

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

КАРАР

18.07.2023

г. Менделеевск

№ 411

Об утверждении
Комплексной схемы
организации дорожного движения
г. Менделеевск

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», федеральным законом от 10.12.1995 года №196-ФЗ «Об безопасности дорожного движения», Федеральным законом от 08.11.2007г. №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и в целях создания условий для обеспечения безопасности дорожного движения, повышения эффективности и устойчивости функционирования дорожного транспортного комплекса в границах Менделеевского муниципального района Республики Татарстан

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Комплексную схему организации дорожного движения Менделеевского района (далее – КСОДД) согласно приложениям.

2. Отделу строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Палате имущественных и земельных отношений, МАУ Управление инвестиционного и инфраструктурного развития, Исполнительного комитета Менделеевского муниципального района Республики Татарстан при подготовке и утверждении градостроительной документации, планировании и реализации мероприятий по содержанию, строительству и реконструкции автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений г. Менделеевска, организации транспортного обслуживания населения на автомобильных дорогах в границах Менделеевского муниципального района Республики Татарстан, а также осуществлении мероприятий по организации дорожного движения руководствоваться КСОДД.

3. Разместить настоящее постановление на официальном сайте Менделеевского муниципального района Республики Татарстан www.mendeleevsk.tatar.ru

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя руководителя Исполнительного комитета Менделеевского

муниципального района Республики Татарстан по городскому хозяйству
Метальникова С.В.

Руководитель

Р.Р. Искандаров

Приложение к
Постановлению
Исполнительного комитета г. Менделеевск
от 18.07.23 N 411

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО
ДВИЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МЕНДЕЛЕЕВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

по теме:

Модуль 1. Характеристика сложившейся ситуации по ОДД на территории
муниципального образования
(промежуточный) Договор № 8/71д от 18.09.2017 г

Руководитель проекта: _____ / А.Н. Зацепин
подпись, дата

Казань 2017

РЕФЕРАТ

Отчет 138 с., 28 рис., 44 табл., 5 источников, 1 прил.

ТРАНСПОРТНЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ, ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ УДС, АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ, АНАЛИЗ ПАССАЖИРО- И ГРУЗОПОТОКОВ, АНАЛИЗ ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА, АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.

Объектом исследования является транспортная система Менделеевского района Республики Татарстан, включая улично-дорожную сеть (вне зависимости от типа собственности) и объекты транспортной инфраструктуры.

Цель работы – разработка Программы мероприятий, направленной на повышение безопасности и эффективности организации дорожного движения (ОДД) на территории Менделеевского муниципального района Республики Татарстан.

Для достижения поставленной цели в рамках первого этапа работ была сформирована характеристика сложившейся ситуации по ОДД на территории муниципального образования.

При этом для решения задач первого этапа применялись следующие научные методы по сбору и систематизации данных о характеристике транспортных потоков на улично-дорожной сети (УДС) Менделеевского района:

документарное изучение исходных данных об исследуемом объекте; натурные

исследования улично-дорожной сети Менделеевского района; натурные

обследования интенсивности и состава транспортных потоков

на дорожной сети Менделеевского района;

натурные обследования пассажиропотоков на маршрутах общественного пассажирского транспорта.

Результатом выполнения работы является выявление основных проблем в области ОДД в Менделеевском муниципальном районе на решение которых должна быть направлена программа мероприятий КСОДД.

СОДЕРЖАНИЕ	Введение	6
1 Сбор и систематизация официальных документарных статических, технических и других данных, необходимых для разработки проекта. Описание используемых методов и средств получения исходной информации.....		8
1.1 Общие сведения о сборе и систематизации исходных данных		8
1.2 Общие сведения о территории муниципального образования		12
1.3 Демографическая ситуация муниципального образования.....		15
1.4 Социально-экономическая ситуация муниципального образования		17
2 Подготовка и проведение транспортных обследований на территории муниципального образования		29
2.1 Подготовка и проведение натурного обследования интенсивности движения и состава транспортного потока ручным методом в ключевых транспортных узлах.....		29
2.1.1 Методика проведения натурного обследования интенсивности движения и состава транспортного потока.....		29
2.1.2 Отчет о проведении натурного обследования.....		35
2.2 Подготовка и проведение натурного обследования пассажиропотоков на пассажирском транспорте общего пользования		38
2.2.1 Методика проведения натурного обследования пассажиропотоков		38
2.2.2 Подготовка натурного обследования		40
2.2.3 Проведение натурного обследования.....		41
2.3 Подготовка и проведение натурного обследования мест для стоянки и остановки транспортных средств.....		42
2.3.1 Подготовка натурного обследования		42
2.3.2 Проведение натурного обследования.....		44
3 Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования		45
3.1 Анализ документов территориального планирования и документации по планировке территории.....		45
3.2 Анализ документов стратегического планирования.....		55
4 Описание основных элементов дорог, их пересечений и примыканий,		

включая геометрические параметры элементов дороги, транспортно-эксплуатационные характеристики	66
5 Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса	72
5.1 Организация движения транспортных средств	72
5.2 Организация пешеходного движения.....	77
5.3 Организация движения маршрутных транспортных средств	78
5.4 Размещение мест стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса	86
6 Анализ параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств и параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств.....	89
6.1 Анализ параметров движения индивидуального транспорта	89
6.2 Анализ параметров движения маршрутного транспорта	94
6.3 Анализ параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств	95
7 Анализ пассажиро- и грузопотоков	101
7.1 Оценка пассажиропотоков.....	101
7.2 Оценка параметров движения грузового транспорта	103
8 Анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием.....	107
9 Анализ причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий.....	109
Заключение	115
Список использованных источников	117
Приложение А – Паспорта замеров транспортных потоков в ключевых точках	118

ВВЕДЕНИЕ

Повышение эффективности работы транспорта и максимальное удовлетворение потребностей населения в перевозках достигается при рациональной организации дорожного движения. Оптимальная организация дорожного движения способствует сокращению времени доставки пассажиров и грузов, повышению уровня безопасности дорожного движения и снижению негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду.

В результате проведения научно-исследовательских работ должна быть разработана Комплексная схема организации дорожного движения (КСОДД), и, в частности, проведен сбор исходных данных, анализ параметров и существующей организации дорожного движения, а также сформирована оценка аварийности на территории муниципального образования для дальнейшего формирования программы мероприятий, направленной на достижение цели НИР.

Задачами проекта на первом этапе являются:

- сбор и анализ данных о параметрах УДС и существующей схеме организации дорожного движения на территории муниципального образования, выявление проблем, обусловленных недостатками в развитии территориальной транспортной системы;
- анализ имеющихся документов территориального и стратегического планирования;
- анализ параметров и условий дорожного движения;
- анализ причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий;
- анализ формирования парковочного пространства.

Результаты решения задач первого этапа принципиально важны для достижения поставленной цели проекта: на них будет основано решение задач последующих этапов.

Успешная реализация проекта позволит подойти к решению транспортных проблем Менделеевского муниципального района наиболее эффективным на настоящий момент образом – путем оптимизации схемы организации дорожного движения.

1 Сбор и систематизация официальных документарных статических, технических и других данных, необходимых для разработки проекта. Описание используемых методов и средств получения исходной информации

1.1 Общие сведения о сборе и систематизации исходных данных

В отечественной, и тем более зарубежной практике известно большое количество методов исследования, сбора и систематизации исходных данных для составления комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД) – начиная от простейших, выполнение которых доступно одному исследователю без специального оборудования, и заканчивая трудоемкими, требующими применения специальных высокотехнологичных приборов и передвижных лабораторий. Многообразие методов объясняется с одной стороны множеством задач, решаемых с помощью организации дорожного движения, а с другой, постоянным развитием технической базы для сбора исходных данных.

В целях разработки настоящей КСОДД ООО ПФП «Квантэкс» использовало следующий комплекс методов исследования характеристик и условий дорожного движения:

документальное изучение;
натурные обследования.

Документальное изучение – изучение исходных данных об объекте без непосредственного выезда на территорию (иначе такой тип исследования называют камеральным). Источником исходных данных для документального исследования при разработке проекта КСОДД являлись следующие материалы:

- документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъекта Российской Федерации и на уровне муниципальных образований;

материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения; общие сведения о территории муниципального образования; классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений; характеристика транспортной инфраструктуры;

организация дорожного движения;

данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет. Источниками информации для исходных данных могут служить:

информация, полученная из органов государственной власти и органов местного самоуправления по официальным запросам;

интернет-ресурсы (официальные сайты органов государственной власти, органов местного самоуправления, Федеральной налоговой службы, органов Государственной статистики и т.д.).

Практика сбора официальных документарных статических исходных данных позволяет описать сложившуюся обстановку следующим образом:

необходимая информация в открытых достоверных источниках представлена в несистематизированном виде;

в администрациях муниципальных образований необходимые данные, как правило, отсутствуют в полном объеме, а в некоторых случаях и полностью отсутствуют;

взаимодействие с властными органами по вопросам предоставления необходимой информации обычно связано со значительными временными затратами;

значительная часть полученных исходных данных не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к ним для использования в целях создания транспортных моделей, и требует дополнительной подготовки.

Подготовка исходных данных, полученных из указанных выше источников, для использования их в транспортном моделировании может вестись по двум направлениям:

уточнение информации, полученной из открытых достоверных

источников, посредством официальных запросов в различные профильные учреждения;

создание специальных методик получения необходимых исходных данных из имеющихся укрупненных статистических данных, а также данных других типов.

Вариант официального уточнения исходных данных имеет положительные стороны, выражающиеся в высоком качестве информации, однако содержит в себе недостатки, касающиеся в основном сроков исполнения запросов.

Второе направление подготовки данных предусматривает наличие специальных методик, позволяющих оперативно получать необходимые исходные данные из имеющихся укрупненных статистических данных, а также других видов информации, и обладающих неограниченной применимостью и удобством использования. Разработчик КСОДД (ООО ПФП «Квантэкс») в этих целях применяет специальные методики, разработанные специалистами предприятия и опубликованные в научных журналах в России и за рубежом.

Натурные обследования заключаются в фиксации конкретных условий и показателей дорожного движения в течение определенного периода времени. В настоящее время натурные исследования являются самым распространенным видом получения исходных данных о характеристиках дорожного движения. Они подразделяются на активные и пассивные. При пассивном исследовании наблюдатель не вмешивается в процесс движения, т. е. получает характеристики существующего положения. На этом этапе применялись стационарные посты (на перегонах или пересечениях), на которых исследователь фиксировал параметры транспортных потоков (ТП) с помощью различных способов.

На практике используются три основных пассивных способа сбора информации о ТП:

ручной; полуавтоматический;

автоматический.

-

При ручном способе сбор данных производится непосредственно учетчиками транспорта. Это специально обученные люди, которые стоят на стационарных постах в течение определенного времени суток и проводят замеры интенсивности движения с различных направлений. Такой способ сбора данных характеризуется повышенной трудоемкостью, а в случаях крупномасштабных исследований и дороговизной.

Полуавтоматический способ заключается в том, что сбор информации осуществляется с помощью специального видеоборудования, которое позволяет производить съемку на всем обследуемом участке, а обработка собранной информации производится вручную (в камеральных условиях). При этом данные вносятся в специальный паспорт, то есть отсутствует этап ввода собранных данных в контрольную карту непосредственно на объекте.

Автоматический способ сбора данных по интенсивности транспортных потоков заключается в сборе данных с детекторов учета транспорта. Такой способ актуален для участков улично-дорожной сети, где установлены детекторы учета транспорта различных типов. Существует множество детекторов, которые разделяются на типы по принципу их действия: инфракрасные, объемные, индукционные, радиолокационные и т. д. Главное преимущество в использовании детекторов учета транспорта заключается в том, что вся информация с них обрабатывается и вносится в базу данных в автоматическом режиме и не требует дополнительных временных затрат на обработку материалов об интенсивности движения транспортных потоков.

В процессе активного исследования наблюдатель использует методы организации дорожного движения и проводит активный эксперимент с целью получения новых характеристик ТП. Примером может служить проверка при искусственном увеличении интенсивности за счет задерживания транспортного потока и, таким образом, увеличения его плотности.

1.2 Общие сведения о территории муниципального образования

Менделеевский район находится на северо-востоке Республики Татарстан. Район находится в 20 – 60-ти минутной доступности от городов Елабуга, Набережные Челны, Нижнекамск, Агрыз по региональной и федеральной сети автомобильных дорог.

Менделеевский муниципальный район граничит со следующими муниципальными образованиями республики:

- на западе – с Елабужским муниципальным районом;
- на севере – с Удмуртской Республикой;
- на востоке – с Агрызским муниципальным районом;
- на юге – с Тукаевским муниципальным районом.

Площадь района составляет 74,6 тыс. га. В районе преобладают земли сельскохозяйственного назначения (63,5%) и земли водного фонда (22,4%).

В Менделеевском районе 36 населённых пунктов в составе одного городского и 14 сельских поселений. Административный центр района – городское поселение город Менделеевск.

Характеристика поселений Менделеевского муниципального района представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика поселений Менделеевского муниципального района

№	Сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население, чел.	Площадь* (кв.км.)
1	2	3	4	5	6
1	Городское поселение город Менделеевск	г. Менделеевск	1	22 203	22,6
2	Абалачевское сельское поселение	д. Абалачи	2	388	37,4
3	Бизякинское сельское поселение	с. Бизяки	5	1078	69,3

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
4	Брюшлинское сельское поселение	д. Брюшли	1	167	29,6
5	Енабердинское сельское поселение	д. Енабердино	5	520	55,0
6	Ижевское сельское поселение	с. Ижевка	1	982	3,6
7	Камаевское сельское поселение	с. Камаево	1	404	27,6
8	Монашевское сельское поселение	с. Монашево	5	1025	58,8
9	Мунайкинское сельское поселение	д. Мунайка	1	516	33,4
10	Псеевское сельское поселение	д. Псеево	4	528	56,1
11	Старогришкинское сельское поселение	с. Старое Гришкино	3	595	36,0
12	Татарско-Челнинское сельское поселение	с. Татарские Челны	1	342	40,3
13	Тихоновское сельское поселение	с. Тихоново	2	824	25,3
14	Тойгузинское сельское поселение	д. Тойгузино	2	191	24,6
15	Тураевское сельское поселение	с. Тураево	2	521	50,3
Примечание – площадь территории без учета водохранилища					

Менделеевский муниципальный район занимает выгодное экономико-географическое положение, находясь на транспортной магистрали,

соединяющей север и юг республики в восточной ее части, имеет достаточную ресурсную обеспеченность (нефть, нерудные полезные ископаемые, лесные, водные, земельные ресурсы).

Топливо-энергетическое сырье представлено 5 нефтяными месторождениями – Первомайское, Бондюжское, Комаровское, Луговое и Ольгинское месторождения нефти.

На территории Менделеевского района имеются месторождения кирпичных глин, известняков, песчано-гравийных смесей которые используются в строительной индустрии. В настоящее время в промышленное освоение вовлечено 6 месторождений известняков.

На территории района расположены Бондюжское, Тихогорское, Западно-Менделеевское, Менделеевское, Тихоновское и Ижевское месторождения питьевых подземных вод и Татарскочелнинское месторождение технических подземных вод, а также, два Ижминводских месторождения минеральных вод.

Территория Менделеевского муниципального района расположена на Вятско-Камской возвышенности. По рельефу территория представляет ступечатую волнистую эрозионную равнину.

По восточной части района протекают река Кама, по центральной части района с севера на юг протекает приток р. Камы - р. Тойма.

В составе Республики Татарстан Менделеевский муниципальный район входит в Приволжский Федеральный округ, в Европейскую макроэкономическую зону и Поволжский экономический район. В рамках зонирования республики Менделеевский муниципальный район входит в состав Набережночелнинской агломерации, которая включает городской округ «Набережные Челны», Агрызский, Актанышский, Елабужский, Заинский, Мензелинский, Муслюмовский, Менделеевский, Нижнекамский, Тукаевский муниципальные районы.

Благодаря значительной концентрации населения, высоким объемам промышленного производства, развитости рыночной и транспортной

инфраструктур, Набережночелнинская агломерация входит в тройку лидеров в Республике Татарстан.

По территории Менделеевского муниципального района проходят система магистральных газопроводов и нефтепроводов, автомобильные дороги федерального и межмуниципального значения, железнодорожная магистраль, которые обеспечивают перемещение потоков грузов и пассажиров в регионы Российской Федерации и внутри Республики Татарстан. Центром пересечений, указанных магистральных транспортных коммуникаций является г. Менделеевск.

По своим природно-климатическим условиям район расположен в Лесном Заволжье (Предкамье), характеризуется умеренно-континентальными чертами с отчетливо выраженными сезонами года.

1.3 Демографическая ситуация муниципального образования

По состоянию на 01.01.2017 г. среднегодовая численность постоянного населения муниципального образования – Менделеевский муниципальный район составила 30284 жителя, 0,8 % численности населения Республики Татарстан (3885,3 тыс. чел.). В районном центре г. Менделеевске проживает 22203 человека.

Динамика численности населения Менделеевского муниципального района с 2012 по 2017 год представлена в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2 – Динамика численности населения Менделеевского муниципального района с 2012 по 2017 год

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Численность населения, чел.	30365	30376	30337	30321	30273	30284

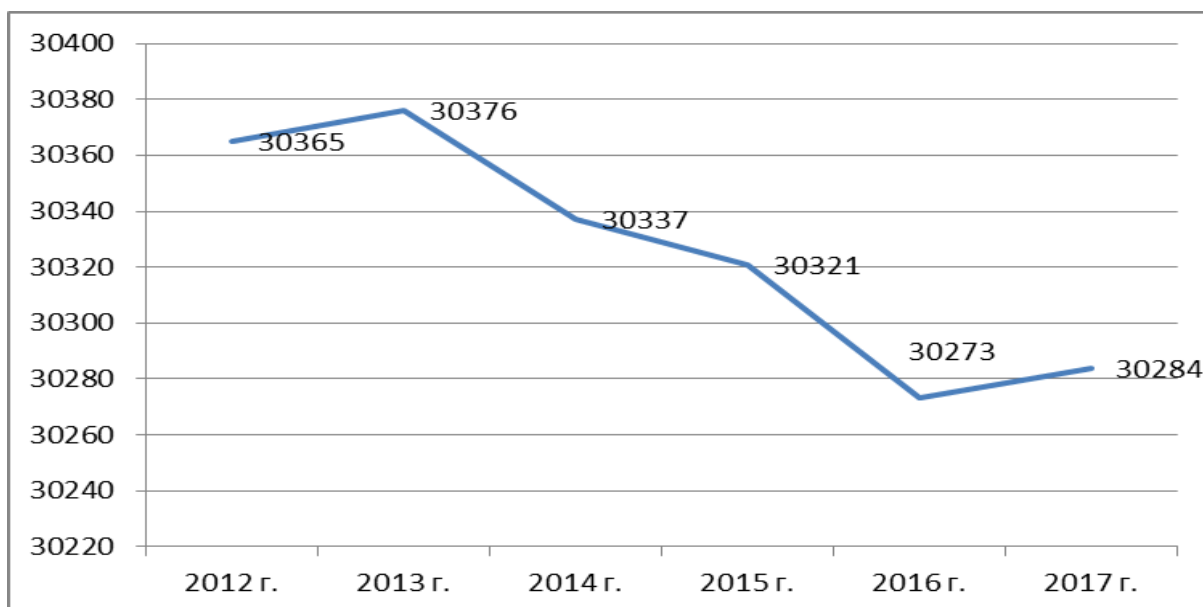


Рисунок 1 – Динамика численности населения Менделеевского муниципального района с 2012 по 2017 год

Удельный вес мужчин – 49% (14,9 тыс. чел.), женщин – 51% (15,4 тыс. чел.). Удельный вес лиц старше трудоспособного возраста – 22%, моложе трудоспособного возраста – 19,4%, что свидетельствует о демографическом старении населения и приводит к снижению рождаемости, увеличению смертности. Такая тенденция стала проявляться с 2000 года – численность населения старше трудоспособного возраста (женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше) в России впервые за всю ее историю стала превышать численность населения моложе трудоспособного возраста (до 15 лет включительно).

На территории района в течение последних лет происходит естественная убыль населения (превышение количества умерших над количеством родившихся). На формирование естественной убыли населения оказывает влияние уровень рождаемости. В 2016 году в районе родилось 351 ребенок, умер 371 человек. Естественная убыль населения составила 20 человек.

На динамику смертности населения оказывают влияние: старение населения, низкий уровень здоровья населения репродуктивного возраста, ухудшение качества здоровья новорожденных, рост числа социально обусловленных заболеваний.

К факторам, воздействующим на состояние здоровья населения, относятся: уровень благосостояния населения, образ жизни граждан, уровень развития здравоохранения, организация поддержки социально уязвимых групп населения, развитие физической культуры, спорта и отдыха.

Уровень жизни и благосостояния населения, в свою очередь, напрямую зависят от уровня занятости, возможности трудоустройства.

При численности населения трудоспособного возраста 17,7 тыс. чел. среднесписочная численность работников организаций Менделеевского муниципального района составляет 6,5 тыс. чел. Уровень регистрируемой безработицы в районе не превышает 1%. Это свидетельствует о высоком уровне трудовой миграции в другие районы республики. Ежедневная маятниковая миграция на работу в соседние районы составляет около 1000 человек.

Одним из существенных факторов, влияющих на динамику демографических показателей, является уровень доходов населения. Среднемесячная заработная плата работников организаций за 2016 год составила 30260,5 руб.

1.4 Социально-экономическая ситуация муниципального образования

Хозяйственный комплекс Менделеевского муниципального района сложился под влиянием ряда факторов, в числе которых особую роль сыграли особенности его географического положения и исторического освоения территории. Менделеевский муниципальный район представляет собой территорию с развитым промышленным производством, входит в состав Камской экономической зоны и Камского инновационного производственно-территориального кластера, которые являются центром автомобилестроения и нефтехимического комплекса Республики Татарстан.

Менделеевский муниципальный район – это экономически развитый индустриально-аграрный район, характеризующийся производством продуктов

основной химии, минеральных удобрений, добычей нефти, попутного газа, в недрах сосредоточены значительные запасы сырья для промышленности стройматериалов и высококачественной подземной как пресной, так и минеральной воды.

Экономика Менделеевского муниципального района в настоящее время может быть условно поделена на три сектора хозяйственной деятельности:

сырьевой сектор: сельское хозяйство, лесное хозяйство, добывающая промышленность;

производственный сектор: химическая и нефтехимическая промышленность, пищевая промышленность, промышленность строительных материалов, деревообрабатывающая промышленность;

инфраструктурный сектор: транспорт, строительство, связь, финансы, торговля, образование, здравоохранение, рекреационная деятельность и другие виды производственных и социальных услуг.

