество бланков для каждого остановочного пункта определяется индивидуально путем деления количества подвижного состава, проходящего через остановочный пункт за период исследования, на вместимость бланка.

Таблица П.3 – Количество пассажиров в автобусах разных марок при разных значениях баллов

Баллы	1	2	3	4	5
Газель	5	10	15	-	-
Форд-транзит	6	13	22	25	30
Богдан	7	13	32	43	48
ПАЗ	8	16	33	41	46
Нефаз, ЛИАЗ	8	16	66	106	112

Комплексная схема организации дорожного движения на территории городского округа Краснотурьинск

Схема автомобильных дорог общего пользования на территории городского округа Краснотурьинск по состоянию на 2032 г.

Приложение 3

КРАСНОТУРЬИНСК

Макарьевка
Вьюжный
Лесная Волчанка
ВОЛЧАНКА
Разрез Южный
Черноречeнск
Марсяты
Андриановичи
ур. Заболотное
ур. Зимовье
ур. Ларьковка
Прибрежный
Подсобный
Сады
Брусничный
(нежил.)
г. Липовая
КАРПИНСК
Уральская сопка
Веселовка Уральная
г. Веселая
Талица
(нежил.)
Каква
(нежил.)
Медный
Рудничный
Белка
Воронцовка
Шихан
Гаревая
ур. Холодное
г. Холмы
ур. Стар. Тома
ур. Веселое
ур. Устея
Красный Яр
Подгарничный
Лобик
ГОРОДСКИЙ ЕРОВСКИЙ

Условные обозначения

Автомобильные дороги общего пользования

- региональные или межмуниципальные
- в том числе опорная сеть
- местные муниципальные
- новое строительство
- реконструкция
- капитальный ремонт
- региональные дороги, рекомендуемые к переводу в муниципальную собственность
- дороги, рекомендуемые к переводу в муниципальную собственность

Автомобильные дороги по видам покрытий

- усовершенствованные
- переходные
- грунтовые
- просёлочные
- полевые, лесные
- мостовые сооружения
- проектируемые мостовые сооружения

КРАСНОТУРЬИНСК - центр городского округа

Воронцовка - сельский населенный пункт

- границы территориальных образований
- граница области

УРАЛДОРНИИ