Основная доля сырьевого сектора района приходится на добывающую промышленность, которая в Менделеевском муниципальном районе представлена одним из наиболее крупных нефтегазодобывающих управлений ОАО «Татнефть» НГДУ «Прикамнефть» и компанией ОАО «Ритэк». Сельское и лесное хозяйство в данном секторе также выражены довольно четко.

Промышленность сосредоточена в Менделеевске и представлена предприятиями химической промышленности (АО «Аммоний», АО «Химзавод им. Л. Я. Карпова, ООО «Менделеевсказот», ООО ПП «Кама-Сакс»), пищевой и перерабатывающей промышленности (ООО «Менделеевский хлебозавод», ООО ТД «Ижевский источник», ЗАО «Шифалы-Су»), строительной индустрией и рядом других отраслей.

Бюджетообразующие промышленные предприятия района:

- АО «Химзавод им. Л.Я.Карпова»;
- ООО «Менделеевсказот»;
- АО «Аммоний»;

Среди районов Набережночелнинской экономической зоны Менделеевский район в целом характеризуется низким развитием сельского хозяйства. Агропромышленный потенциал Менделеевского муниципального района используется на достаточно низком уровне (43 место в Республике Татарстан). Основная специализация растениеводства Менделеевского района - выращивание зерновых культур (пшеницы, ячменя, ржи, овса), картофеля, кормовых и технических культур.

За сельхозпредприятиями Менделеевского района закреплено 32,9 гектар пашни, 9 тысяч гектар пашни арендует ООО «ТАТАГРО». При этом предприятие ориентировано только на сектор растениеводства и не имеет на территории района базового хозяйства. Кроме того, сельскохозяйственное производство в Менделеевском муниципальном районе ведут еще 6 обществ с ограниченной ответственностью, 45 крестьянских фермерских хозяйств.

Основными отраслями животноводства являются молочное и мясное скотоводство, свиноводство. К дополнительным отраслям относятся овцеводство, коневодство, пчеловодство. Наибольшее поголовье крупного рогатого скота содержится в хозяйствах ООО «Колхоз Кама» и ООО «Абалач».

На территории Менделеевского муниципального района размещается ряд природных, культурно-познавательных, лечебно-оздоровительных и рекреационных, спортивно-оздоровительных и других объектов и объектов сервиса. По результатам рекреационной оценки территории Менделеевского района особо благоприятными для развития туристско-рекреационной деятельности являются поселения, располагающиеся в южной и в восточной частях района (ГП «г. Менделеевск», Ижевское, Тураевское сельские поселения) благодаря концентрации историко-культурных, культурно-познавательных, лечебно-оздоровительных, рекреационных, природных объектов. Благоприятными территориями для ведения туристско-рекреационной деятельности также являются территории Старогришкинского, Тихоновского, Тойгузинского сельских поселений, располагающиеся по границе района в южной, северной и западной частях района.

На сегодняшний день культурно-познавательный туризм на базе экскурсионного представлен в основном в г. Менделеевск, где находится третья часть объектов культурного наследия из общего количества в районе (19 из 59 объектов, находящихся на охране у государства), природно-, исторически- и культурно-значимые объекты и территории, представленные Историко- культурной и природной территорией «Имением Ушковых», Старой Заводской площадкой и рядом локальных объектов. Также в сельских населенных пунктах района находятся объекты культурного наследия, представленные памятниками гражданской, промышленной архитектуры (дома знаменитых людей, религиозные объекты, здание заводской школы и др.).

Природно-рекреационный потенциал Менделеевского района представлен водными объектами (Нижнекамское водохранилище, река Тойма, сеть мелких рек, родники, имеющие историческую значимость), эстетически привлекательными ландшафтами, бальнеологическими ресурсами.

Лечебно-оздоровительные объекты и объекты кратковременного отдыха в районе в основном размещаются вдоль побережья Нижнекамского водохранилища. В течении всего года они принимают в среднем 15375 человек в год на лечение и отдых, в том числе в лечебно-оздоровительных целях 13300 человек, в рекреационных – 2075 человек. В восточной части района в Ижевском сельском поселении в с. Ижевка на базе санатория «Ижминводы», источника минеральных вод «Шифалы-Су» в течение года проходят лечение более 14000 человек.

Важную роль в структуре экономики района играет малый и средний бизнес. Общее число субъектов малого и среднего предпринимательства зарегистрированных в Менделеевском районе по данным Татарстанстата на 1 января 2016 г. составило 689 единицу, в том числе количество экономически активных малых предприятий (включая микропредприятия) составило 156 единиц, индивидуальных предпринимателей 533 единиц.

Наиболее полно среди представителей малого бизнеса представлена в Менделеевском районе торговая деятельность – 45 % от общего числа, сельское

хозяйство – 9,9 %, обрабатывающие производства – 9,4 %. В обрабатывающем производстве хорошо представлены малые предприятия по производству мебели. Численность занятых в экономике Менделеевского муниципального района представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Среднесписочная численность работников организаций Менделеевского муниципального района по отраслям

Наименование отраслей	Среднесписочная численность работников организаций, чел.
Всего	6563
Добыча полезных ископаемых	237
Обрабатывающие производства	2113
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	311
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	209
Транспорт и связь	280
Финансовая деятельность	56
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	234
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	732
Образование	1118
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	776
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	335

Доля занятых на крупных и средних предприятиях вида экономической деятельности «Обрабатывающие производства» составляет 32,2 %.

На начало 2016 года жилой фонд Менделеевского муниципального района составляет 702,1 тыс. м², в том числе 472,6 тыс. м² – в городской местности и 229,5 тыс. м² – в сельской местности. Большая часть населения проживает в многоквартирных домах, они составляют 63,6 % от всего объема жилья, индивидуальные жилые дома составляют 36,4 %.

Муниципальная образовательная сеть Менделеевского муниципального района включает в себя 44 образовательных учреждения, реализующие программы: дошкольного образования – 22; основного общего образования – 4; среднего общего образования – 16; специального (коррекционного) образовательного учреждения VIII вида – 1 (республиканский бюджет, государственное учреждение); дополнительного образования – 1. Из 21 общеобразовательного учреждения: 15 средних школ; 4 основные школы; 1 гимназия. Из них: 13 школ (61 %) расположены в сельской местности; 1 школа (4 %) для детей с ограниченными возможностями здоровья. 22 дошкольных образовательных учреждения. 1 учреждение дополнительного образования. Средняя наполняемость класса в городских школах – 23,42, в сельских – 5,5, по ММР – 14,63.

На сегодняшний день на территории района функционирует 22 дошкольные образовательные организации общей вместимостью 2010 мест, в которых воспитывается 1673 ребенка.

В г. Менделеевске функционирует 8 детских садов общей вместимостью 1570 мест, численность воспитанников составляет 1408 детей. В сельских поселениях расположено 14 дошкольных образовательных организаций. Их общая вместимость составляет 440 мест, численность воспитанников – 265 детей. Средняя наполняемость сельских детских садов составляет 60 %. Территориально детские сады расположены в центрах поселений и в относительно крупных населенных пунктах. В Тойгузинском сельском поселении детские сады отсутствуют.

Сеть учреждений физической культуры и массового спорта Менделеевского муниципального района представлена МБУ ДОД «Детско-

юношеская спортивная школа «Батыр» и МБУ ДОД «Детско-юношеская спортивная школа «Айсберг», а также рядом других спортивно- оздоровительных комплексов.

Для обеспечения культурных, досуговых, просветительских потребностей населения функционируют 14 домов культуры и 6 клубов, 22 библиотеки, краеведческий музей, детская школа искусств, киноучреждение, дворец культуры им. С. Гассара, автоклуб, агиткультбригада, координационно- методический центр.

Кроме того, в районе и городе действует Центр Детского Творчества обеспечивающий дополнительное образование детей с помощью различных творческих объединений, кружков и секций.

Объекты притяжения миграционных потоков.

Крупные объекты притяжения транспортных потоков в Менделеевском муниципальном районе представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Крупные объекты притяжения транспортных потоков в Менделеевском муниципальном районе

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение
1	2	3
Объект здравоохранения		
1	Менделеевская центральная районная больница	Менделеевск, Северная улица, 7
Объекты образования		
Детские сады		
2	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №1 «Светлячок»	Менделеевск, улица Гунина, 33
3	МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида №2 «Сказка»	Менделеевск, улица Бурмистрова, 19а
4	МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида №6 «Аленушка»	Менделеевск, улица Бурмистрова, 13
5	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №7 «Золотая рыбка»	Менделеевск, бульвар Интернационалистов, 1
6	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №8 «Сандугачым»	Менделеевск, Зеленая улица, 11

Продолжение таблицы 4

1	2	3
7	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №10 «Рябинушка»	Менделеевск, Советская улица, 2а
8	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №11 «Планета детства»	Менделеевск, улица Тукая, 5
9	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №12 «Крепыш»	Менделеевск, улица Тукая, 9
10	МБДОУ «Детский сад комбинированного вида №13 «Серебряное копытце»	Менделеевск г, Габдуллы Тукая, 5
11	МБДОУ «Абалачевский детский сад «Кубэлэгем»	деревня Абалачи, Центральная улица, 52
12	МБДОУ «Бизякинский детский сад «Лейсан»	село Бизяки, Новая улица, 5
13	Филиал Бизякинский детский сад «Лейсан»	село Сетяково, улица Дружбы, 10а
14	МБДОУ «Енабердинский детский сад «Ромашка»	деревня Енабердино, Новая улица, 7
15	МБДОУ «Ильнетский детский сад «Василек»	село Ильнеть, Школьная улица, 9
16	МБДОУ «Мунайкинский детский сад «Тургай»	деревня Мунайка, улица Ленина, 8
17	МБДОУ «Псеевский детский сад «Чулпан»	деревня Псеево, Школьный переулок, 1
18	МБДОУ «Тураевский детский сад «Карлыгач»	село Тураево, Центральная улица, 9а
19	МБДОУ «Ижевский детский сад «Солнышко»	село Ижевка, Полевая улица, 12б
20	МБДОУ «Камаевский детский сад «Чулпан»	село Камаево, улица Сирая, 14а
21	МБДОУ «Монашевский детский сад «Колокольчик»	село Монашево, Школьная улица, 21
22	МБДОУ «Старо-Гришкинский детский сад «Ромашка»	деревня Старо-Гришкино, Молодежная улица, 3
23	МБДОУ «Татарско-Челнинский детский сад «Колосок»	село Татарские Челны, Школьная улица, 16
24	МБДОУ «Тихоновский детский сад «Белочка»	село Тихоново, улица Шишкина, 3а
25	МБОУ «Брюшлинский детский сад «Родничок»	деревня Брюшли, Заречная улица, 14а

Продолжение таблицы 4

1	2	3
Школы		
26	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» (Школа - центр компетенции в электронном образовании)	Менделеевск, улица Бурмистрова, 17
27	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2»	Менделеевск, улица Горького, 3а
28	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3»	Менделеевск, бульвар Интернационалистов, 2
29	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №4»	Менделеевск, улица Фомина, 10
30	МБОУ «Гимназия №1»	Менделеевск, Советская улица, 14а
31	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №7»	Менделеевск, бульвар Интернационалистов, 3
32	МБОУ «Абалачевская средняя общеобразовательная школа»	деревня Абалачи, Центральная улица, 52
33	МБОУ «Бизякинская средняя общеобразовательная школа»	село Бизяки, Новая улица, 3
34	МБОУ «Брюшлинская основная общеобразовательная школа»	деревня Брюшли, Заречная улица, 14
35	МБОУ «Енабердинская средняя общеобразовательная школа «	деревня Енабердино, Школьная улица, 1
36	МБОУ «Ижевская средняя общеобразовательная школа»	село Ижевка, Советская улица, 23
37	МБОУ «Ильнетская средняя общеобразовательная школа имени Микая (Герасимова М.С.)»	село Ильнеть, Школьная улица, 9
38	МБОУ «Камаевская основная общеобразовательная школа»	село Камаево, улица Сирая, 14а
39	МБОУ «Монашевская средняя общеобразовательная школа»	село Монашево, Школьная улица, 21
40	МБОУ «Псеевская средняя общеобразовательная школа»	деревня Псеево, Школьный переулок, 1
41	МБОУ «Старо-Гришкинская основная общеобразовательная школа»	деревня Старо-Гришкино, Молодежная улица, 5
42	МБОУ «Тат.Челнинская основная общеобразовательная школа»	село Татарские Челны, Школьная улица, 16
43	МБОУ «Тихоновская средняя общеобразовательная школа»	село Тихоново, Коммунистическая улица, 27в
44	МБОУ «Тураевская средняя общеобразовательная школа»	село Тураево, Центральная улица, 9а

Продолжение таблицы 4

1	2	3
45	ГБС(К)ОУ «Менделеевская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа VIII вида»	Менделеевск, ул. Набережная, д. 83
Объекты социальной защиты		
46	ГКУ «Социальный приют для детей и подростков «Камские зори»	Менделеевск, улица Бурмистрова, 7а
Объекты культуры		
47	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Районный дом культуры «Юность»	Менделеевск, улица Бурмистрова, 5
48	Автономное учреждение «Дворец культуры имени Сергея Гассара»	Менделеевск, Юбилейная улица, 8
49	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Централизованная библиотечная система»	Менделеевск, Юбилейная улица, 8
50	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детей «Детская школа искусств»	Менделеевск г, Зеленая, 23
51	Государственное бюджетное учреждение культуры «Краеведческий музей г.Менделеевск»	Менделеевск. ул. Гассара. д.1.
52	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Централизованная клубная система Менделеевского муниципального района Республики Татарстан»	Менделеевск, Фомина ул, дом 19
Объекты физкультуры и спорта		
53	МБУ «Молодежный центр «Яшьлек»	Менделеевск, ул Гунина, 3
54	МБУ «Детско-юношеская спортивная школа «Айсберг»	Менделеевск, ул Татарстана, 16
55	МБУ спортивно-оздоровительный комплекс «Химик»	Менделеевск, ул Профсоюзная, 2
56	МБУ Центр молодежных (студенческих) и рабочих формирований по охране общественного порядка «ФОРПОСТ»	Менделеевск, улица Чоловского, 3
57	Подростковый военно-патриотический клуб «Патриот»	Менделеевск, ул Чаловского, 3
58	Детская юношеская спортивная школа «Батыр»	Менделеевск, ул.Речная, д.1
59	Подростково-молодежный клуб «Мастер»	Менделеевск, ул.Речная, д.1
60	Спортивно - оздоровительный клуб «Сатори»	Менделеевск, ул Химиков, 19
61	Оздоровительный комплекс «Нептун»	Менделеевск, ул Татарстана, 3
Религиозные объекты		
62	Мухтасибат Менделеевского Района	г. Менделеевск, ул. Профсоюзная, д. 1

Продолжение таблицы 4

1	2	3
63	Приход д.Абалачи Мухтасибата	д. Абалачи, ул. Центральная, 70
64	Приход с.Тураево Мухтасибата	с. Тураево, ул. Центральная, д. 11 Б
65	Приход Трехсвятской Церкви с. Ижевка	с. Ижевка
66	Приход Храма Великомученика и Целителя Пантелеимона Г. Менделеевска	Менделеевск, ул. Бурмистрова, д. 9
67	Приход Храма Святого Георгия Победоносца села Старое Гришкино	с. Старое Гришкино
68	Приход Церкви Владимирской Иконы Божией Матери с. Монашево	с. Монашево, ул. Ленина, д. 24
69	Мусульманское РОБ деревни Камаево	с. Камаево
70	Богоявленский Храм г. Менделеевска	г. Менделеевск, ул. Набережная, д. 63 А
Объекты розничной торговли и оказания услуг населению		
71	Алмаз-Холдинг	Менделеевск, улица Фомина, 18
72	Корпорация Центр	Менделеевск, улица Бурмистрова, 17А
73	Мир техники, Пятёрочка	Менделеевск, улица Фомина, 16
74	ТЦ Октябрьский	Менделеевск г., ул. Октябрьская, 5
75	Эльдорадо	Менделеевск, Полевая улица, 31А
76	Альпари	Менделеевск г., ул. Бурмистрова, 17
77	Оптима	Менделеевск, ул. Бурмистрова, 15
78	Столплит	Менделеевск, ул. Юбилейная, 6
79	Октябрьский	Менделеевск г., ул. Октябрьская, 5
80	Торговый центр	Менделеевск, ул. Тукая, 1
81	Ваш Выбор	Менделеевск, ул.Фомина, 13А
82	Miol	Менделеевск, ул. Октябрьская, 18

Продолжение таблицы 4

1	2	3
83	Альбина	Менделеевск, ул. Полевая, 31А
84	Луч	Менделеевск, ул. Октябрьская, 18
85	Пятерочка	Менделеевск, ул. Фомина, 16
86	Челны Хлеб	Менделеевск, ул. Октябрьская, 20
Объекты общественного питания		
87	Ресторан у Томаса	Менделеевск, ул. Октябрьская, 20
88	Кафе Алые паруса	Менделеевск, ул. Октябрьская, 16
89	Столовая кулинария	Менделеевск, ул. Пушкина, 5

Ниже приведены картографические схемы расположения объектов притяжения, на рисунке 2 – в Менделеевском муниципальном районе, на рисунке 3 – в г. Менделеевск.

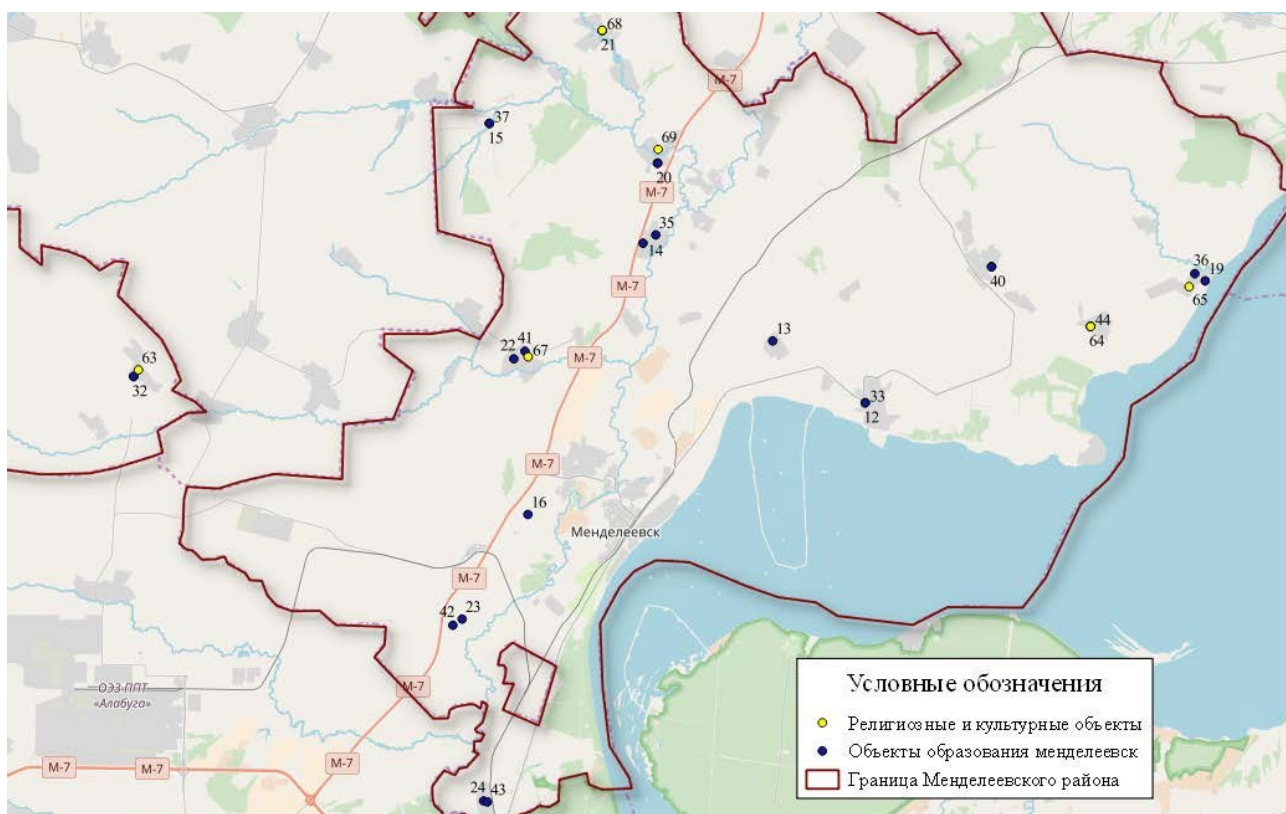


Рисунок 2 – Схема расположения объектов притяжения на территории Менделеевского района

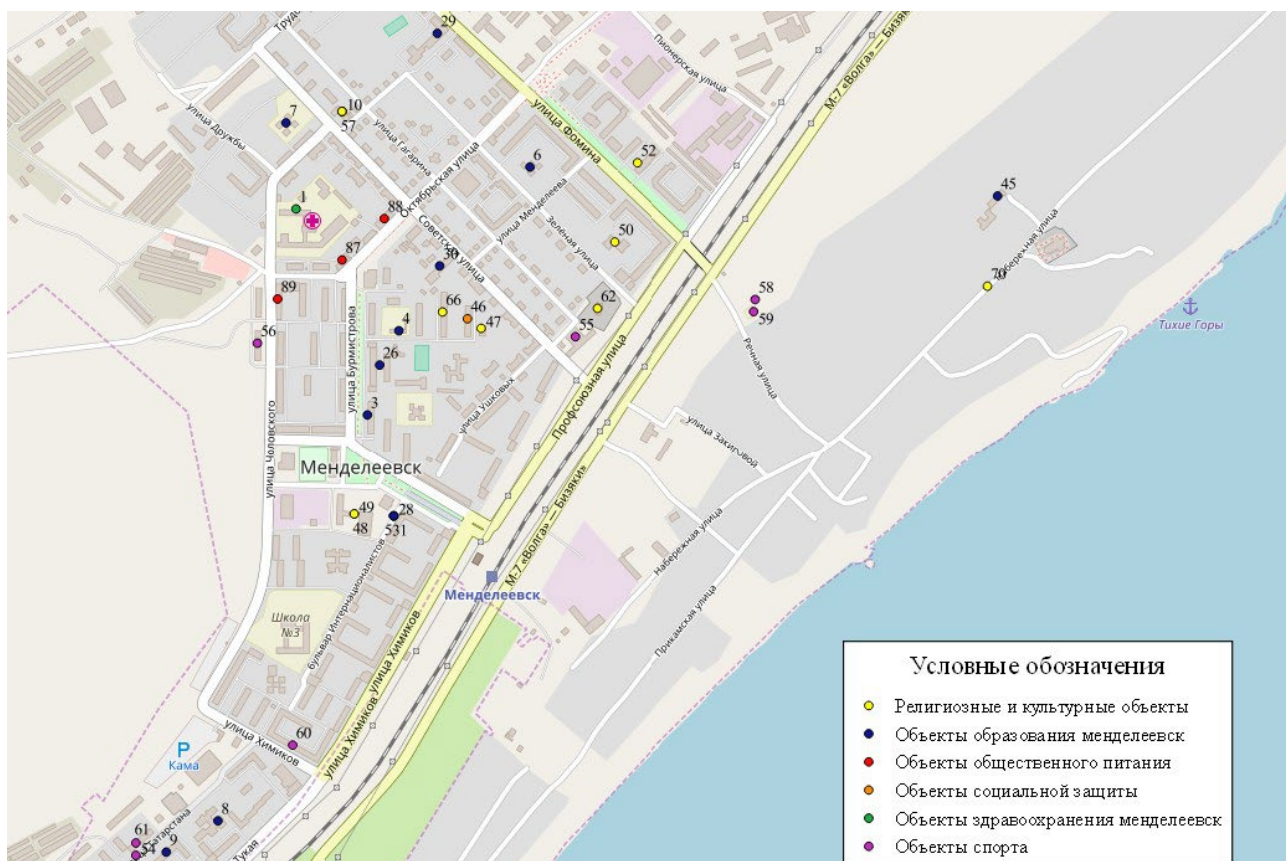


Рисунок 3 – Схема расположения объектов притяжения на территории г. Менделеевск

2 Подготовка и проведение транспортных обследований на территории муниципального образования

2.1 Подготовка и проведение натурного обследования интенсивности движения и состава транспортного потока ручным методом в ключевых транспортных узлах

2.1.1 Методика проведения натурного обследования интенсивности движения и состава транспортного потока

Обследование интенсивности движения и состава транспортных потоков в ключевых транспортных узлах является одним из основных источников данных о транспортной ситуации на территории анализируемого муниципального

образования. Задачей данного обследования является получение актуальной информации об интенсивности и составе транспортных потоков и о существующем состоянии сети (данных о дорожном полотне, его размерах, дорожных знаках, разрешенных направлениях движения, светофорных объектах и других элементах улично-дорожной сети), выявление наиболее загруженных участков УДС, определение соотношения количества автомобилей по видам транспорта, выявление пикового периода загрузки УДС. Полученная информация будет являться основой для транспортного моделирования и разработки программы мероприятий КСОДД на прогнозные периоды.

Натурное обследование УДС проводится с применением имеющегося в распоряжении ООО ПФП «Квантэкс» измерительного комплекса – передвижной дорожной лаборатории КП-514СМП на базе легкового автомобиля «LADA Largus», изображенной на рисунке 4, позволяющей снимать основные геометрические параметры УДС города, производить автоматическое детектирование транспортных потоков, осуществлять паспортизацию всех параметров УДС городов и регионов.



Рисунок 4 – Измерительный комплекс – передвижная дорожная лаборатория КП-514СМП на базе автомобиля «LADA Largus»

На первом этапе обследования проводится панорамная видеосъемка УДС города, замеры геометрических параметров дорог, с определением координат местоположения и углов ориентации с использованием спутниковой навигационной системы GPS, GLONASS. Полученная в результате натурного обследования информация размещается в базе данных Программного комплекса по управлению состоянием автомобильных дорог и искусственных сооружений «Титул-2005».

Для выполнения натурного обследования транспортных потоков необходимо определить ключевые транспортные узлы (точки замеров). Определение точек проводится на транспортных узлах, характер изменения дорожного движения на которых качественно отражает динамику ТП на улично- дорожной сети в целом и (или) на УДС конкретного условного района. Иначе такие точки называют «ключевыми местами». В перечень обследования включаются пересечения, через которые проходят внешние и внутригородские транзитные потоки, перекрестки с постоянными нагрузками (обычно это бизнес- центр города), где движение очень плотное на протяжении всего дня.

Точки замеров определяются по следующим признакам:

- наличие входящего/исходящего трафика в обследуемый район;
- распределение потоков по нескольким направлениям в транспортные районы или к точкам притяжения;
- въезды/выезды из транспортных районов (микрорайонов, отдельных районов населенного пункта и т.п.);
- ожидаемое увеличение трафика около точек притяжения (торговые и бизнес-центры, учреждения культуры и досуга и т.п.);
- светофорные объекты, распределяющие транспортные потоки по нескольким направлениям;
- места с затрудненным движением (на основании анализа исходных данных);
- техническая возможность размещения камеры в точке замера.

Количество точек и график проведения замеров определяются по

следующим параметрам:

- в 1-2 основных точках проводят суточные замеры интенсивности;
- в остальных точках проводят 3 двух- или трехчасовых (определяется параметрами оборудования и графиком) замера;
- техническая возможность размещения оборудования в точке замера;
- возможность частичного дублирования данных соседними камерами;
- необходимость оценки изменения транспортных потоков в будние и выходные дни.

В зависимости от комплекта оборудования, поставленных задач и пр. условий замеры на одной точке можно проводить, следуя тактике:

- «Одна камера – одна точка»: на всем времени проведения замеров на одной точке используется одна камера;
- «Две камеры – одна точка»: в этом случае для проведения замеров в одной точке назначаются две камеры, которые используются по очереди;
- «Суточный замер»: видеосъемка ведется непрерывно на протяжении 24 часов.

Выбирать следует наиболее оптимальную тактику для конкретных условий. Количество и состав ключевых мест УДС для натурного обследования согласовывается с Заказчиком. Количество ключевых узлов зависит от размеров улично-дорожной сети и от ее загруженности.

После выбора ключевых узлов необходимо разработать план замеров. В план замеров входит картограмма точек замеров, расписание установки и снятия каждой камеры по дате и времени и ответственные за выполнение натурного обследования на каждой точке. Также необходимо выбрать точку для проведения суточного замера. Суточный замер выполняется в точке, характеризующей движение транспортных потоков на наиболее загруженной магистрали муниципального образования и служит для выявления периода пиковой загрузки УДС.

Натурное обследование интенсивности дорожного движения может выполняться несколькими методами: полуавтоматическим, автоматическим и ручным.

Полуавтоматический (основной) основан на использовании специального видеоборудования с последующей камеральной обработкой видео, который был успешно применен ООО ПФП «Квантэкс» в ходе выполнения ряда научно-исследовательских работ.

Перед началом видеосъемки перекрестка проводится анализ его картографической основы и натурное обследование с целью определения возможности съемки всего пересечения одной или несколькими камерами, предварительного выбора точек и режимов съемки. Для съемок используются камеры, позволяющие записывать поток видео в HD формате, который за счет высокого разрешения дает возможность получить четкое изображение всего перекрестка, отдельных транспортных средств и маршрутов их движения, а также пешеходов.

Съемка перекрестков производится экшн-видеокамерами, как изображено на рисунке 5, с повышенным уровнем защиты от воздействия окружающей среды и возможностью крепления на опорах электрических сетей, как показано на рисунке 6.



Рисунок 5 – Экшн-видеокамера с повышенным уровнем защиты от воздействия окружающей среды



Рисунок 6 – Монтаж видеокамеры на столб линии электроосвещения. После выполнения видеосъемки производится подсчет транспортных потоков в ручном режиме на основании видеороликов, полученных в результате обследования и оформляются паспорта замеров интенсивности дорожного движения.

Результаты обследования сводятся в специальные паспорта пересечений, которые в свою очередь формируют отчетную базу данных. Далее база данных паспортов на все участки используется при транспортном моделировании. Пример формы для заполнения паспорта пересечения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Пример формы для заполнения паспорта замера интенсивности и состава ТП

Вход	Направление	Вид ТС					Итого, прив. ед./ч	Всего, ТС/ч	Вх. поток, ТС/ч
		ИТ, ТС/ч	М ГР, ТС/ч	С ГР, ТС/ч	Б ГР, ТС/ч	ОТ, ТС/ч			
1	1_2								
	1_3								
2	2_1								
	2_3								
3	3_1								
	3_2								

В процессе обследования наряду с интенсивностью выполняется подсчет распределения транспортных потоков по видам транспорта. Приняты их следующие обозначения:

Выбор оптимального метода замеров и проведение замеров в правильно выбранных ключевых транспортных узлах позволит обеспечить сбор необходимого объема актуальных данных об интенсивности и составе транспортных потоков.

2.1.2 Отчет о проведении натурного обследования

При проведении натурного обследования были выделены и согласованы с заказчиком 8 ключевых точек замеров:

пересечение ул. Гунина и ул. Лесохозная (точка 1); пересечение ул.

Гунина и ул. Фомина (точка 2); пересечение ул. Фомина и ул.

Октябрьская (точка 3);

пересечение ул. Фомина и а/д М-7 «Волга» – Бизяки (точка 4);

пересечение ул. Химиков и ул. Юбилейной (точка 5);

пересечение а/д М7 и а/д «Елабуга – Ижевск» – Ново-Менделеевский химический завод (точка 6);

пересечение а/д М7 и а/д «Елабуга – Ижевск» – Ильнеть –

Монашево (точка 7);

пересечение а/д Псеево – Крынды и а/д Бизяки – Ижевка (точка 8).

На рисунке 7 представлена картограмма точек замеров.

Пиковых периодов загрузки может быть несколько – утренний, обеденный и вечерний. Из данных дорожных замеров наибольшая интенсивность движения наблюдается в утренний и дневной период, поэтому замеры выполнялись с 03.11.2017 по 04.11.2017 в период с 7:30 до 8:30, с 15.00 до 16.00 и с 17.00 до 18.00.

Для выполнения натурного обследования использовалось следующее оборудование: экшн-видеокамера АЕЕ MagiCam в количестве 8 шт.

Процесс выполнения замеров заключается в установке камер на заранее определенные места в определенное время (время интервалов замеров) и обеспечении непрерывного процесса съемки на всех точках.

После проведения видеосъемки в ключевых местах на УДС Менделеевского района, в первую очередь была произведена камеральная обработка видеоданных в пиковый период. В результате обработки были получены данные по интенсивности и составу транспортных потоков в ключевых транспортных узлах, которые были оформлены в виде паспортов замеров. Паспорта замеров по каждому пересечению приведены в Приложении А.

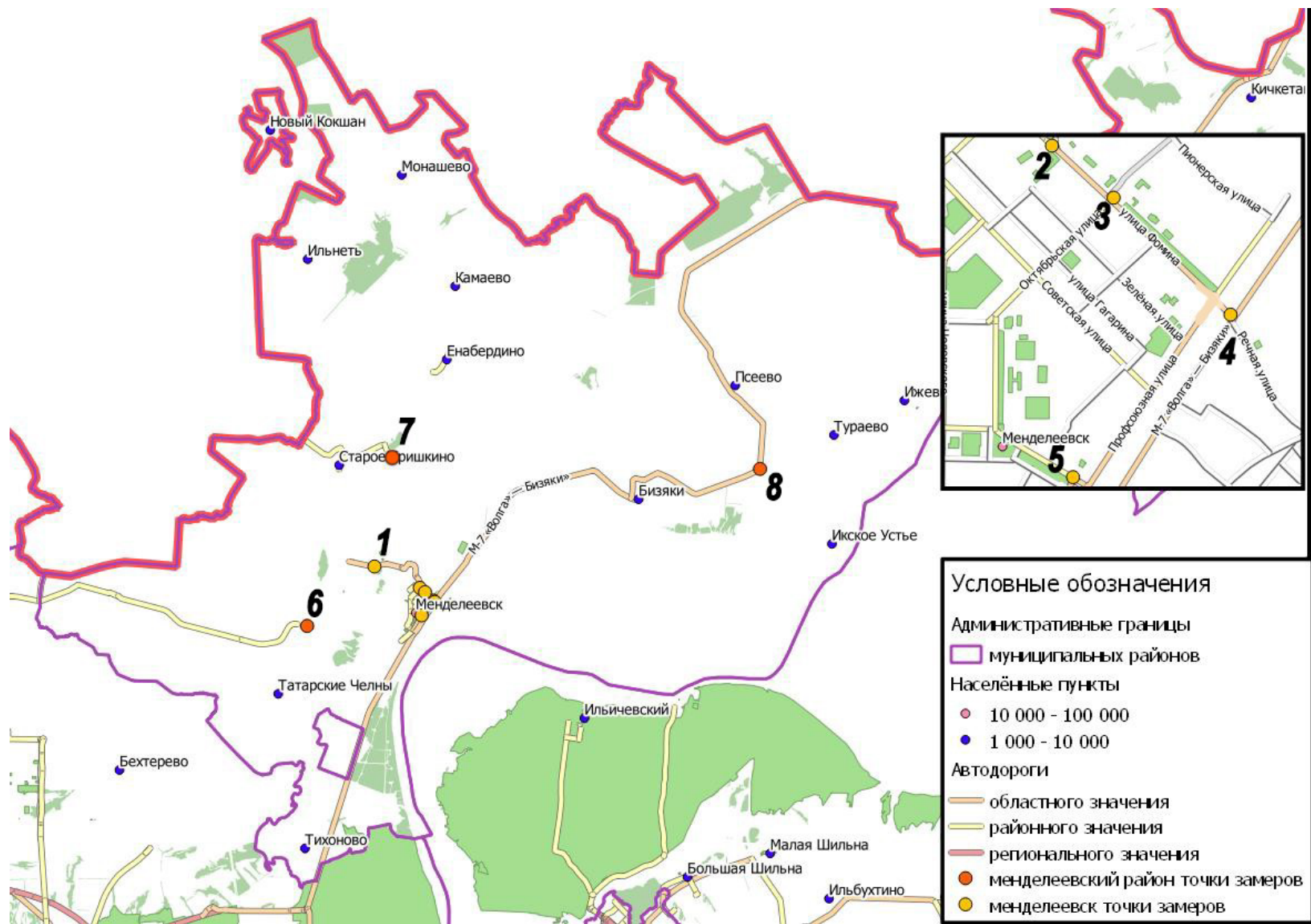


Рисунок 7– Картограмма точек замеров на территории Менделеевского района

2.2 Подготовка и проведение натурального обследования пассажиропотоков на пассажирском транспорте общего пользования

2.2.1 Методика проведения натурального обследования пассажиропотоков

В рамках разработки комплексной схемы организации дорожного движения необходимо оценить состояние системы городского пассажирского транспорта. Для этого в рамках КСОДД предусмотрен ряд анализов, требующих наличия данных о пассажиропотоках городского пассажирского транспорта общего пользования (ГПТОП). Сбор этих данных является главной задачей проведения натурального обследования пассажиропотоков.

В процессе выполнения натурального обследования необходимо оценить определенный ряд параметров, на основании которого будет дана оценка использования пассажирского транспорта населением муниципального образования. Список параметров, которые будут получены в результате обследования:

- количество вошедших в средство городского пассажирского транспорта общего пользования;
- количество вышедших из средства ГПТОП;
- наполненность ТС;
- виды подвижного состава, используемые в системе автомобильного пассажирского транспорта муниципального образования.

Далее необходимо определить способ замеров пассажиропотоков. Основными способами подсчета пассажиропотоков являются подсчет на остановочных объектах ГПТОП или подсчет внутри подвижного состава.

В рамках работы по исследованию пассажиропотоков на маршрутах пассажирского транспорта предполагается применение табличного метода исследования пассажиропотоков. Этот метод заключается в том, что учетчик визуально оценивает параметры, которые необходимо определить в рамках

натурного обследования, и записывает их в специально подготовленные таблицы замеров (таблица 6).

Таблица 6 – Пример табеля замеров пассажиропотоков

№ Маршрута ____, Вместимость ____, Марка ТС ____, Время начала обсч. ____, Фамилия _____					
Название остановки	Время	Вышло	Вошло	Наполнение ТС	Количество оставшихся на остановке
Остановка 1	9:00	2	5	2	1
Остановка 2	9:15	1	4	2	0
Остановка 3	9:21	3	11	3	2

Учетчики определяют пассажиропотоки на основных остановочных пунктах путем подсчета количества вошедших, вышедших и оставшихся на остановке пассажиров (из-за переполнения автобусов и необходимости пересест на другой маршрут), записывают модель транспортного средства, используемого для перевозки пассажиров и, определяют наполнение ТС на каждой остановке примерным подсчетом количества пассажиров, находящихся в автобусе, а также визуальной оценке.

Для проведения натурного обследования пассажиропотоков необходимо выбрать время проведения замеров, места, в которых будет производиться подсчет пассажиров, а также определить количество учетчиков, необходимых для данного обследования. Время замеров определяется в соответствии с периодом наибольшей загрузки сети общественного транспорта. Период наибольшей загрузки сети можно получить из статистических данных организации-перевозчика, а также от администрации муниципального образования.

Места проведения обследования определяются на основании исходных данных о размере маршрутной сети, а также о количественной характеристике подвижного состава, полученной от администрации муниципального образования – если количество остановочных объектов ГПТОП значительно превышает количество транспортных средств (ТС), обслуживающих маршрутную сеть, то обследование проводится внутри подвижного состава, если количество остановок меньше, чем количество ТС, обслуживающих маршрутную сеть, то обследование проводится на остановочных объектах ГПТОП. Количество учетчиков в случае обследования внутри подвижного состава определяется количеством транспортных средств, внутри которых будет производиться замер – внутри каждого ТС должен находиться как минимум один учетчик, а в случае обследования на остановочных объектах ГПТОП – количеством этих объектов, в этом случае учетчик должен находиться на каждом остановочном объекте.

В случае высокой интенсивности пассажиропотоков на определенных маршрутах ГПТОП, количество учетчиков увеличивается.

2.2.2 Подготовка натурального обследования

Для муниципального образования Менделеевского района был выбран способ подсчета пассажиропотоков внутри подвижного состава, вследствие того, что количество автобусов, работающих на маршруте, существенно ниже количества остановочных пунктов, входящих в маршрутную сеть ГПТОП.

Время проведения замеров пассажиропотоков – с 13.00 до 18:00.

Для проведения натурального обследования предварительно оценивались схемы движения общественного транспорта на каждом маршруте, для каждого транспортного средства маршрута назначался отдельный учетчик, а также разрабатывался график работы, определялось предварительное количество форм замеров пассажиропотоков, изготовилось необходимое количество печатных материалов (бланки таблиц, методические документы и т.д.). Каждый учетчик получил необходимое количество специальных таблиц для обследования

пассажиропотоков, а также памятку об оценке наполнения автобуса по пятибалльной системе. Величина балла устанавливается:

- 1-й балл – занято до половины мест для сидения;
- 2-й балл – занято больше половины мест для сидения;
- 3-й балл – заняты все места для сидения и до 50 % мест для стояния;
- 4-й балл – автобус полностью загружен, но войти в автобус можно;
- 5-й балл – автобус перегружен, войти в автобус нельзя.

В рамках обследования пассажиропотоков в Менделеевском районе количество учетчиков, необходимых для выполнения натурального обследования, было равно двум. Учетчики, выделенные для обследования пассажиропотоков, до начала обчета располагались на стартовых пунктах отправления для каждого маршрута и заполняли реквизиты таблиц обследования.

2.2.3 Проведение натурального обследования

Началом замеров являлся старт движения автобусов для каждого маршрута в отдельности. На остановочном пункте маршрута учетчик записывал в таблицу время прибытия автобуса на остановочный пункт, количество вошедших, вышедших и оставшихся на остановке пассажиров и проставлял глазомерную оценку наполнения автобусов (по баллам). Учетчик выполнял обследование в течение заранее выбранного промежутка времени. После окончания смены учетчик составил отчет.

Промежуточным результатом обследования пассажиропотоков являются формы замеров, заполненные в процессе подсчета учетчиками. Заполнение табеля формы замеров выполнялось только на остановочных пунктах, на которых осуществлялась посадка или высадка пассажиров, те остановочные пункты, на которых посадка или высадка не осуществлялась в графы формы не записывались. Конечным результатом проведения натурального обследования пассажиропотоков являются первичные данные, занесенные в электронные таблицы.

Промежуточные результаты, полученные в рамках обследования пассажиропотоков, представлены в таблицах 7.

Таблица 7 – Результаты обследования пассажиропотока в с. Сарманово

Время начала обсчета 13-00, Остановка: автостанция Менделеевск, Фамилия: Рябчиков Д.С.						
Время	№ маршрута	Тип автобуса	Вошло	Вышло	Наполнение ТС	Количество оставшихся на остановке
13-20	Менделеевск – Елабуга	Б	21	-	21	-
13-50	Менделеевск – Монашево	С	8	-	8	-
15-00	Менделеевск – Набережные Челны	Б	9	-	9	-
15-45	Менделеевск – Елабуга	Б	12	-	12	-
16-40	Менделеевск – Набережные Челны	Б	11	-	11	-

2.3 Подготовка и проведение натурного обследования мест для стоянки и остановки транспортных средств

2.3.1 Подготовка натурного обследования

Целью проведения натурного обследования мест для стоянки и остановки ТС является определение количества парковочных мест и выявление потребности парковочного пространства в разрезе транспортных районов.

Подготовка к проведению натурного обследования заключается в выборе мест, времени и способа обследования.

Места для проведения обследования выбираются исходя из назначения парковки.

По длительности хранения парковки подразделяются на два типа:

- для постоянного хранения ТС;
- для временного хранения ТС.

Под временным хранением понимается кратковременное (менее 12 ч) хранение на стоянках автотранспортных средств на незакрепленных за конкретными владельцами машино-местах. Под постоянным – длительное (более 12 ч) хранение автотранспортных средств на стоянках автомобилей, на закрепленных за конкретными автовладельцами машино-местах [1].

Для обследования мест постоянного хранения ТС в Менделеевском районе выбирались парковки, находящиеся на внутривортовой территории, а также разрешенные для стоянки ТС места на дорогах общего пользования, вблизи мест проживания в районах с многоквартирной жилой застройкой. Обследование проводилось по улицам, на которых расположены объекты притяжения или многоэтажной застройки.

В зоне индивидуальной жилой застройки обследование не осуществлялось, так как нормативно установлено, что для хранения транспортных средств на данных территориях используются гаражи или придомовая территория, закрепленная за владельцами частных домов, что исключает дефицит парковочного пространства на данных территориях.

Для обследования мест временного хранения ТС выбирались парковки у следующих крупных мест притяжения (таблица 8).

Таблица 8 – Перечень крупных объектов притяжения

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение
1	Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Техникум «Нефтехимии и нефтепереработки» в г. Менделеевске	г. Менделеевск, ул. М. Горького д.3а
2	Муниципальное автономное учреждение «ДК им. С.Гассара»	г. Менделеевск, ул. Юбилейная д.8
3	Кинотеатр «Юность»	г. Менделеевск, ул. Бурмистрова д.3
4	Ледовый дворец Айсберг	г. Менделеевск, ул. Татарстана д. 1Б
5	Государственное автономное учреждение здравоохранения «Менделеевская Центральная районная больница»	г. Менделеевск, ул. Северная д.7
6	Рынок «Чулман»	г. Менделеевск, ул. Северная
7	Магазин «Магнит»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.15а
8	Магазин «Пятерочка»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.16
9	ОАО Химический завод им. Л.Я. Карпова	г. Менделеевск, ул. Пионерская, 2
10	«Менделеевск Азот»	г. Менделеевск, ул. Ленина д.20
11	Менделеевский автовокзал	г. Менделеевск, ул. Химиков, 1в

Время для проведения обследования выбирается такое, когда на парковках скапливается максимальное количество припаркованных автомобилей.

Для обследования мест постоянного хранения ТС максимальное количество припаркованных автомобилей наблюдается с 19:00 до 8:00 часов, когда большинство жителей города находится дома, т.е. это то время, когда население еще не уехало на работу, либо уже приехало с нее. В связи с тем, что в вечернее время снижается видимость объектов, предпочтительнее выбирать временной промежуток с 6:00 до 8:00 часов.

Время обследования парковок для временного хранения ТС может варьироваться в зависимости от назначения объекта притяжения (объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования, объекты торговли, объекты спорта, гостиничные комплексы, органы власти и управления, объекты промышленности, транспортные объекты, объекты общественного питания).

В данном проекте натурное обследование проводилось учетчиками: несколько человек проходят по маршруту, отмеченному на карте, визуальным образом оценивают места стоянки и остановки транспортных средств и записывают данные в таблицы.

2.3.2 Проведение натурального обследования

Натурное обследование в Менделеевском районе проводилось учетчиками. Обследование осуществлялось в период с 6:00 до 8:00 часов – для мест постоянного хранения ТС, с 8:00 до 14:00 часов и с 18:00 до 22:00 часов – для временного хранения ТС.

Натурное обследование проводилось тремя учетчиками, которым выдавалась карта с отмеченными местами для обследования. Учетчики, передвигаясь по маршруту, визуальным образом оценивали места стоянки и остановки транспортных средств и записывали данные осмотра в таблицы. В таблицу заносились данные о времени обследования, местоположении парковки, типе парковки, количестве припаркованных автомобилей и общее количество машино-мест на каждой локальной парковке (оценочно).

Далее все полученные данные сводились в общую таблицу, которая приводится в подразделе 5.4 данной научно-исследовательской работы.

3 Анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования

3.1 Анализ документов территориального планирования и документации по планировке территории

Схема территориального планирования Менделеевского муниципального района выполнена коллективом специалистов ГУП «Татинвестгражданпроект» и утверждена Решением Совета Менделеевского муниципального района Республики Татарстан от 14.10.2015 № 15 (в редакции решения от 07.07.2016 № 67).

Схема содержит практические предложения, направленные на достижение устойчивого развития района. В ее основу положен методологический принцип рассмотрения территории муниципального района как сложной территориальной геосистемы, включающей четыре подсистемы: природно-ресурсную, социально-демографическую, эколого-природопользовательскую, экономическую.

Общей, социально-экономической и градостроительной стратегической целью Схемы территориального планирования Менделеевского муниципального района Республики Татарстан является формирование конкурентоспособной и инвестиционно привлекательной территории муниципального района, достижение высокого уровня ее социально-экономического развития, адекватного имеющемуся потенциалу, гармонизация территориальной организации хозяйства и систем расселения, рынка труда, в целом обеспечивающие устойчивое развитие территории района на расчетный срок до 2035 года.

Схемой предусмотрены мероприятия местного значения (районного) значения и учтены мероприятия федерального, регионального и местного (поселенческого) значения, которые определены федеральным законодательством, федеральными и республиканскими программами.

Для схемы территориального планирования установлены следующие этапы реализации:

исходный год – 2013 – 2014 г.; первая очередь
– 2015 – 2020 г.; расчётный срок – 2021 – 2035

г. -

К задачам территориального планирования в части развития транспортной инфраструктуры отнесены - создание условий для обеспечения единого экономического и транспортного пространства, свободы перемещения населения и товаров по району и за его пределы путем сохранения и модернизации существующих базовых объектов транспортной инфраструктуры между населенными пунктами в границах муниципального района.

Развитие транспортной инфраструктуры обусловлено существующей функционально-планировочной структурой территории района.

Функционально-планировочная структура территории района представлена урбанизированным, природно-экологическим и историко-культурным каркасами.

Урбанизированный каркас территории образуют транспортно-коммуникационные оси и примыкающие к ним узлы каркаса - градостроительные образования различных типов (населенные пункты, производственные площадки, общественно-деловые территории и т.п.).

Основу урбанизированного каркаса Менделеевского муниципального района составляют транспортно-коммуникационные оси - трассы автомобильных дорог, железнодорожные магистрали, внутренний водный путь по р. Каме, трубопроводы, ЛЭП при ведущей роли федеральных и региональных автомобильных дорог, центром пересечения которых является г. Менделеевск, расположенный в центральной части района.

Так, меридиональный транспортно-коммуникационный коридор, который является частью восточного транспортно-коммуникационного меридионального коридора Республики Татарстан, представлен автомобильными дорогами федерального значения «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» и регионального значения «М-7 «Волга» – Бизяки – Псеево – Крынды», железнодорожной магистралью Агрыз - Акбаш, которые обеспечивают связь внутри самого района, с муниципальными образованиями Республики Татарстан и соседних регионов.

Остальные второстепенные транспортно-коммуникационные коридоры Менделеевского муниципального района представлены автомобильными дорогами: «Елабуга - Гари - Абалачи», «Менделеевск - Ново-Менделеевский химический завод», а также автомобильными дорогами местного значения, которые обеспечивают связь населенных пунктов района с основными автомобильными дорогами внутри района.

Почти вся территория Менделеевского муниципального района входит в восточный (меридионального направления) транспортно-коммуникационный коридор республики.

В составе транспортно-коммуникационного коридора, помимо собственно транспортных линейных объектов и объектов обслуживания транспорта, размещаются крупные населенные пункты района с достаточно развитой социальной и производственной инфраструктурой, объекты производственной и инженерной инфраструктур.

Транспортная инфраструктура Менделеевского муниципального района представлена автомобильным, железнодорожным, водным и трубопроводным видами транспорта.

Важнейшей для района транспортной коммуникацией является автомобильная дорога федерального значения «Подъезд к городам Ижевск и Пермь». Параллельно ей проходит межрайонная дорога «М-7 «Волга» – Бизяки – Псеево – Крынды». Через Абалачевское сельское поселение проходит автодорога, соединяющая ОЭЗ «Алабуга» с крупными населенными пунктами Удмуртской Республики, такими как Грахово и Кизнер. Также выделяется

подъездная автодорога к промышленным площадкам ОАО «Аммоний», по которой осуществляется интенсивное грузовое движение.

По территории Менделеевского района пролегает Куйбышевская железная дорога, проходящая по восточным районам республики. Район располагает инфраструктурой внутреннего водного транспорта, в частности в г. Менделеевске имеется причал.

В целом, Менделеевский район характеризуется относительно развитой транспортной сетью и относительно благоприятным уровнем транспортной обеспеченности.

Схемой территориального планирования предложены следующие мероприятия по развитию транспортно-коммуникационной инфраструктуры (таблица 9).

Таблица 9 – Перечень мероприятий по развитию транспортно-коммуникационной инфраструктуры

№ п/п	Наименование объекта	Вид работ	Протяженность, км	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	2	3	4	5	6
Автомобильные дороги местного значения					
1	Абалачи-Мишкино	новое строительство	2,104	строительство (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
2	Подъезд к животноводческой ферме у д. Тагаево	новое строительство	0,458	строительство (устройство асфальто-бетонного покрытия)	Расчетный срок (2021-2030 гг.)
3	Подъезд к с.Бизяки	капитальный ремонт	2,007	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
4	Тойма-Елкибаево	капитальный ремонт	2,472	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
5	Подъезд к с. Кураково	капитальный ремонт	0,509	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
6	«Подъезд к городам Ижевск и Пермь»- Енабердино	капитальный ремонт	1,045	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	Расчетный срок (2021-2030 гг.)
7	Подъезд к д. Ашпайково	капитальный ремонт	0,383	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
8	Бондюга-Максимково	капитальный ремонт	3,021	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
9	Ильнеть-Большая Ерыкса	капитальный ремонт	1,522	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	Расчетный срок (2021-2030 гг.)
10	«Подъезд к д. Новый Кокшан»-Варали	капитальный ремонт	2,206	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	Расчетный срок (2021-2030 гг.)
11	Подъезд к д. Татарский Кокшан	капитальный ремонт	0,379	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
12	Подъезд к свиноферме у с. Актазики	капитальный ремонт	0,316	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
13	«Подъезд к г. Менделеевск»- Мунайка	капитальный ремонт	1,11	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
14	Мунайка-Менделеевск	капитальный ремонт	0,668	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	Расчетный срок (2021-2030 гг.)
15	«Подъезд к городам Ижевск и Пермь»- Подъезд к промышленным площадкам ОАО «Татнефть»	новое строительство	2,82	новое строительство	1 очередь (до 2020 г.)
16	Подъезд к животноводческой ферме	новое строительство	1,211	новое строительство	Расчетный срок (2021-2030 гг.)
17	Подъезд к полигону ТБО и навозохранилищу у с. Псеево	новое строительство	1,046	новое строительство	1 очередь (до 2020 г.)

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6
18	Старое Гришкино-Байтуганово	капитальный ремонт	2,196	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
19	Подъезд к с.Старое Гришкино	капитальный ремонт	2,303	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
20	Подъезд к отстойнику ОАО «Аммоний»	капитальный ремонт	0,975	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
21	Подъезд к с.Татарские Челны	капитальный ремонт	1,04	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
22	Подъезд к жилищным площадкам у с.Тихоновка	новое строительство	0,15	новое строительство	1 очередь (до 2020 г.)
23	Тойгузино-Елкибаево	капитальный ремонт	2,686	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
24	Подъезд к животноводческой ферме у д.Тойгузино	капитальный ремонт	0,434	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)
25	Подъезд к животноводческой ферме у с.Ижевка	капитальный ремонт	0,126	капитальный ремонт (устройство асфальто-бетонного покрытия)	1 очередь (до 2020 г.)

В целях более полного анализа перспектив развития транспортной инфраструктуры района были рассмотрены также мероприятия, предложенные в Схеме территориального планирования Республики Татарстан (утверждена Постановлением Кабинета Министров № 134 от 21.02.2011г.).

Мероприятиями Схемы территориального планирования Республики Татарстан по развитию транспортной инфраструктуры предусмотрено на расчетный срок строительство обхода с. Псеево протяженностью 2,4 км.

Среди прочих мероприятий можно выделить создание на территории района Агропромышленного парка «Менделеевск». Данное мероприятие

включено в перечень приоритетных инфраструктурных проектов Республики Татарстан на 2015 - 2020 годы (постановление КМ РТ от 31.12.2014 № 1092).

На развитие транспортно-коммуникационной инфраструктуры существенное влияние оказывает развитие и других сфер (социальной, туристской, жилищной и пр.). На период действия Схемы территориального планирования Менделеевского муниципального района можно выделить ряд значимых объектов капитального строительства.

В сфере образования Схемой предусмотрено строительство 8 детских садов (в д. Сетяково, с. Ильнеть, д. Мунайка, д. Тойгузино и 4-х – в г. Менделеевске), 8 школ (в д. Сетяково, д. Мунайка, д. Тойгузино в составе комплекса «Школа - детский сад» и 5-ти – в г. Менделеевске). На сегодняшний день обеспеченность учреждениями образования в районе характеризуется как высокая. Для ряда населенных пунктов, где отсутствуют средние общеобразовательные учреждения в связи с низкой наполняемостью классов, организован подвоз детей в базовые школы.

В сфере культуры - в г. Менделеевске планируется построить культурно-досуговый центр с кинотеатром и библиотекой.

В сфере здравоохранения – запланирована поликлиника в г. Менделеевске и 7 сельских ФАПов, некоторые из которых предусмотрены в составе общественных центров.

В сфере физической культуры и спорта наибольшее количество новых объектов предполагается в районном центре: лыжная база, стадион, картодром, бассейн.

Согласно Схеме территориального планирования Республики Татарстан в Менделеевском муниципальном районе до 2035 года не прогнозируется увеличение объемов жилищного строительства. Объем ежегодного строительства по прогнозу составит около 14 тыс. кв. метров.

На сегодня район характеризуется высоким уровнем жилищной обеспеченности. В 2016 году жилой фонд Менделеевского муниципального района составлял 702,1 тыс. м², в том числе 472,6 тыс. м² – в городской

местности и 229,5 тыс. м² – в сельской местности. Большая часть населения проживает в многоквартирных домах, они составляют 63,6 % от всего объема жилья, индивидуальные жилые дома составляют 36,4 %.

Согласно Схеме территориального планирования Менделеевского муниципального района до 2020 г. жилой фонд должен увеличиться: в Старогришкинском сельском поселении на 0,3 тыс. м²; в Брюшлинском, Енабердинском, Камаевском, Монашевском, Мунайкинском, Тихоновском сельских поселениях на 0,6 - 0,9 тыс. м²; в Татарско-Челнинском сельском поселении на 1,4 тыс. м²; в Ижевском сельском поселении на 6,4 тыс. м²; в городе Менделеевск на 102,4 тыс. м².

До 2035 г. жилой фонд должен увеличиться: в Абалачевском, Бизякинском, Брюшлинском, Псеевском, Тойгузинском сельских поселениях на 0,8-1,5 тыс. м²; в Енабердинском, Камаевском, Татарско-Челнинском сельских поселениях на 2,4 - 3,1 тыс. м²; в Монашевском, Мунайкинском, Тихоновском сельских поселениях на 4,0-5,6 тыс. м²; в Ижевском сельском поселении на 10,8 тыс. м²; в городе Менделеевск на 159,4 тыс. м².

Согласно проекту Схемы территориального планирования Республики Татарстан на северо-востоке республики предлагается организация Елабужской туристско-рекреационной зоны федерального значения, в составе которой выделяется Елабужско-Менделеевская подзона, формирующаяся на базе городов Елабуга и Менделеевск и прилегающих к ним территорий.

Для расширения спектра туристических услуг, предоставляемых гостям Менделеевска и Менделеевского района, а также в целях увеличения времени их пребывания Схемой территориального планирования Менделеевского муниципального района предлагается развитие культурно-познавательного, событийного, фестивального, этнографического, лечебно-оздоровительного, приключенческого, спортивно-оздоровительного, водного, экологического, сельского, детского туризма и кратковременного отдыха.

На районном уровне в основе формирования функциональной и пространственно-планировочной структуры туристско-рекреационной системы Менделеевского муниципального района лежат:

- город Менделеевск как центр муниципального района, исторический город и опорный центр туристско-рекреационной системы района с комплексом культурно-познавательных, культурно-развлекательных, религиозных, спортивно-оздоровительных, спортивных, лечебно-оздоровительных объектов, иных привлекательных для туристов мест и объектов как внутри города, так и на близлежащих территориях, в комплексе с сетью объектов обслуживания туристов;

- историко-культурные объекты и особо охраняемые природные территории: православные и мусульманские религиозные объекты, объекты культурного наследия, места празднования национальных праздников в г.Менделеевск, с. Ильнеть, Монашево, Старое Гришкино, д. Енабердино, участок Национального парка «Ниж-няя Кама», природная территория бывшего имения Ушковых, памятник природы регионального значения, геологические памятники, исторические родники. Ижевское месторождение минеральных вод;

- лечебно-оздоровительные и рекреационные объекты: санаторий «Ижминводы», санаторий-профилакторий Химического завода им.Л.Я.Карпова, база отдыха с детским оздоровительным лагерем «Икское Устье»;

- Нижнекамское водохранилище и лесные ландшафты.

С учетом этого Схемой предусматривается ряд мероприятий по новому строительству объектов:

- Туристическая база водных видов спорта (Бизякинское СП, с. Икское Устье);

- Брюшлинский туристско-музейный комплекс (Брюшлинское СП, д. Брюшли);

- Профилакторий (Брюшлинское СП, д. Брюшли);

- Кокшанский туристско-музейный комплекс (Монашевское СП, с. Новый Кокшан);

- Музей истории и этнографии крышен «Крышенойе» (Старогришкинское СП, с. Старое Гришкино);

- Пассажирский причал у базы отдыха «Икское Устье» (Бизякинское СП).

В соответствии со статьей 18 Градостроительного кодекса РФ к документам территориального планирования относятся также генеральные планы поселений. В Менделеевском районе они разработаны во всех сельских поселениях и в г. Менделеевске. Генеральные планы поселений разработаны с учетом положений, содержащихся в Схеме территориального планирования Менделеевского муниципального района.

Документацию по планировке территории регламентирует Глава 5 Градостроительного кодекса РФ.

Подготовка документации по планировке территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры (кварталов, микрорайонов, иных элементов), установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Подготовка документации по планировке территории, предусмотренной Градостроительным Кодексом, осуществляется в отношении застроенных или подлежащих застройке территорий.

В случае установления границ незастроенных и не предназначенных для строительства земельных участков подготовка документации по планировке территории осуществляется в соответствии с земельным, водным, лесным и иным законодательством.

При подготовке документации по планировке территории может осуществляться разработка проектов планировки территории, проектов межевания территории и градостроительных планов земельных участков.

Подготовка проекта планировки территории и проекта межевания территории осуществляется в соответствии с системой координат, используемой для ведения государственного кадастра недвижимости.

В общедоступных достоверных официальных источниках отсутствует информация о локальных проектно-планировочных документах Менделеевского муниципального района.

3.2 Анализ документов стратегического планирования

В целях проведения анализа документов стратегического планирования в части, касающейся муниципального образования – Менделеевский муниципальный район Республики Татарстан, были рассмотрены соответствующие нормативные акты федерального, регионального и местного уровня.

Стратегическое планирование в Российской Федерации (далее – стратегическое планирование) осуществляется на основании норм Федерального закона от 28 июня 2014 года №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации и уровне муниципальных образований.

К полномочиям органов местного самоуправления в сфере стратегического планирования относятся:

определение долгосрочных целей и задач муниципального управления и социально-экономического развития муниципальных образований, согласованных с приоритетами и целями социально-экономического развития Российской Федерации и субъектов Российской Федерации;

разработка, рассмотрение, утверждение (одобрение) и реализация документов стратегического планирования по вопросам, отнесенным к полномочиям органов местного самоуправления;

мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования, утвержденных (одобренных) органами местного самоуправления;

- иные полномочия в сфере стратегического планирования, определенные федеральными законами и муниципальными нормативными правовыми актами.

Основным стратегическим документом, который определяет направление развития всего транспортного комплекса страны, является

«Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. №1734-р с редакцией от 11 июня 2014 года №1032-р).

Главная задача государства в сфере функционирования и развития транспортной системы России – создание условий для экономического роста, повышение конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения через доступ к безопасным и качественным транспортным услугам, превращение географических особенностей России в ее конкурентное преимущество.

Цели Транспортной стратегии:

формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного опережающего развития эффективной транспортной инфраструктуры;

обеспечение доступности и качества транспортно-логистических услуг в области грузовых перевозок на уровне потребностей развития экономики страны;

обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами;

интеграция в мировое транспортное пространство, реализация транзитного потенциала страны;

повышение уровня безопасности транспортной системы;

снижение негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду.

«Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 года №1662-р) – это национальная социально-политическая государственная концепция, целью которой является проведение комплекса мероприятий по улучшению уровня жизни граждан страны, укреплению системы обороны, развития и унификации экономических методов производства.

Цель разработки «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (Концепции) – определение путей и способов обеспечения в долгосрочной перспективе устойчивого повышения благосостояния российских граждан, национальной безопасности, динамического развития экономики, укрепления позиций России в мировом сообществе.

В соответствии с этой целью в Концепции сформулированы:

основные направления долгосрочного социально-экономического развития страны с учетом вызовов предстоящего периода;

стратегия достижения поставленных целей, включая способы, направления и этапы;

формы- и механизмы стратегического партнерства государства, бизнеса и общества;

цели, целевые индикаторы, приоритеты и основные задачи долгосрочной государственной политики в социальной сфере, в сфере науки и технологий, а также структурных преобразований в экономике;

цели и приоритеты внешнеэкономической политики;

параметры пространственного развития российской экономики, цели и задачи территориального развития.

Основным документом стратегического планирования регионального уровня является Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года (утверждена Законом РТ от 17.06.2015 № 40-ЗРТ).

В Стратегии сформулирована главная стратегическая цель: Татарстан- 2030 - глобальный конкурентоспособный устойчивый регион, драйвер (основной источник роста) полюса роста «Волга - Кама». Татарстан - лидер по качеству взаимоувязанного развития человеческого капитала, институтов, инфраструктуры, экономики, внешней интеграции (осевой евразийский регион России) и внутреннего пространства; регион с опережающими темпами развития, высокой включенностью в международное разделение труда.

Стратегией определены приоритеты и цели долгосрочного развития Республики Татарстан, согласованные с приоритетами и целями социально-экономического развития Российской Федерации, в том числе в части пространственного развития:

- сбалансированное пространственно-территориальное развитие;
- развитие особых экономических зон и зон опережающего развития, поддержка территориальных экономических кластеров, создание систем управления агломерационными процессами;
- развитие транспортно-транзитной системы России, способствующей развитию хозяйственных взаимосвязей.

В целях укрепления позиций Татарстана в глобальной межрегиональной конкуренции в Стратегии выделены приоритетные направления развития, касающиеся в частности пространства:

- устойчивое природосообразное развитие;
- резервирование ресурсов для будущего;
- полицентричное развитие, учитывающее центральное евразийское положение региона, при акценте на зоны роста - формирование трехъядерного Волго-Камского метрополиса за счет развития скоростных и высокоскоростных видов транспорта;
- транспортная доступность всех типов поселений внутри республики и надежные связи с соседними регионами;
- удобная безопасная городская среда с общественными пространствами, способствующими коммуникации и доверию;
- сохранение сельской местности за счет несельскохозяйственных видов деятельности;
- создание вариантов политики в отношении населенных пунктов, теряющих экономическую базу.

В стратегии развития Татарстана Менделеевский район рассматривается в составе Камской экономической зоны. В частности, район входит в зону

активного развития Камской агломерации и зону активного развития прибрежных территорий в рамках экозоны «Волжско-Камский поток».

В части развития транспортной инфраструктуры в стратегии рассматривается возможность включения г. Менделеевск во флагманский проект «Чистый путь», который предусматривает создание в республике новой дополнительной скоростной связи г. Казани и международного аэропорта

«Казань», аэропорта «Бегишево» с целым рядом населенных пунктов республики.

На муниципальном уровне разработана и утверждена Стратегия социально-экономического развития Менделеевского муниципального района на 2016-2021 годы и плановый период до 2030 года (утверждена Решением Совета Менделеевского муниципального района Республики Татарстан от 16.08.2016 № 76).

Стратегия определяет основную цель социально-экономического развития района: Повышение качества жизни жителей Менделеевского муниципального района на основе сбалансированного экономического развития района как территории устойчивого роста, комфортной для проживания, посещения, реализации творческого потенциала и успешного ведения бизнеса.

Для достижения сформулированной цели должны быть решены следующие задачи:

преодоление монопрофильного характера экономики территории и её диверсификация;

создание благоприятного инвестиционного климата; создание

высокопроизводительных рабочих мест;

создание условий для воспроизводства и развития человеческого капитала;

повышение уровня благоустройства;

повышение качества социокультурных услуг и достижение нормативной их обеспеченности;

создание территории, комфортной для отдыха и работы;

повышение активности членов местного сообщества и запуск механизмов саморазвития местного сообщества;

повышение эффективности деятельности органов местного самоуправления;

создание системы эффективного межмуниципального взаимодействия

повышение уровня финансово-экономической самодостаточности

Менделеевского муниципального района.

В Стратегии заложены инициативы в области пространственного развития.

Стратегической целью в данном направлении является создание развитой инфраструктуры, создающей условия для привлечения инвестиций и сбалансированного экономического развития территории, комфортной для ведения бизнеса, посещения и проживания.

Для достижения данной цели предлагается реализация ряда важных для эффективной организации жизненного пространства Менделеевского муниципального района проектов.

В первую очередь стоит задача улучшения жилищных условий жителей Менделеевского муниципального района и увеличение обеспеченности жильем. В стратегии отмечено, что в 2016 году началось строительство нового 4-го микрорайона города Менделеевска в сторону н. п. Тихоново, на очереди строительство еще 2-х микрорайонов в другой части города - на берегу реки Кама: «Солнечный берег» с индивидуальной жилой застройкой и микрорайона «Еврогород» со смешанной застройкой из многоквартирных и индивидуальных жилых домов. Предположительная численность двух районов – около 2 тыс. чел., что должно изменить объемы и характер передвижения населения в городе.

Также в 2016-2020 годах предполагается строительство коттеджного поселка из 122 жилых домов в селе Сетяково Бизякинского сельского поселения.

Стратегией предусмотрено дальнейшее совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры, в том числе развитие сети муниципальных автодорог, включая сеть тротуаров для пешеходного и велосипедного движения, а также повышение доступности пассажирского транспорта.

Для развития транспортной инфраструктуры и разгрузки улиц Химиков и Г. Тукая планируется строительство ул. Нефтянников протяженностью 1,3 км вокруг микрорайона 3А. Также в Стратегии указывается на необходимость строительства объездной автодороги вокруг 4-го микрорайона протяженностью 1,2 км.

Генеральным планом предусмотрено строительство микрорайонов «Солнечный берег» и «Еврогород» вдоль реки Кама. Предполагаемая протяженность новых автодорог составит 9 км.

В связи со строительством коттеджного поселка в с. Сетьяково планируется строительство 4,5 км муниципальных автодорог.

Уже в текущем году ожидается значительное улучшение технических характеристик дорог в городе Менделеевске, а также перевод 1 км грунтовых и 3 км щебеночных дорог в дороги с усовершенствованным покрытием (асфальт). В

структуру Менделеевского района кроме районного центра-города Менделеевска входит 14 сельских поселений, объединяющих 35 населенных пунктов. Необходимо отметить, что основная часть дорог с асфальтобетонным покрытием на селе была построена более 20 лет назад и в настоящее время требует ремонта. Поэтому основной программой дорожных работ на селе является восстановление асфальтобетонного покрытия центральных улиц главных усадеб.

Также в числе стратегических задач приведение в нормативное состояние улично-дорожную сеть, по которой проходят школьные автобусные маршруты. Также маршруты движения школьных автобусов необходимо обустроить средствами организации дорожного движения (знаки, пешеходные переходы), автобусными павильонами (в деревнях Татарский Сарсаз, Татарское Текашево).

Учитывая пограничное положение района с Республикой Удмуртия, есть необходимость в строительстве автодорог, соединяющих пограничные населенные пункты. Запланировано строительство автодороги от населенного пункта Тойгузино до границы с Удмуртией для развития отношений с соседней

республикой, в том числе, планируется открытие автобусного школьного маршрута, для обучения Тойгузинских школьников в Удмуртии.

Будет осуществлено строительство объездной дороги. Запланирован вывод транзитного движения из населенных пунктов, расположенных вдоль автомобильных дорог «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» и «Псеево-Крынды». В частности, предлагается строительство обходов сел Татарские Челны и Псеево. Мероприятием регионального значения является строительство автодороги «Енабердино-Кураково-Тойма-Марийское Текашево». Планируется реконструкция участка автомобильной дороги федерального значения «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» с доведением до I технической категории. Предусмотрена реконструкция железнодорожного моста. Будет продолжено строительство подъездов к населенным пунктам, проектируемым жилым площадкам, объектам агропромышленного комплекса, проектируемым новозохранилищам и полигону ТБО.

Для Менделеевского муниципального района наиболее проблемным вопросом является состояние мостовых сооружений. Из 10 мостов, находящихся на муниципальных автодорогах Менделеевского района, 8 мостов находится в сельских поселениях, из них металлические мосты с деревянным настилом в н.п. Абалачи (ул. Центральная) и Монашево (подъезд к ул. Ленина) находятся в аварийном состоянии, требуется их реконструкция или замена; металлический мост в д. Бизяки (между ул.Заречная и Набережная), ж.б мост в д. Брюшли - в неудовлетворительном состоянии. Как отмечается в Стратегии, необходимо включение этих мостов в региональную программу.

Участие района в реализации федеральных и республиканских программ является важной составляющей механизма реализации Стратегии.

В части развития транспортной инфраструктуры в Республике Татарстан государственная программы «Развитие транспортной системы Республики Татарстан на 2014 - 2022 годы» (утверждена постановлением КМ РТ от 20.12.2013 №1012).

В программе отмечено, что на 01.01.2013 в Менделеевском муниципальном районе протяженность федеральных и региональных автомобильных дорог общего пользования составила 195,84 км, из них асфальтобетонное покрытие имеют 173,94 км, щебеночное и гравийное – 11,4 км, грунтовое – 10,5 км.

Количество сельских населенных пунктов с грунтовыми дорогами на 01.01.2013 в районе - 2, из них 1 с численностью проживающих более 50 человек. Перечнем мероприятий государственной программы в Менделеевском районе предусмотрены работы по приведению дорожной сети городской агломерации в соответствие нормативным требованиям по транспортно-эксплуатационным показателям (ремонт покрытия). Мероприятий по развитию улично-дорожной сети района (строительство новых дорог) на период действия программы не планируется.

В условиях дефицита бюджетов муниципальных образований капитальные вложения в работы по приведению в нормативное состояние улично-дорожной сети и других объектов благоустройства должны иметь целенаправленный и плановый характер. Реализация государственной программы возможна при наличии стабильных источников финансирования, которыми являются субсидии из республиканского бюджета и средства местных бюджетов, направляемые на реализацию аналогичных муниципальных программ.

В Менделеевском муниципальном районе реализуется ряд муниципальных программ в сфере дорожного хозяйства и транспортной инфраструктуры:

- Районная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в Менделеевском муниципальном районе на 2014-2020 годы»;
- Муниципальная программа «Устойчивое развитие сельских территорий Менделеевского муниципального района на 2014-2017 годы и период до 2020 года»;
- Муниципальная целевая программа «Развитие транспортной инфраструктуры Менделеевского муниципального района на 2016-2020 гг. и на период до 2030 года»

Программой «Развитие транспортной инфраструктуры Менделеевского муниципального района на 2016-2020 гг. и на период до 2030 года» (утверждена постановлением Исполнительного комитета Менделеевского муниципального района от 22.06.2016 № 344) планируются следующие мероприятия:

- ремонт автодорог и инженерных сооружений в городе и сельских поселениях района;
- строительство и ремонт пешеходных и велосипедных дорожек; ремонт внутридворовых проездов; приведение в нормативное состояние подходов к СОШ и ДОУ, социальным объектам; ремонт и обустройство школьных автобусных маршрутов; ремонт мостов в СП;
- щебенение грунтовых дорог в городе и сельских поселениях, расширение заездных карманов для стоянки автомашин; ремонт дорог к садоводческим товариществам;
- строительство ул. Нефтяников, протяженность 1,3 км;
- строительство объездной автодороги 4-го микрорайона, протяженностью 1,2 км;
- строительство автодороги в коттеджном поселке с.Сетьяково, протяженность 4,5 км;
- строительство автодорог в микрорайоне «Солнечный берег», протяженностью 5,5 км;
- строительство автодорог в микрорайоне «Еврогород», протяженностью 3,5 км.

В рамках программы «Устойчивое развитие сельских территорий Менделеевского муниципального района на 2014-2017 годы и период до 2020 года» (утверждена постановлением Исполнительного комитета Менделеевского муниципального района от 31.03.2015 № 184/1) планируются ввод в действие автомобильных дорог населенных пунктах:

- д. Камаево, д.Мунайка, протяженность 1,9 км;
- д. Тойгузино, протяженность 4 км;
- д. Алабачи, протяженность 0,2 км;

- д. Сетяково, протяженность 0,3 км;
- д. Псеево, протяженность 1,6 км;
- с. Монашево, протяженность 0,4 км;
- с. Енабердино, протяженность 1,3 км;
- д. Икское Устье, протяженность 1,7 км;
- с. Тихоново, протяженность 1,9 км.

Программа «Повышение безопасности дорожного движения в Менделеевском муниципальном районе на 2014-2020 годы» содержит целый комплекс мероприятий, направленных на:

- развитие системы предупреждения опасного поведения участников дорожного движения;
- обеспечение безопасного участия детей в дорожном движении;
- повышение уровня технического состояния эксплуатируемых транспортных средств, их активной и пассивной безопасности;
- развитие системы организации движения транспортных средств и пешеходов, повышение безопасности дорожных условий;
- развитие системы оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- совершенствование нормативно-правового, организационного и методического обеспечения деятельности в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

Для финансирования мероприятий указанных программ будут привлекаться средства бюджетов всех уровней, а также средства внебюджетных источников.

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

Дорожная сеть Менделеевского муниципального района формируется автомобильными дорогами общего пользования федерального, регионального и местного значения. Основу дорожной сети составляет дорога федерального значения М-7 «Волга» подъезды к городам Ижевск и Пермь (км 5+034 – км 28+916), имеющая III категорию и дороги регионального значения:

- М-7 «Волга» – Бизяки;
- Бизяки – Ижевка;
- Псеево – Крынды.
- «Елабуга – Ижевск» – Ново-Менделеевский химический завод.

Данные по общей протяженности улично-дорожной сети приведены в таблице 10. Сеть дорог Менделеевского района показана на рисунке 8.

Таблица 10 – Протяженность улично-дорожной сети Менделеевского района

№ п/п	Наименование	Протяженность, км
1	Итого	373,68
	в т.ч. с твердым покрытием	302,48
2	Дороги федерального значения	23,882
3	Дороги регионального значения	152,698
	в т.ч. с твердым покрытием	146,198
4	Дороги местного значения	197,1
	в т.ч. с твердым покрытием	132,4

Плотность сети автомобильных дорог общего пользования по району составляет 0,41 км/км².

В Менделеевском районе имеется 11 автомобильных мостов, из которых 4 железобетонных и 7 металлических. Перечень мостов представлен в таблице 11. Перечень дорог регионального значения и их основные показатели транспортно-эксплуатационных характеристик приведены в таблице 12.

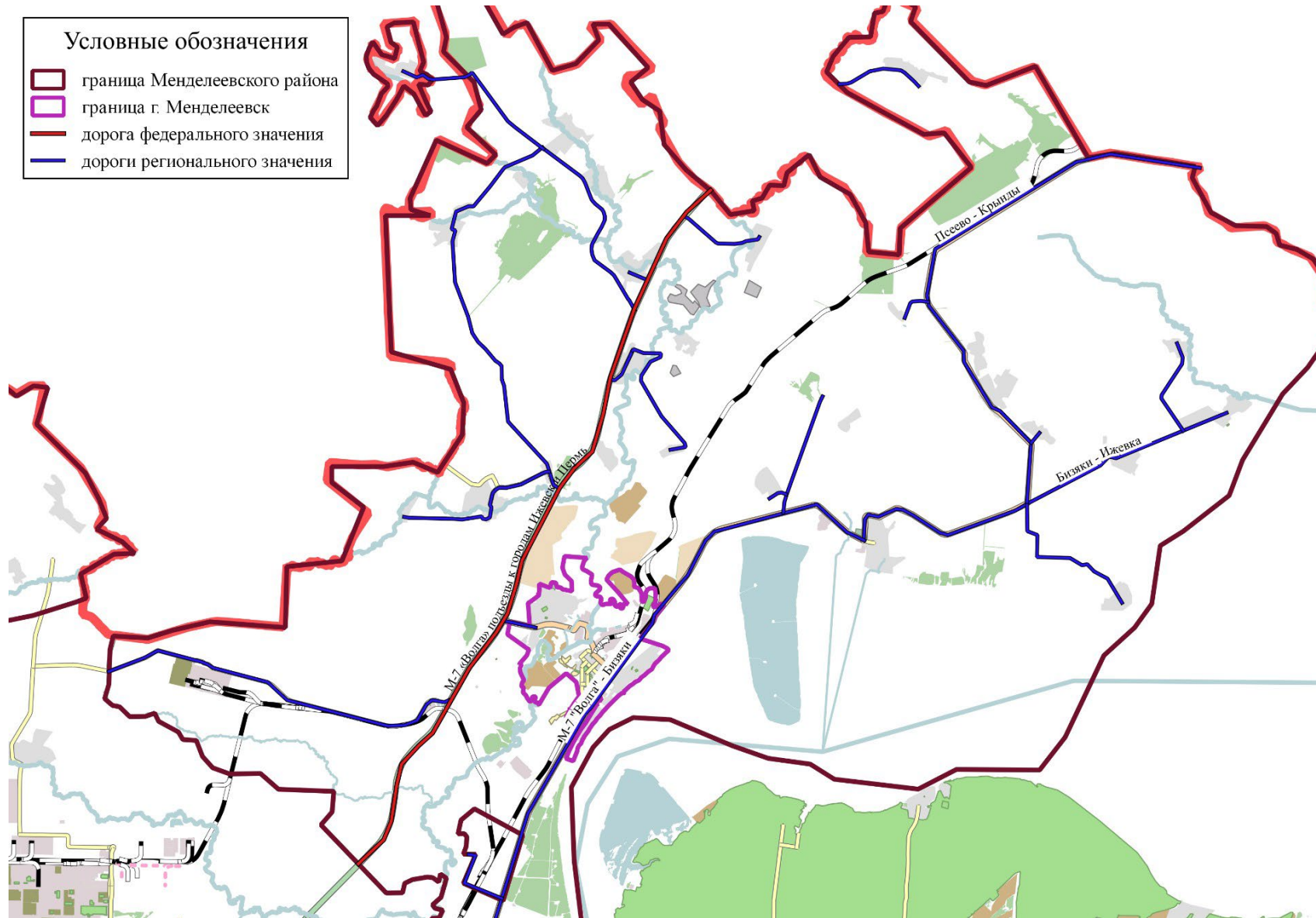


Рисунок 8 – Сеть дорог Менделеевского района

Таблица 11 – Перечень мостов в Менделеевском районе

№ п/п	Местоположение			Материал	Длина п.м.	Год постройки	Состояние	Площадь, м ²
	автодорога	км	населенный пункт					
1	«Елабуга – Ижевск» – Монашево	2+659	с. Камаево	металл	43,7	1976	неуд	423,9
2	«Бизяки – Ижевка» – Псеево	0+200	с. Псеево	металл	13,4	1985	неуд	135,3
3	«Елабуга – Гари-Абалач» – Брюшли	1+201	д. Тагаево	металл	55,7	1970	неуд	596
4	Карманково – Ст. Гришкино – Илькино	2+150	с. Ст. Гришкино	металл	56,4	1979	неуд	507,6
5	Енабердино – Кураково – Тойма	6+200	с. Кураково	металл	96,1	1979	неуд	864,9
6	Елабуга – Гари-Абалач	18+780	д. Тагаево	металл	54,00	1989	неуд	567
7	Подъезд к с. Камаево	1+280	с. Камаево	металл	50,4	1987	неуд	524,2
8	«Елабуга – Ижевск» – Ильнеть	9+088	с. Ильнеть	ж/б	23,1	2001	хор.	254,1
9	Ильнеть – Монашево	-	д. Тат. Кокшан	ж/б	41,15	2003	хор.	411,5
10	Подъезд к г. Менделеевск	2+186	г. Менделеевск	ж/б	50,7	-	неуд	557,7
11	Подъезд к г. Менделеевск	3+312	г. Менделеевск	ж/б	50,7	-	неуд	557,7

Таблица 12 – Описание и основные показатели транспортно-эксплуатационных характеристик и потребительских свойств автомобильных дорог общего пользования регионального значения

№ п/п	Наименование автомобильных дорог	Категория	Общая протяженность, км	В том числе:				Общее число полос движения	Ширина полосы движения, м
				цементобетон	асфальтобетон	щебень, гравий	грунт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	«Елабуга - Ижевск» - Монашево	IV	6,445	-	6,445	-	-	2	3,0 - 3,25
2	«Елабуга - Ижевск» - Ильнеть - Монашево	IV	13,125	-	13,125	-	-	2	3,0 - 3,25
3	«Елабуга - Ижевск» - Ново-Менделеевский химический завод	IV	8,565	-	8,565	-	-	2	3,0 - 3,25
4	Бизяки - Ижевка	IV	11,708	-	11,708	-	-	2	3,0 - 3,25
5	«Бизяки - Ижевка» - Татарский Ахтиял	IV	3,0	-	3,0	-	-	2	3,0 - 3,25
6	АБЗ - Бондюга	IV	0,9	-	0,4	-	0,5	2	3,0 - 3,25
7	«Бизяки - Ижевка» - Икское Устье	IV	5,25	-	5,25	-	-	2	3,0 - 3,25
8	М-7 «Волга» - Бизяки	III	21,79	-	21,79	-	-	2	3,25 - 3,5
9	М-7 «Волга» - Бизяки - Марийское Текашево	IV	3,0	-	3,0	-	-	2	3,0 - 3,25
10	Елабуга - Гари - Абалач	IV	3,28	-	3,28	-	-	2	3,0 - 3,25
11	«Елабуга - Гари - Абалач» - Ново-Менделеевский химический завод	IV	5,6	-	5,6	-	-	2	3,0 - 3,25
12	«Елабуга - Гари - Абалач» - Брюшли	IV	4,84	-	4,53	0,32	-	2	3,0 - 3,25

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4		5	6	7	8	9
13	Карманково - Старое Гришкино - Илькино	IV, V	6,04	-	3,13	2,91	-	1,2	3,0 - 4,5
14	Енабердино - Кураково - Тойма	IV	6,5	-	-	6,5	-	2	3,0 - 3,25
15	Псеево - Крынды	IV	26,6	-	26,6	-	-	2	3,0 - 3,25
16	«Псеево - Крынды» - Тойгузино	IV	6,23	-	6,23	-	-	2	3,0 - 3,25
17	«Псеево - Крынды» - Тукай	IV	0,8	-	0,8	-	-	2	3,0 - 3,25
18	Ильнетъ - Монашево	IV	-	-	0,0	-	-	2	3,0 - 3,25
19	Полянка - Ново-Менделеевский химический завод	IV	1,0	-	1,0	-	-	2	3,0 - 3,25
20	Подъезд к г. Менделеевску	IV	0,875	-	0,875	-	-	2	3,0 - 3,25
21	Подъезд к с. Тихоново	IV	0,75	-	0,75	-	-	2	3,0 - 3,25
22	Подъезд к ст. Тихоново	IV	1,0	-	1,0	-	-	2	3,0 - 3,25
23	Подъезд к д. Енабердино	IV	1,28	-	1,28	-	-	2	3,0 - 3,25
24	Подъезд к с. Камаево	IV	0,25	-	0,25	-	-	2	3,0 - 3,25
25	Подъезд к д. Куразово	IV	1,0	-	1,0	-	-	2	3,0 - 3,25
26	Подъезд к асфальтобетонному заводу	IV	1,4	-	1,4	-	-	2	3,0 - 3,25
27	Подъезд к д. Максимково	V	3,62	-	-	3,62	-	1	3,5 - 4,5
28	Подъезд к д. Салтыковка	IV	2,0	1,0	-	-	1,0	2	3,0 - 3,25
29	Подъезд к с. Новый Кокшан	-	5,0	-	-	-	5,0	1	3,5 - 4,5

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4		5	6	7	8	9
30	Подъезд к с. Сетьяково	IV	0,85	-	0,85	-	-	2	3,0 - 3,25
Всего		-	152,698	1,0	131,853	13,345	6,5	-	-

Примечания:

- Таблица составлена на основе данных Постановления Кабинета Министров № 797 от 26.09.2011 «Об утверждении перечней автомобильных дорог общего пользования регионального значения Республики Татарстан и автомобильных дорог общего пользования, подлежащих передаче в собственность муниципальных образований» (ред. от 16.08.2013).
- Пересечения с железными дорогами выполнены в разных уровнях.
- Пересечения с автомобильными дорогами осуществляются в одном уровне за исключением а/д «Елабуга - Ижевск» - Ново-Менделеевский химический завод, где пересечение с а/д М-7 «Волга» подъезды к городам Ижевск и Пермь выполнено в разных уровнях.
- Максимальный уровень загрузки дорог движением составляет не более 0,5.

Магистральные улицы сельских поселений представлены дорогами регионального значения IV и V категории, проходящими через населенные пункты поселений и местной улично-дорожной сетью. Общая протяженность дорог местного значения составляет 197,1 км, из которых 146,198 км дорог с твердым покрытием.

Визуальное обследование основных пересечений и примыканий автомобильных дорог на территории Менделеевского муниципального района показало, что большинство указанных элементов УДС удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования» и СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» в части соответствия параметров узлов категориям пересекаемых дорог, определенным указанными документами. [2]

5 Описание существующей организации движения транспортных средств и пешеходов, включая описание организации движения маршрутных транспортных средств, размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса

5.1 Организация движения транспортных средств

К настоящему времени разработано существенное количество методов и средств организации дорожного движения (ОДД), начиная от классических, опирающихся на использование традиционных знаков дорожного движения и разметки, и заканчивая инновационными методами, применяющимися в составе интеллектуальных транспортных систем (ИТС).

Основными методами организации дорожного движения являются: ограничение и контроль скоростного режима, введение одностороннего движения, ограничение въезда, запрет движения. На пересечениях и

примыканиях организация движения может осуществляться посредством светофорного регулирования, саморегулируемого кольцевого пересечения, пересечения в разных уровнях, канализирования транспортных потоков, устройства переходно-скоростных полос, а также в нерегулируемом режиме.

Специфика дорожного движения в Менделеевском муниципальном районе Республики Татарстан характеризуется невысокой плотностью расселения, и соответственно, невысоких интенсивностях дорожного движения на большей части дорожной сети. Исключением является улично-дорожная сеть города Менделеевска, на территории которого проживает более 70 % населения района.

По территории Менделеевского района проходит участок автодороги федерального значения «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» от М-7 «Волга», который является основной транзитной магистралью района. На пересечении автомобильных дорог «Елабуга – Ижевск» – Ново-Менделеевский химический завод и «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» от М - 7 «Волга» для разделения транспортных потоков организовано многоуровневое пересечение.

Организация одностороннего движения на территории Менделеевского района не осуществляется.

Светофорное регулирование является мощным средством организации дорожного движения и предназначается для решения двух основных задач: увеличения уровня безопасности дорожного движения и улучшения качества движения. На территории города Менделеевска светофорное регулирование организовано на пересечении следующих улиц:

- Пушкина и Чоловского;
- Октябрьской и Фомина;
- Октябрьской и Советской.

Месторасположение светофорных объектов в городе Менделеевске представлено на рисунке 9.

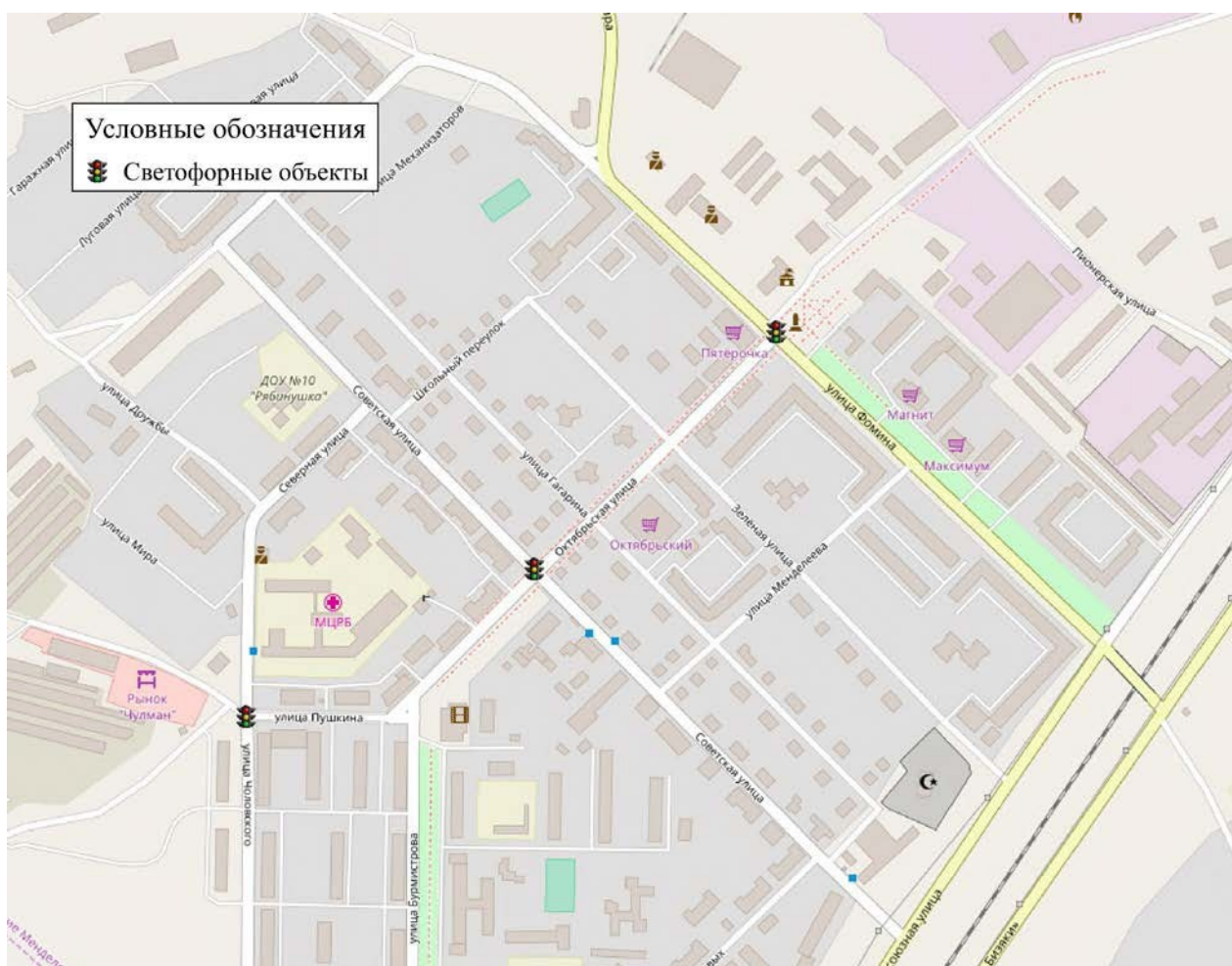


Рисунок 9 – Месторасположение светофорных объектов на УДС города Менделеевска

Саморегулируемое кольцевое пересечение организована на пересечениях улиц:

Октябрьской и Пушкина; Профсоюзной, Юбилейной и Химиков.

Транзитное движение не составляет проблем для большей части населенных пунктов района в силу относительно невысоких интенсивностей транспортных потоков. Однако проблема транзитного транспорта остро стоит для города Менделеевска, по территории которого проходит автомобильная дорога регионального значения М-7 «Волга» – Бизяки.

Для повышения безопасности дорожного движения на улично-дорожной сети города Менделеевска установлено ограничение скоростного режима по ряду улицы. При проведении натурных обследований на опорной сети города

была собрана информация о введённых скоростных ограничениях, представленная в таблице 13.

Таблица 13 – Перечень улиц, на которых установлено ограничение скоростного режима

№ п/п	Наименование улицы	Ограничение скорости
1	ул. Гунина	до 40 км/ч, на отдельных участках до 20км/ч
2	ул. Гассара	40 км/ч
3	ул. Фомина	до 40 км/ч, на отдельных участках до 20км/ч
4	участок а/д М-7 «Волга» - Бизяки, проходящий по территории города	до 50 км/ч, на отдельных участках до 20км/ч

Для принудительного снижения скорости на УДС города устроены искусственные дорожные неровности(ИДН). При проведении натурных обследований была собрана информация о размещении и количестве искусственных дорожных неровностей по основным улицам города Менделеевска (таблица 14).

Таблица 14 – Перечень искусственных дорожных неровностей и скоростных ограничений на улицах города Менделеевска

№п/п	Местоположение	Количество ИДН	Тип
1	ул. Гунина	2	Монолитный
2	ул. Гассара	2	Монолитный
3	ул. Фомина	7	Монолитный
4	участок а/д М-7 «Волга» - Бизяки, проходящий по территории города	1	Монолитный

По результатам проведенных натурных обследований было установлено, что улично-дорожная сеть города Менделеевска имеет стационарное искусственное освещение.

Детская безопасность является приоритетным направлением деятельности в сфере обеспечения безопасности дорожного движения. Ввиду этого, в Менделеевском районе все пешеходные переходы около детских образовательных учреждений оснащены ТСОДД в соответствии с современными национальными стандартами.

Согласно пункту 1.2 Свода правил дорожного движения велосипед является транспортным средством [3]. Следовательно, велосипедист, управляющий велосипедом, является полноправным участником дорожного движения. В последнее время в городе Менделеевск отмечается интерес жителей к совершению транспортных корреспонденций на велосипеде. Однако, ввиду отсутствия развитой велоинфраструктуры, велодвижение осуществляется по проезжей части автомобильных дорог или тротуарам. Таким образом, повышается вероятность возникновения ДТП с участием велосипедистов и создаются помехи для движения пешеходов.

Информационные знаки на дорожной сети района установлены в большей степени на дорогах регионального значения. По данным натурных обследований опорной сети города Менделеевска было выявлено отсутствие около 30% информационных знаков.

Въезд грузовых транспортных средств на территорию города Менделеевск ограничен действием знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», установленных на съезде с автомобильной дороги федерального значения «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» от М-7 «Волга» и съезде с автомобильной дороги регионального значения М-7 «Волга» - Бизяки (поворот на улицу Фомина).

5.2 Организация пешеходного движения

Пешее передвижение является основным и наиболее распространенным видом передвижения во всех общественных группах в мире. Фактически любой маршрут начинается и заканчивается пешей ходьбой. На некоторых маршрутах ходьба является единственным способом передвижения, независимо от того, идет ли речь о дальних походах или о короткой прогулке в магазин. На других маршрутах человек может проходить пешком один или несколько отрезков пути – например, добираясь пешком до автобусной остановки и от нее и проезжая на автобусе какое-то расстояние между этими двумя пешеходными участками.

Наиболее крупным населенным пунктом района является административный центр – город Менделеевск. Пешеходное движение в данном населенном пункте выполнена на достаточно высоком уровне. Практически на всех улицах города обустроены тротуары.

При проведении натурных обследований была собрана информация о размещении тротуаров и пешеходных переходах по улицам опорной сети города Менделеевска представленная в таблице 15.

Таблица 15 – Размещение тротуаров по улицам опорной сети города Менделеевска

№ п/п	Наименование улицы	Застройка	Наличие тротуаров	Количество пешеходных переходов	Освещение
1	ул. Гунина	двусторонняя	с одной стороны	2	+
2	ул. Гассара	односторонняя	с одной стороны	3	+
3	ул. Фомина	двусторонняя	с двух сторон	8	+
4	ул. Пионерская	односторонняя	с одной стороны	2	+
5	ул. Октябрьская	двусторонняя	с двух сторон	5	+
6	участок а/д М-7 «Волга» - Бизяки, проходящий по территории города	двусторонняя	отсутствуют	4	+

В целях повышения безопасности дорожного движения и обозначения нерегулируемых пешеходных переходов на УДС города Менделеевска

установлены светофоры типа Т.7 и знаки пешеходного перехода с мигающими желтыми лампочками.

Пешеходные светофоры в городе Менделеевске установлены на пересечениях улиц:

- Пушкина и Чоловского;
- Октябрьской и ул. Фомина;
- Октябрьской и Советской.

Законодательство устанавливает жесткие требования к обустройству пешеходных зон, которые находятся в непосредственной близости от детских учебно-воспитательных учреждений. Нормативные требования к пешеходным переходам устанавливаются ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ Р 52605-2006, ГОСТ Р 52289-2004.

В результате проведенных обследований было установлено, что все пешеходные переходы, находящиеся в непосредственной близости от детских учебно-воспитательных учреждений в городе Менделеевске, обустроены ТСОДД в полном объеме.

5.3 Организация движения маршрутных транспортных средств

Пассажирский транспорт предназначается для перевозок населения между центрами транспортного тяготения, к которым относятся предприятия, организации, культурные, спортивные, бытовые и другие учреждения.

Транспортное обслуживание Менделеевского муниципального района Республики Татарстан осуществляет ОАО «Менделеевское АТП».

По территории Менделеевского муниципального района Республики Татарстан проходят 3 городских маршрута, 3 пригородных маршрута «Менделеевск – Ижевка», «Менделеевск – Манашево», «Менделеевск – Абалачи» и 3 междугородный маршрута №136 «Менделеевск – Набережные Челны», №135 «Менделеевск – Елабуга», №137 «Набережные Челны – Менделеевск».

Количество населенных пунктов, связанных регулярным автобусным сообщением с центром района – 14, что составляет 93,3 % от общего числа населенных пунктов района и 1,1 % от общего числа поселений Республики Татарстан, имеющих сообщение с районными центрами (1323 н. п.).

Количество транспортных средств подвижного состава района составляет 12 единиц. Износ транспортных средств составляет 90,8%.

Суммарная протяженность маршрутной сети внегородского сообщения Менделеевского муниципального района составляет 89,9 км., что составляет 0,8% от общей сети внегородского сообщения Республики Татарстан (11709 км). В г. Менделеевск имеется автостанция, построенная в 1994 году. Реконструкция проведена в 2009 году. Эксплуатирующая организация - ОАО «Менделеевское АТП».

Суммарная протяженность маршрутной сети городского сообщения Менделеевского муниципального района составляет 10,27 км, что составляет 0,4 % от общей сети городского сообщения Республики Татарстан (2605 км.).

Пассажиры перевозки осуществляются согласно утверждённому реестру межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок на территории Республики Татарстан.

Все регулярные перевозки пассажиров в Менделеевском муниципальном районе осуществляются автобусами по нерегулируемому тарифу.

Особенностью данного автобусного сообщения является достаточно близкое географическое расположение Менделеевского муниципального района к городу Набережные Челны, который имеет развитую инфраструктуру и способен обеспечивать рабочими местами жителей соседних районов. Именно по этой причине пассажирские перевозки должны быть организованы таким образом, чтобы удовлетворять потребность населения в передвижении к крупным объектам притяжения.

Расписание движения междугородных и городских автобусов представлено в таблице 16, 17 и 18.

Таблица 16 – Расписание движения междугородних автобусов

Рейс	Расписание движения	Стоимость (руб.)	
		полный	студентам
Наб. Челны	6 ⁵⁰ , 8 ⁰⁰ , 11 ⁴⁰ , 12 ³⁰ , 13 ³⁰ , 14 ⁵⁰ , 15 ⁴⁰ , 16 ¹⁰ , 17 ²⁰	50	-
Елабуга (ч/з Тат. Челны)	7 ⁰⁰ , 9 ⁵⁵ , 13 ²⁰ , 15 ⁴⁵	55	-
Елабуга (ч/з Тихоново)	8 ²⁵ , 12 ⁰⁰	55	-
Монашево	6 ²⁰ , 10 ⁰⁰ , 13 ⁵⁰	45	-
Ижёвка	6 ⁰⁰ , 12 ³⁰ , 15 ³⁰	50	-
Абалачи	6 ²⁰ , 13 ⁰⁰ (понедельник, среда)	60	-

Таблица 17 – Расписание движения транзитных автобусов

Маршрут	Время отправления	Дни следования	Стоимость
Ижевск - Уфа	11 ⁰⁰	Ежедневно	580
Наб. Челны - Ижевск (ч/з Можгу)	7 ⁰⁰	Ежедневно	290
Нижнекамск - Ижевск (ч/з Можгу)	7 ¹⁵	Ежедневно	-
Наб. Челны - Сарапул (ч/з Можгу)	9 ²⁰	Пятница, суббота, воскресенье	-
Нижнекамск - Пермь (ч/з Ижевск, Можгу)	7 ³⁰	Среда, пятница	-
Наб. Челны- Пермь (ч/з Ижевск, Можгу)	8 ¹⁰	Через день	-
Агрыз - Наб. Челны	8 ³⁰ , 10 ⁴⁰	Ежедневно	16

Таблица 18 – Расписание движения городских автобусов.

Маршрут №1/1			Маршрут №1/2			Маршрут №4	
1000 мелочей	Мунайка	Усадьба УШКОВЫХ	1000 мелочей	Мунайка	Усадьба УШКОВЫХ	Тихие Горы	Усадьба УШКОВЫХ
6 ¹⁰	-	6 ³⁰	-	-	6 ¹⁰	6 ³⁰	7 ⁰⁰
6 ⁵⁰	7 ¹⁰		6 ³⁰	6 ⁵⁰		7 ³⁰	8 ⁰⁰
7 ³⁰	-	7 ⁵⁰	7 ¹⁰	-	7 ³⁰	8 ³⁰	9 ⁰⁰
8 ¹⁰		8 ³⁰	7 ⁵⁰		8 ¹⁰	9 ³⁰	10 ⁰⁰
8 ⁵⁰	-	9 ¹⁰	8 ³⁰	-	8 ⁵⁰	10 ³⁰	11 ⁰⁰
9 ³⁰ - 10 ³⁰ обед			9 ¹⁰		9 ³⁰	11 ³⁰	12 ⁰⁰
10 ³⁰	-	10 ⁵⁰	9 ⁵⁰	-	10 ¹⁰	12 ³⁰ - 13 ³⁰ обед	
11 ¹⁰		11 ³⁰	10-30 - 11 ³⁰ обед			13 ³⁰	14 ⁰⁰
11 ⁵⁰	-	12 ¹⁰	11 ³⁰	-	11 ⁵⁰	14 ³⁰	15 ⁰⁰
12 ³⁰		12 ⁵⁰	12 ¹⁰		12 ³⁰	15 ³⁰	16 ⁰⁰
13 ¹⁰	-	13 ³⁰	12 ⁵⁰	-	13 ¹⁰	16 ³⁰	17 ⁰⁰
13 ⁵⁰		14 ¹⁰	13 ³⁰		13 ⁵⁰	17 ³⁰	18 ⁰⁰
14 ³⁰ заезд			14 ¹⁰ заезд			18 ³⁰	-
14 ⁵⁰		15 ¹⁰	14 ³⁰		14 ⁵⁰		
15 ³⁰	-	15 ⁵⁰	15 ¹⁰	-	15 ³⁰	-	-
16 ¹⁰		16 ³⁰	15 ⁵⁰		16 ¹⁰		
16 ⁵⁰	-	17 ¹⁰	16 ³⁰	-	16 ⁵⁰	-	-
17 ³⁰	17 ⁵⁰	17 ⁵⁰	17 ¹⁰	17 ³⁰			
18 ¹⁰	-	18 ³⁰	17 ⁵⁰	-	18 ¹⁰	-	-
18 ⁵⁰		19 ¹⁰	18 ³⁰		18 ⁵⁰		
19 ³⁰	-	19 ⁵⁰	19 ¹⁰	-	19 ³⁰	-	-
20 ¹⁰		20 ³⁰	19 ⁵⁰		20 ¹⁰		
20 ⁵⁰ заезд			20 ³⁰ заезд			-	-

Перечень межмуниципальных маршрутов Менделеевского муниципального района указан в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень межмуниципальных маршрутов Менделеевского муниципального района

№ маршрута	Наименование маршрута регулярных перевозок	Наименование улиц, автомобильных дорог между остановочными пунктами	Протяженность маршрута	Класс ТС	Кол-во ТС
136	Менделеевск (автостанция г. Менделеевск) - Набережные Челны (остановочный пункт на железнодорожном вокзале г. Набережные Челны) - Менделеевск (автостанция г. Менделеевск)	г. Менделеевск (ул. Гаражная, ул. Химиков, ул. Профсоюзная), «М-7 - Волга» - Бизяки, Набережные Челны (пр. Казанский, пр-т М.Джалиля)	43,7	С Б	1 1
135	Менделеевск (автостанция г.Менделеевск) - Елабуга (автостанция) - Менделеевск (автостанция г.Менделеевск) (через Татарские Челны)	г. Менделеевск (ул.Гаражная, ул.Химиков, ул.Профсоюзная, ул.Фомина, ул.Гассара, ул.Гунина), а/д Р-320 «Елабуга - Ижевск», Елабуга (ул.Горького, ул.Московская, пр.Нефтяников, ул.Строителей, ул.Чапаева, Окружное шоссе)	34	С Б	1 2
137	Набережные Челны (остановочный пункт на железнодорожном вокзале г. Набережные Челны) - Менделеевск (автостанция г. Менделеевск) - Набережные Челны (остановочный пункт на железнодорожном вокзале г. Набережные Челны)	Набережные Челны (пр. Казанский, пр-т М. Джалиля), «М-7 - Волга» - Бизяки, Менделеевск (ул. Гаражная, ул. Химиков, ул. Профсоюзная)	43,7	С	2

При проведение натурных обследований на дорожной сети была собрана информация об обустроенности остановок общественного транспорта. Обустроенность остановок общественного транспорта в городе Менделеевске представлена в таблице 20, в Менделеевском районе – 21.

Таблица 20 – Обустроенность остановок общественного транспорта в городе Менделеевск

№ п/п	Наименование ООТ	Принадлежность дороги/улицы	Наличие павильона	Остановочная площадка	Посадочная площадка	Знак 5.16	Освещение	Пешеходный переход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	магазин «Альбина»(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
2	магазин «Альбина»(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
3	магазин «Йолдыз»(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
4	магазин «Йолдыз»(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
5	Проходная №3 Химзавода(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
6	Проходная №3 Химзавода(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
7	Парк Ушковские острова(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
8	Парк Ушковские острова(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
9	Школа №4(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
10	Школа №4(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
11	Магазин "Юбилейный"	МЗ	+	+	+	2	+	+
12	Магазин №9	МЗ	+	+	+	2	+	+
13	Магазин "Олимп"	МЗ	+	+	+	2	+	+
14	МФЦ	МЗ	+	+	+	2	+	+
15	ЦРБ(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
16	ЦРБ(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Городская баня(пр.)	МЗ	+	-	+	2	+	+
18	Городская баня(обр.)	МЗ	+	-	+	2	+	+
19	Октябрьская (пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
20	Октябрьская (обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
21	Спорткомплекс «Химик» (пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
22	Спорткомплекс «Химик» (обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
23	остановка на а/д 16К-0814(пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
24	остановка на а/д 16К-0814(обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
25	ДЮСШ "Батыр" (пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
26	ДЮСШ "Батыр" (обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
27	Магазин 1000 мелочей	МЗ	+	+	+	2	+	+
28	Вокзал	МЗ	+	+	+	2	+	+
29	Магазин Челны-хлеб	МЗ	+	+	+	2	+	+
30	Магазин Руслан	МЗ	+	+	+	2	+	+
31	Деловой центр (пр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
32	Деловой центр (обр.)	МЗ	+	+	+	2	+	+
33	Офис Универсал+	МЗ	+	+	+	2	+	+
34	Магазин "Восток"	МЗ	-	+	+	2	+	+
35	Церковь	МЗ	+	+	+	2	+	+
36	Усадьба Ушаковых	МЗ	-	+	+	2	+	+

Таблица 21 – Обустроенность остановок общественного транспорта в Менделеевском районе

№ п/п	Наименование ООТ	Принадлежность дороги/улицы	Наличие павильона	Остановочная площадка	Посадочная площадка	Знак 5.16	Освещение	Пешеходный переход
1	Поворот на Менделеевск(пр.)	ФЗ	+	+	+	2	+	+
2	Поворот на Менделеевск(обр.)	ФЗ	+	+	+	2	+	+
3	Мунайка(пр.)	ФЗ	+	+	+	2	+	+
4	Мунайка(обр.)	ФЗ	+	+	+	2	+	+
5	Карманково(пр.)	ФЗ	+	+	+	2	+	+
6	Карманково (обр.)	ФЗ	+	+	+	2	+	+
7	Менделеевсказот (пр.)	РЗ	+	+	+	1	+	+
8	Менделеевсказот (обр.)	РЗ	+	+	+	1	+	+
9	Ашпайково (пр.)	ФЗ	+	+	+	1	+	+
10	Ашпайково (обр.)	ФЗ	+	+	+	1	+	+
11	Енабердино (пр.)	ФЗ	+	+	+	1	+	+
12	Енабердино (обр.)	ФЗ	+	+	+	1	+	+
13	Камаево (пр.)	ФЗ	+	+	+	1	+	+
14	Камаево (обр.)	ФЗ	+	+	+	1	+	-
15	поворот на Камаево (обр.)	РЗ	+	-	+	1	-	-
16	Актазики (пр.)	РЗ	+	+	+	1	-	-
17	поворот на Монашево (пр.)	РЗ	+	+	+	1	-	-
18	Монашево	МЗ	-	-	-	1	+	-
19	Абалачи	МЗ	+	+	+	1	+	+
20	Тагаево	РЗ	+	+	+	1	-	-
21	Брюшли	МЗ	-	-	-	1	+	-
22	Тихоново(пр.)	РЗ	+	+	+	1	-	-
23	Тихоново (обр.)	РЗ	+	+	+	1	-	-
24	Сетяково	РЗ	+	+	+	1	-	+
25	Бизяково	РЗ	-	-	-	1	-	+
26	поворот на Икское Устье	РЗ	+	+	+	1	+	-

5.4 Размещение мест стоянки и остановки транспортных средств, объектов дорожного сервиса

Хранение автотранспорта на территории муниципального образования осуществляется в пределах участков объектов притяжения, на придомовых участках жителей и на внутривортовой территории многоквартирных домов.

При проведении обследования наличия мест для постоянного хранения транспортных средств территория муниципального образования была разбита на 8 условных районов, которые выделялись в соответствии с расположением многоквартирных домов. Поиск мест хранения в сложившейся застройке осуществлялся в пределах нормативной доступности в 1500 м от каждого многоквартирного дома в пределах условного района [2]. Расчет мест для хранения автомобилей в районах индивидуальной застройки не осуществляется, поскольку предполагается, что хранение ТС осуществляется на индивидуальных земельных участках, и обеспеченность составляет 100 %.

По результатам проведенных обследований составлена таблица 22, отражающая количество мест для постоянного хранения ТС в разрезе условных районов. При проведении оценки учитывались свободные земельные участки на придомовых территориях, на которых осуществляется хранение ТС, а также гаражи и стоянки. Таблица 22 – Оценка количества мест для постоянного хранения ТС в Менделеевском муниципальном районе

№ района	Границы района	Внутривортовые	Стоянки	Уличные	ГСК	Итого существующие машино-места
1	2	3	4	5	6	7
1	ул. Тукая - ул. Химиков	121	177	224	470	992
2	ул. Химиков - ул. Юбилейная - ул. Чоловского	310	211	60	0	581

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4	5	6	7
3	ул. Юбилейная - ул. Бурмистрова - ул. Октябрьская - ул. Фомина	160	0	100	1267	1527
4	ул. Бурмистрова - ул. Октябрьская - ул. Фомина - ул. Профсоюзная	275	0	145	98	518
5	ул. Фомина- ул. Гассара	140	0	0	189	329
6	ул. Гунина	50	0	0	25	75
7	с. Тихоново	74	0	0	31	105
8	с. Татарские Челны	46	0	0	0	46
Всего:		1176	388	529	2080	4173

Таким образом в районах многоквартирной застройки Менделеевского муниципального района расположено 4173 места для хранения транспортных средств, в том числе 1176 мест на придомовой территории многоквартирной застройки, 529 мест – уличные стоянки, 388 мест – на специализированных стоянках и 2080 мест – гаражи.

В таблице 23 приведен перечень объектов притяжения транспортных потоков, оборудованных обустроенной плоскостной парковкой, с указанием количества доступных машино-мест.

Таблица 23 – Оценка количества мест для временного хранения ТС у объектов притяжения в Менделеевском муниципальном районе

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Количество машино-мест на парковке
Объекты образования			
1	Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Техникум «Нефтехимии и нефтепереработки» в г. Менделеевске	г. Менделеевск, ул. М. Горького д.3а	0
Объекты культуры, спорта и досуга			
2	Муниципальное автономное учреждение «ДК им. С.Гассара»	г. Менделеевск, ул. Юбилейная д.8	20
3	Кинотеатр «Юность»	г. Менделеевск, ул. Бурмистрова д.3	8
4	Ледовый дворец Айсберг	г. Менделеевск, ул. Татарстана д. 1Б	21
Учреждения здравоохранения и социального профиля			
5	Государственное автономное учреждение здравоохранения «Менделеевская Центральная районная больница»	г. Менделеевск, ул. Северная д.7	0
Объекты торговли			
6	Рынок «Чулман»	г. Менделеевск, ул. Северная	40
7	Магазин «Магнит»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.15а	25
8	Магазин «Пятерочка»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.16	12
Производственные предприятия			
9	ОАО Химический завод им. Л.Я. Карпова	г. Менделеевск, ул. Пионерская, 2	122
10	«Менделеевск Азот»	г. Менделеевск, ул. Ленина д.20	40
Объекты инфраструктуры транспорта			
11	Менделеевский автовокзал	г. Менделеевск, ул. Химиков, 1в	15

Объекты дорожного сервиса и АЗС в Менделеевском районе расположены в основном в г. Менделеевске. Перечень таких объектов приведен в таблице 24.

Таблица 24 – Перечень объектов дорожного сервиса и АЗС в Менделеевском районе

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение
1	Татнефть	г. Менделеевск, а/д Елабуга-Ижевск, 12-й км
2		г. Менделеевск, ул. Гунина
3	АЗС Химсервис	автодорога М-7, 19-й км
4	АЗС ТрансНефтеПродукт, Автосервис	автодорога М-7, 217-й км
5	АЗС Лукойл	а/д Бизяки - Ижевка
6	АЗС Дорстрой	с. Ижевка
7	Автосервис	Менделеевск, ул. Набережная, 1А

6 Анализ параметров дорожного движения, а также параметров движения маршрутных транспортных средств и параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств

6.1 Анализ параметров движения индивидуального транспорта

Анализ параметров дорожного движения предусматривает исследование интенсивности, скорости и плотности движения транспортных и пешеходных потоков, уровня загрузки дорог движением, задержки в движении транспортных средств и пешеходов, иных параметров в точках, на которых выполнено натурное обследование, а также на дорожной сети Менделеевского района.

Данные по интенсивности движения транспортного потока в Менделеевском районе получены с помощью натуральных обследований. Картограммы интенсивности транспортного потока показаны на рисунках 10 и 11.

Скорость транспортных потоков измерялась с помощью дорожной лаборатории, используемой при выполнении натурного обследования транспортных потоков и транспортной инфраструктуры. Максимально разрешенная скорость вне населенных пунктов 90 км/ч, в населенных пунктах – 60 км/ч на отдельных участках снижена до 20 км/ч. Средняя фактическая скорость движения транспортных средств по региональным дорогам с усовершенствованным покрытием составляет 80 км/ч. Средняя скорость движения по местным дорогам значительно ниже и составляет 40 км/ч.

Плотность транспортного потока является пространственной характеристикой, определяющей степень стесненности движения (загрузки полосы дороги). Ее измеряют количеством транспортных средств, приходящихся на 1 км протяженности полосы дороги. В результате натурного обследования точек замеров была получена средняя плотность транспортных потоков на улицах, входящих в состав пересечений, на которых выполнялись замеры.

Плотность транспортного потока обычно не замеряется, а вычисляется по формуле:

$$\rho = \frac{\lambda}{w}, \quad - \quad (1)$$

где ρ – плотность транспортного потока;

λ – интенсивность транспортного потока;

w – средняя скорость транспортного потока.

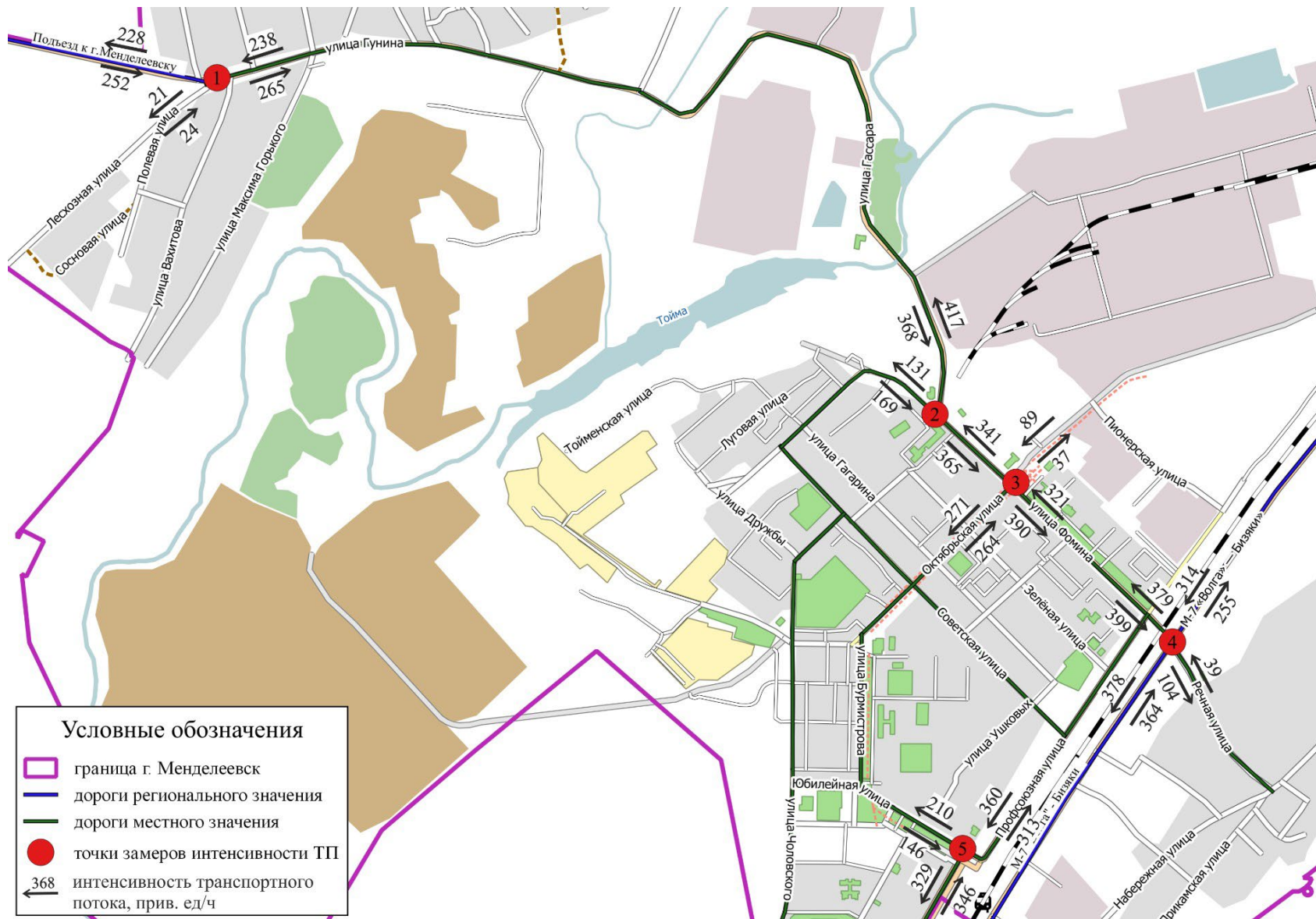


Рисунок 10 – Картограмма интенсивности транспортных потоков в г. Менделеевске

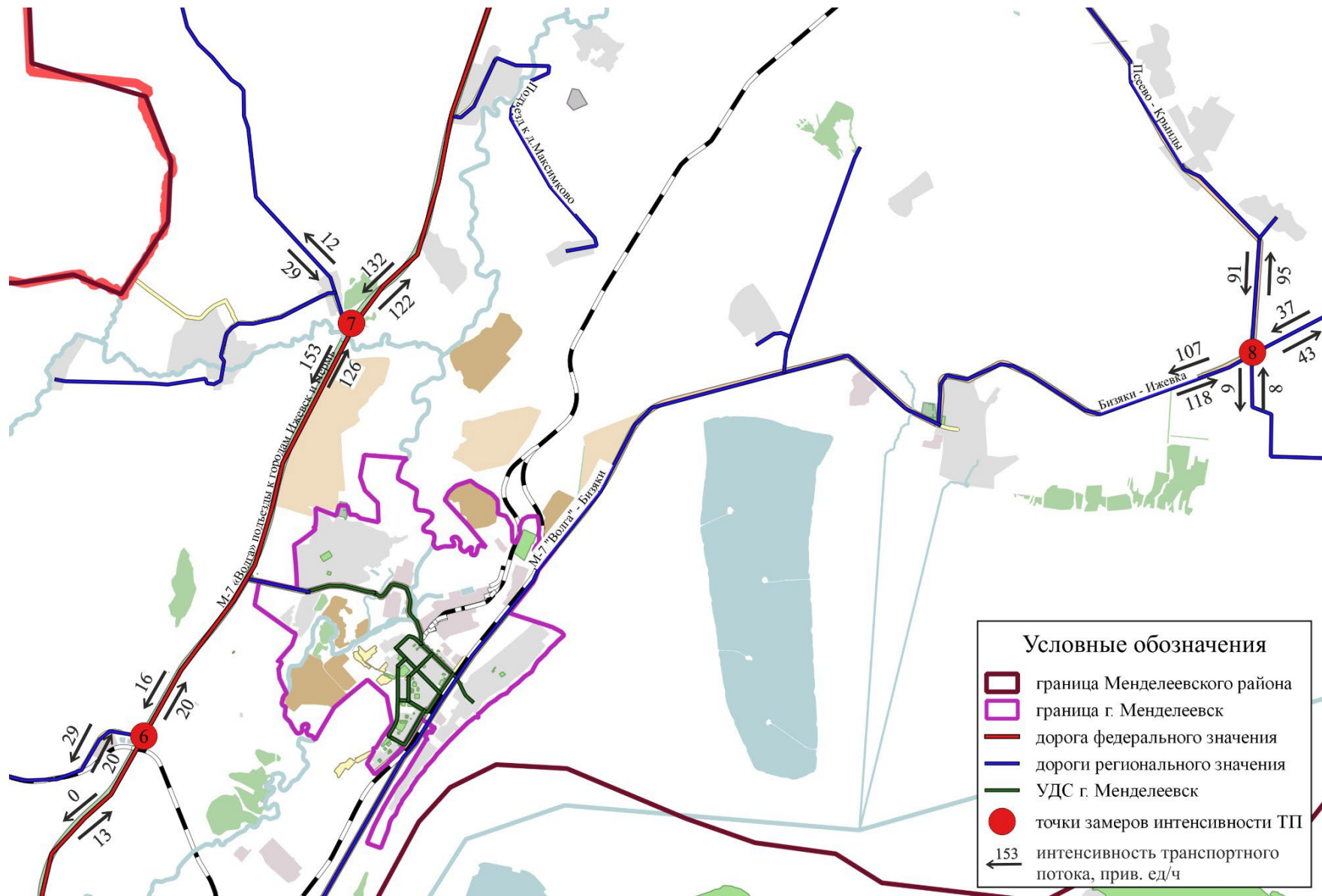


Рисунок 11 – Картограмма интенсивности транспортных потоков в Менделеевском районе

На основании интенсивности транспортных потоков производится оценка уровня загрузки отдельных (основных) участков УДС. Уровень загрузки УДС определяется коэффициентом загрузки, рассчитываемым по формуле:

$$k = \frac{\lambda}{PP_{п.с.}}, \quad (2)$$

где k – коэффициент загрузки;

λ – интенсивность транспортного потока;

$PP_{п.с.}$ – пропускная способность участка УДС.

Результаты расчета плотности транспортного потока и коэффициента загрузки дорог Менделеевского района на которых проводились замеры, а также другие параметры движения индивидуального транспорта представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Параметры движения индивидуального транспорта

№	Название улицы/дороги	Интенсивность, прив. ед./ч	Пропускная способность дороги, прив. ед./ч	Плотность транспортного потока, прив. ед./км	Коэф-т загрузки
1	2	3	4	5	6
г. Менделеевск					
1	ул. Фомина	778	1600	20	0,49
2	ул. Гунина	503	1600	13	0,31
3	ул. Лесхозная	45	1200	2	0,04
4	ул. Трудовая	300	1200	7	0,25
5	ул. Гассара	785	1600	20	0,49
6	ул. Октябрьская	535	1200	14	0,45
7	ул. Речная	143	1200	4	0,12
8	ул. Юбилейная	356	1200	9	0,3
9	ул. Химиков	675	1600	17	0,42
10	ул. Профсоюзная	673	1600	17	0,42

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5	6
Менделеевского района					
11	Подъезд к г. Менделеевску	480	1600	8	0,3
12	М-7 «Волга» – Бизяки	742	1600	13	0,46
13	М-7 «Волга» подъезды к городам Ижевск и Пермь	279	2200	4	0,13
14	«Елабуга – Ижевск» – Ново-Менделеевский химический завод	49	1600	1	0,03
15	«Елабуга – Ижевск» – Ильнеть – Монашево	41	1600	1	0,03
16	Бизяки – Ижевка	225	1600	4	0,14
17	Псеево – Крынды	186	1600	3	0,12

Оценивая параметры дорожного движения, можно сделать вывод о том, что улично-дорожная сеть Менделеевского района имеет большой резерв пропускной способности и проблем связанных с перегрузкой дорог не наблюдается, максимальный уровень загрузки наблюдается на улицах Фомина и Гассара и составляет 49 % от их пропускной способности.

6.2 Анализ параметров движения маршрутного транспорта

Анализ параметров движения маршрутных транспортных средств включает оценку частоты движения маршрутов общественного транспорта, наполненность подвижного состава, объем парка транспортных средств и иные параметры пассажирского транспорта.

Транспортное обслуживание Менделеевского муниципального района Республики Татарстан осуществляет ОАО «Менделеевское АТП». По территории Менделеевского муниципального района Республики Татарстан проходят 3 городских, 3 пригородных маршрута и 3 междугородных.

Подвижной состав внутримunicipальных и межмunicipальных маршрутов общественного транспорта включает в себя автобусы средней и

большой вместимости. Общий объем транспортных средств занятых в перевозках пассажиров составляет 12 автобусов, частота движения и наполненность которых представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Частота движения и наполненность маршрутов

№ п/п	№ маршрута	Название маршрута	Частота движения, мин	Средняя наполненность, %
Внутримunicipальные маршруты Менделеевского района				
1.	1/1	1000 мелочей – Усадьба Ушковых	40	60
2.	1/2	1000 мелочей – Усадьба Ушковых	40	58
3.	4	Тихие горы – Усадьба Ушковых	60	55
Межмуниципальные маршруты Менделеевского района				
1	135	Менделеевск – Елабуга	90	45
2	136	Менделеевск – Набережные Челны	70	40
3	137	Набережные Челны – Менделеевск	70	45

Частота движения маршрутных транспортных средств соответствует частоте движения, указанной в расписании движения автобусов на маршрутах, а средняя наполненность подвижного состава составляет не более 50 %, что говорит о наличии резерва перевозной способности общественного транспорта и удовлетворении потребностей населения в пассажирских перевозках.

6.3 Анализ параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств

Анализ полученной информации по параметрам размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств позволит оценить степень удовлетворения спроса на парковочное пространство и порождаемую им нагрузку на дорожную сеть.

В рамках анализа параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств необходимо определить наличие дефицита парковочного пространства как для постоянного, так и для временного хранения ТС.

Расчет потребности в местах для постоянного хранения ТС производится на основании действующей нормативной документации [2], согласно которой следует определять места для постоянного хранения транспортных средств исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок.

Оценка дефицита парковочного пространства для постоянного хранения ТС проводится только относительно районов многоквартирной застройки; в районах индивидуальной жилой застройки обеспеченность местами для парковки считается полной.

Территория Менделеевского муниципального района была разбита на 8 условных районов. На основании данных о количестве жителей многоквартирной застройки было определено количество необходимых мест для постоянного хранения ТС.

В целях проведения анализа по определению дефицита парковочного пространства полученные данные были сведены в таблицу 27.

Таблица 27 – Анализ парковочного пространства на территории Менделеевского муниципального района

№ района	Границы района	Существующие машино-места	Потребность, машино-мест	Дефицит, машино-мест
1	2	3	4	5
1	ул. Тукая - ул. Химиков	992	297	695
2	ул. Химиков - ул. Юбилейная – ул. Чоловского	581	409	172
3	ул. Юбилейная - ул. Бурмистрова – ул. Октябрьская - ул. Фомина	1527	857	670
4	ул. Бурмистрова - ул. Октябрьская – ул. Фомина - ул. Профсоюзная	518	970	-452
5	ул. Фомина- ул. Гассара	329	137	192

Продолжение таблицы 27

1	2	3	4	5
6	ул. Гунина	75	67	8
7	с. Тихоново	105	100	5
8	с. Татарские Челны	46	44	2
Всего:		4173	2881	-452

Таким образом в целом по району выявлен дефицит машино-мест для постоянного хранения ТС в размере 452 единицы, который компенсируется за счет существующих машино-мест соседних районов.

Количество существующих и необходимых парковочных мест для постоянного хранения ТС представлено на рисунке 12. Районы с выявленным дефицитом отмечены красным.

На основе данных [2] по Менделеевскому району была произведена оценка уровня автомобилизации на расчетный срок – 2032 г. В таблице 28 представлены значения уровня автомобилизации. На основании полученных данных методом регрессионного анализа составлен прогноз на 2032 год (рисунок 13).

Таблица 28 –Значения уровней автомобилизации в 2015 – 2032 гг.

	2015 г.	2017 г.	2025 г.	2032 г.
Уровень автомобилизации, легковых автомобилей на 1000 населения	182,3	238,4	290,5	343



Рисунок 12 – Существующие и необходимые парковочные места для постоянного хранения ТС в Менделеевском районе

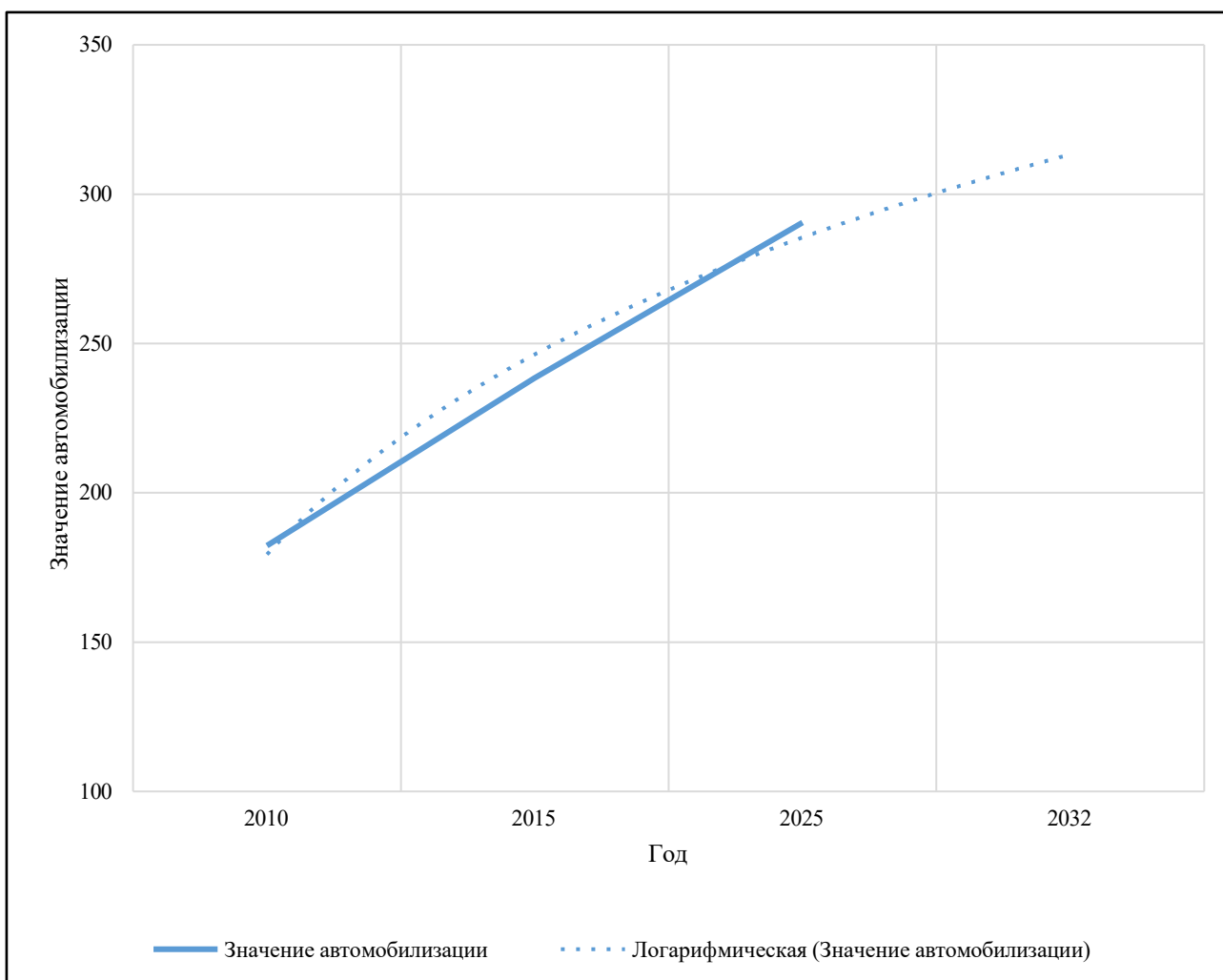


Рисунок 13 – Прогноз уровня автомобилизации в Менделеевском районе
Согласно построенному прогнозу, уровень автомобилизации в Менделеевском районе может быть принят на уровне 343 легковых автомобиля на 1000 населения на 2032 год. Таким образом в перспективе количество ТС, используемое жителями района будет расти.

С учетом существующего положения и темпов роста уровня автомобилизации, реализация мероприятий по устранению дефицита парковочного пространства должна осуществляться в краткосрочной (до 2022 г.) и среднесрочной (до 2032 г.) перспективах.

Анализ по выявлению дефицита машино-мест для временного хранения ТС проведен для каждого вида объектов притяжения (таблица 29).

Таблица 29 – Анализ парковочного пространства по различным видам объектов притяжения

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Количество машино-мест на парковке	Потребность, машино-мест	Дефицит, машино-мест
Объекты образования					
1	Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Техникум «Нефтехимии и нефтепереработки» в г. Менделеевске	г. Менделеевск, ул. М.Горького д.3а	0	6	-6
Объекты культуры, спорта и досуга					
2	Муниципальное автономное учреждение «ДК им. С.Гассара»	г. Менделеевск, ул. Юбилейная д.8	20	68	-48
3	Кинотеатр «Юность»	г. Менделеевск, ул. Бурмистрова д.3	8	102	-94
4	Ледовый дворец Айсберг	г. Менделеевск, ул. Татарстана д. 1Б	21	32	-11
Учреждения здравоохранения и социального профиля					
5	Государственное автономное учреждение здравоохранения «Менделеевская Центральная районная больница»	г. Менделеевск, ул. Северная д.7	0	18	-18
Объекты торговли					
6	Рынок «Чулман»	г. Менделеевск, ул. Северная	40	10	30
7	Магазин «Магнит»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.15а	25	31	-6
8	Магазин «Пятерочка»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.16	12	26	-14
Производственные предприятия					
9	ОАО Химический завод им. Л.Я. Карпова	г. Менделеевск, ул. Пионерская, 2	122	366	-244
10	«Менделеевск Азот»	г. Менделеевск, ул. Ленина д.20	40	176	-136
Объекты инфраструктуры транспорта					
11	Менделеевский автовокзал	г. Менделеевск, ул. Химиков, 1в	15	51	-36
Всего:			303	886	-613

Согласно проведенного расчета потребности в машино-местах для временного хранения ТС наиболее значительный дефицит выявлен у следующих объектов:

- ОАО Химический завод им. Л.Я. Карпова г. Менделеевск, ул. Пионерская, 2 – 244 машино-места;
- «Менделеевск Азот» г. Менделеевск, ул. Ленина д. 20 – 136 машино-мест;
- Кинотеатр «Юность» г. Менделеевск, ул. Бурмистрова д. 3 – 94 машино-места.

В результате анализа выявлена низкая обеспеченность местами для стоянки и остановки транспортных средств. Значительный дефицит парковочного пространства отмечается для мест временного хранения автомобилей, что связано с высоким уровнем автомобилизации, значительным числом мест притяжения и практически полным отсутствием обустроенных парковок.

7 Анализ пассажиро- и грузопотоков

7.1 Оценка пассажиропотоков

Исходной информацией для проведения анализа пассажиропотоков являются данные о пассажиропотоках, наполняемости и вместимости подвижного состава на имеющихся маршрутах регулярных пассажирских перевозок по территории Менделеевского муниципального района.

По полученным данным была рассчитана средняя наполняемость подвижного состава в разрезе каждого маршрута. Результаты расчетов приведены в таблице 30.

Таблица 30 – Средняя наполняемость подвижного состава на маршрутах общественного транспорта

№ п/п	Номер маршрута по паспорту	Наименование маршрута	Количество рейсов в сутки	Вместимость ТС, пасс.	Суточный пассажиропоток, пасс./сут.	Средняя наполняемость подвижного состава, %
1	2	3	4	5	6	7
Внутримуниципальные маршруты Менделеевского района						
1	1/1	1000 мелочей – Усадьба Ушковых	20	15	243	60
2	1/2	1000 мелочей – Усадьба Ушковых	20	15	234	58
3	4	Тихие горы – Усадьба Ушковых	12	15	198	55
Межмуниципальные маршруты Менделеевского района						
4	135	Менделеевск – Елабуга	6	45	121	45
5	136	Менделеевск – Набережные Челны	5	24	96	40
6	137	Набережные Челны – Менделеевск	4	24	86	45

Анализ пассажиропотока показывает, что коэффициент наполняемости подвижного состава на наиболее нагруженных маршрутах общественного транспорта не превышает 0,5. Это позволяет сделать вывод о том, что существующие провозные возможности пассажирского транспорта общего пользования Менделеевского муниципального района отвечают имеющемуся спросу на услуги по пассажироперевозкам.

Анализ распределения пассажиропотоков показывает, что суточный пассажиропоток неравномерно распределен по маршрутам пассажирского транспорта общего пользования. Это позволяет сделать вывод о том, что наибольшей популярностью у населения пользуются маршруты, связывающие административный центр района с более крупным и экономически развитым населенным пунктом, что обусловлено маятниковой трудовой миграцией жителей района.

В целом корреспонденции населения по территории района с использованием общественного транспорта носят трудовой, деловой и социальный характер, и достаточно стабильны в течение года.

7.2 Оценка параметров движения грузового транспорта

Исходными данными для анализа грузопотоков являются результаты натурных замеров интенсивности движения и состава транспортного потока в ключевых транспортных узлах, приведенные ниже в таблице 31.

На рисунках 14 и 15 указаны точки натурных замеров с указанием интенсивности движения грузового транспорта по городу Менделеевск и Менделеевскому району соответственно.

Таблица 31 – Интенсивность грузового транспорта

Точка замеров	Интенсивность малого грузового транспорта	Интенсивность среднего грузового транспорта	Интенсивность большого грузового транспорта
№1	25	1	1
№2	30	5	2
№3	36	4	0
№4	65	7	17
№5	26	1	1
№6	4	0	0
№7	36	0	0
№8	16	0	0
Примечание – К малому грузовому транспорту относятся автомобили грузоподъемность до 2 т, к среднему – до 8 т, к большому – более 8 т.			

Большая часть грузового потока, присутствующая на автомобильных дорогах района состоит из малых и средних грузовых ТС. Основными объектами притяжения грузового транспорта являются промышленные предприятия. Наибольшая концентрация грузовых ТС отмечается в районном центре – городе Менделеевске, где располагается основная часть объектов промышленности.

Исходя из полученных данных о грузопотоках, можно сделать вывод о том, что наиболее интенсивное движение большого грузового транспорта наблюдается на автомобильной дороге регионального значения М-7 "Волга" – Бизякии, средний грузовой транспорт присутствует на УДС города, но в незначительном объеме. Доля малого грузового транспорта на улицах велика, но он необходим для благоприятного развития торговли и промышленности города.

Таким образом, интенсивность грузового транспорта не оказывает существенного влияния на дорожную сеть и не порождает проблем для жителей района.

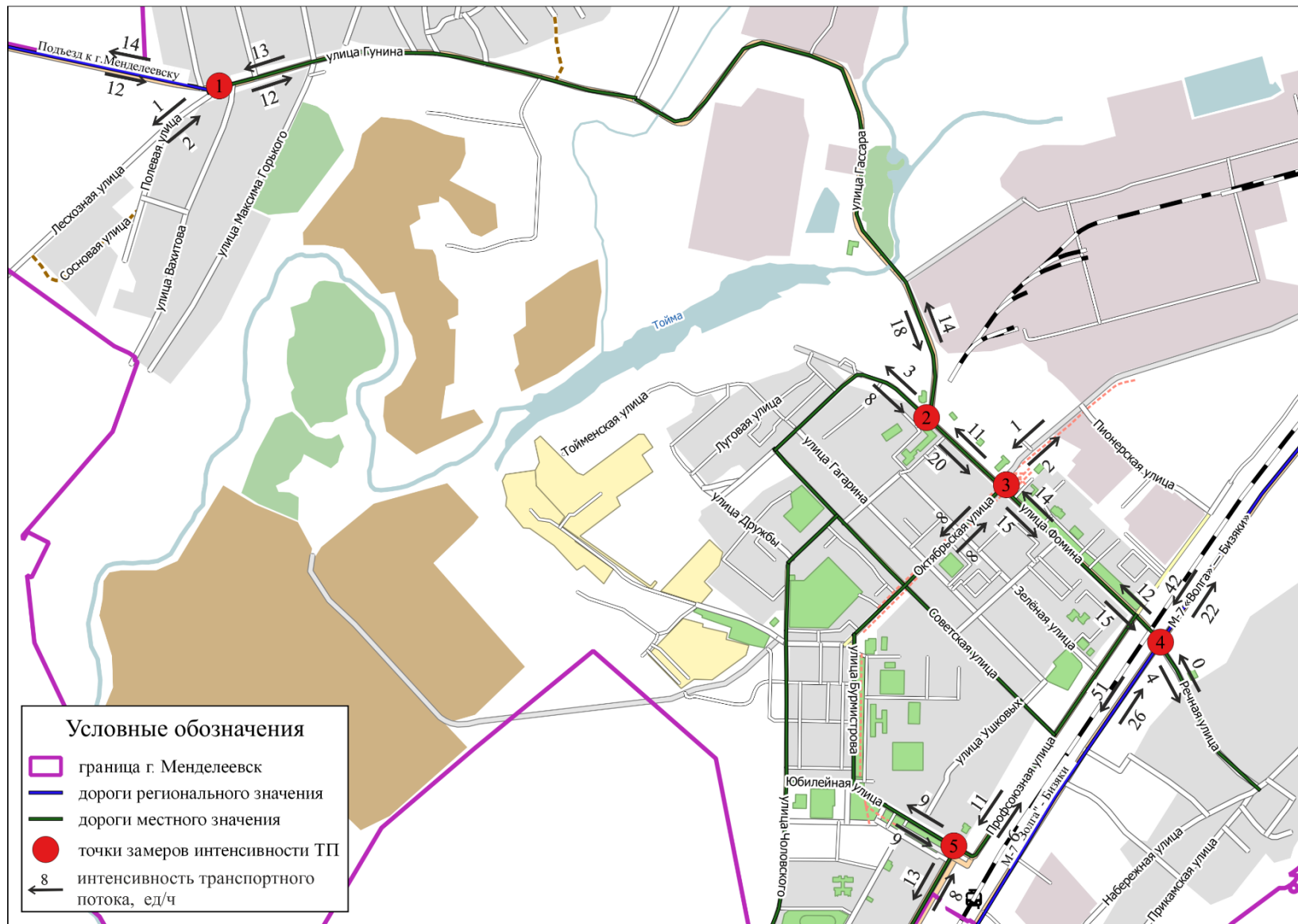


Рисунок 14 – Картограмма интенсивности движения грузового транспорта в городе Менделеевске

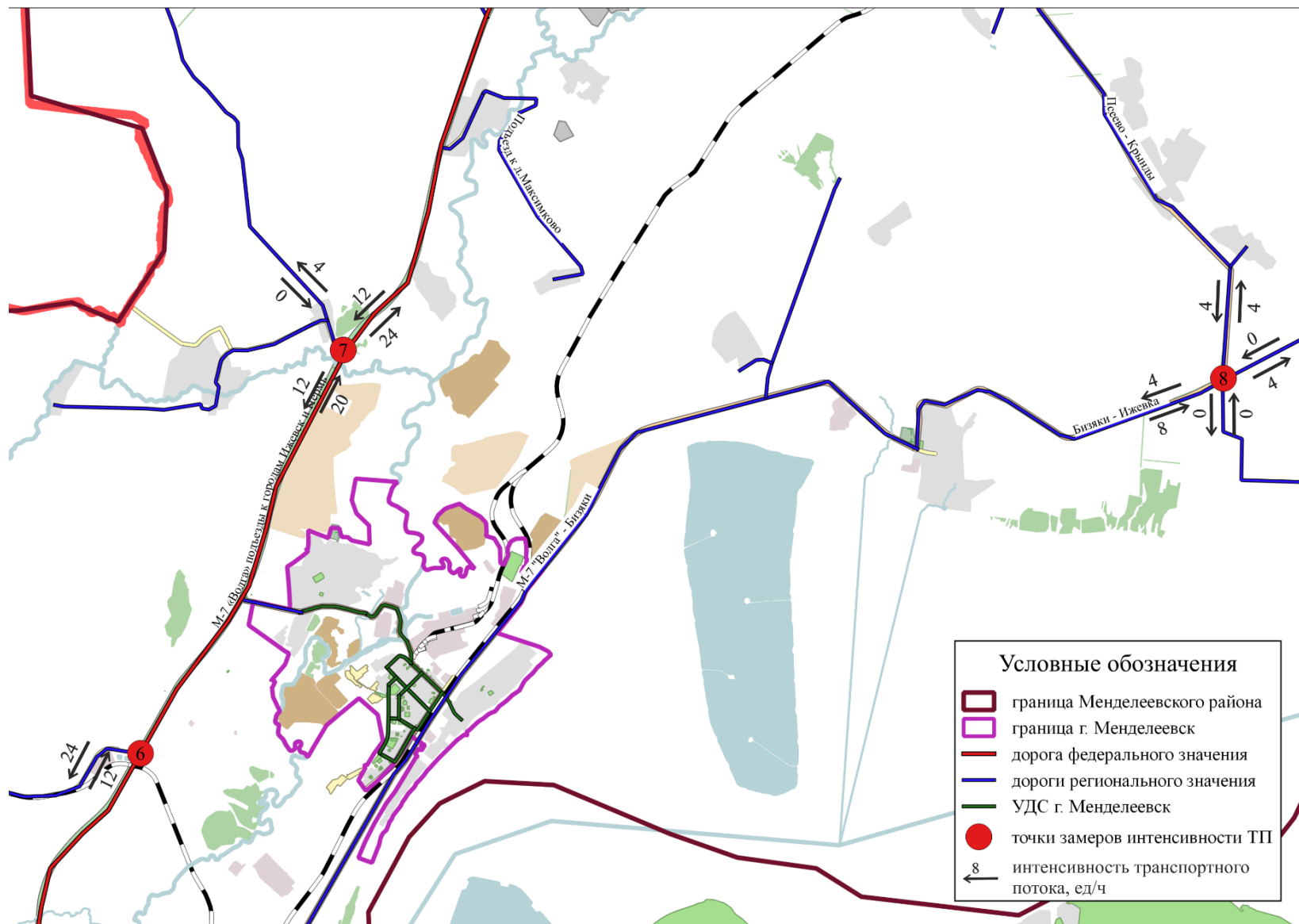


Рисунок 15 – Картограмма интенсивности движения грузового транспорта на территории Менделеевского района

8 Анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием

Анализ условий дорожного движения включает в себя анализ степени затруднения движения, а также уровня безопасности для участников дорожного движения при совместном использовании улично-дорожной сети автомобильным транспортом, пешеходами и велосипедистами, а также другими видами транспорта.

На территории Менделеевского района размещено 3 светофорных объекта, которые установлены на опорной сети города Менделеевска. Интенсивность движения транспортного потока на пересечении улиц Фомина и Октябрьская достигает 778 прив. ед./ч – по ул. Фомина и 535 прив. ед./ч – по ул. Октябрьская, загрузка улиц составляет 45-49 %, что позволяет сделать вывод о резерве пропускной способности дорог на данном пересечении. Схема работы светофоров справляется с задачей регулирования дорожного движения, движение транспортных средств осуществляется в свободном режиме.

Свободные условия проезда, отсутствие системных заторовых ситуаций, ограничений движения транспорта, отсутствие естественных и искусственных преград создают оптимальные условия для движения индивидуального транспорта в районе, что, в свою очередь, снижает безопасность дорожного движения.

Результаты анализа статистики аварийности за 2015, 2016 и 10 месяцев 2017 годов позволяют выделить улицу Юбилейная в г. Менделеевске, где систематически происходят аварийные ситуации. Основными видами ДТП в г. Менделеевске являются столкновение и наезд на пешехода, за 3-х летний период произошло 13 ДТП по указанным видам, что составляет 93 % от общего числа ДТП в городе Менделеевске (57 % – наезд на пешехода, 35,7 % – столкновение).

Основными нарушениями при ДТП вида наезд на пешехода являются несоблюдение условий, разрешающих движение транспорта задним ходом и переход через проезжую часть вне пешеходного перехода в зоне его видимости, причины ДТП вида столкновение различны.

В Менделеевском районе высокая аварийность наблюдается на автодорогах:

- М-7 «Волга» подъезды к городам Ижевск и Пермь (в частности 18-19 км, 26 км);
- М-7 «Волга» – Бизяки (в частности 10-11 км).

За 3-х летний период на перечисленных дорогах произошло 35 ДТП, что составляет 57,4 % от общего числа ДТП в Менделеевском районе. Основными видами ДТП являются столкновение и опрокидывание. Основные нарушения – несоответствие скорости конкретным дорожным условиям и выезд на полосу встречного движения.

В числе других факторов, которые значительно снижают безопасность дорожного движения в районе можно выделить следующие:

- неудовлетворительное состояние дорожного покрытия проезжей части;
- отсутствие освещения и других элементов обустройства на отдельных участках дорог;
- отсутствие тротуаров и пешеходных дорожек на дорогах общего пользования, проходящих по территории населенных пунктов;
- отсутствие технических средств организации дорожного движения на потенциально опасных участках дорог.

Анализ интенсивности транспортных потоков, выполненный на основании данных, полученных по результатам натурного обследования, выявил необходимость введения регулирования на пересечениях:

- ул. Гассара и ул. Трудовая, где интенсивность движения транспортного потока по основной дороге составляет 778 прив. ед./час, на второстепенной – 169 прив. ед./час в наиболее загруженном направлении.
- а/д М-7 «Волга» – Бизяки и ул. Фомина, где интенсивность движения

транспортного потока по основной дороге составляет 742 прив. ед./час, на второстепенной – 399 прив. ед./час в наиболее загруженном направлении.

9 Анализ причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий

Всесторонний анализ данных о ДТП является одной из наиболее важных составляющих частей работы по организации и обеспечению безопасности дорожного движения.

В качестве исходных данных для анализа статистики аварийности были использованы данные официальной статистики аварийности Главного управления по обеспечению безопасности дорожного движения (ГИБДД) РФ [4], открытые данные, предоставленные министерством внутренних дел РФ [5].

За 12 месяцев 2016 года произошло 18 учетных дорожно-транспортных происшествий. В результате данных ДТП 4 человека погибло, в том числе 1 ребенок, 23 человека получили ранения. Социальный риск за 2016 год составил 13,21 погибших на 100 тысяч населения. Тяжесть последствий, рассчитываемая как доля погибших в ДТП от общего числа пострадавших (погибшие и раненые), за 2016 год составила 14,8 %. Таким образом, можно сделать вывод, что аварийность на дорогах Менделеевского района в 2016 году находилась на относительно среднем уровне.

Общая статистика аварийности за трехлетний период по Менделеевскому району приведена в таблице 32.

Таблица 32 – Статистика ДТП в Менделеевском районе за 2014 – 2016 гг.

Общие данные	2014 г.	2015 г.	2016 г
1	2	3	4
Количество учетных ДТП, единиц	33	28	18
Погибло, человек	9	4	4
Погибло детей, человек	2	1	1

Продолжение таблицы 32

1	2	3	4
Ранено, человек	47	32	23
Ранено детей, человек	6	4	0
Соц. риск, погибших на 100 тысяч населения	29,68	13,19	13,21
Тяжесть последствий, %	16,07	11,1	14,8

В 2016 году наблюдается снижение количества ДТП и количества раненых в них, однако количество погибших не уменьшилось. В 2015 году наименьшие показатели социального риска и тяжести последствий от ДТП. (рисунок 16). В 2014 году наблюдаются наибольшие показатели аварийности в сравнении с 2015 и 2016 гг. Следует отметить общее снижение количества ДТП и количества раненых в них на протяжении всех трех анализируемых лет.

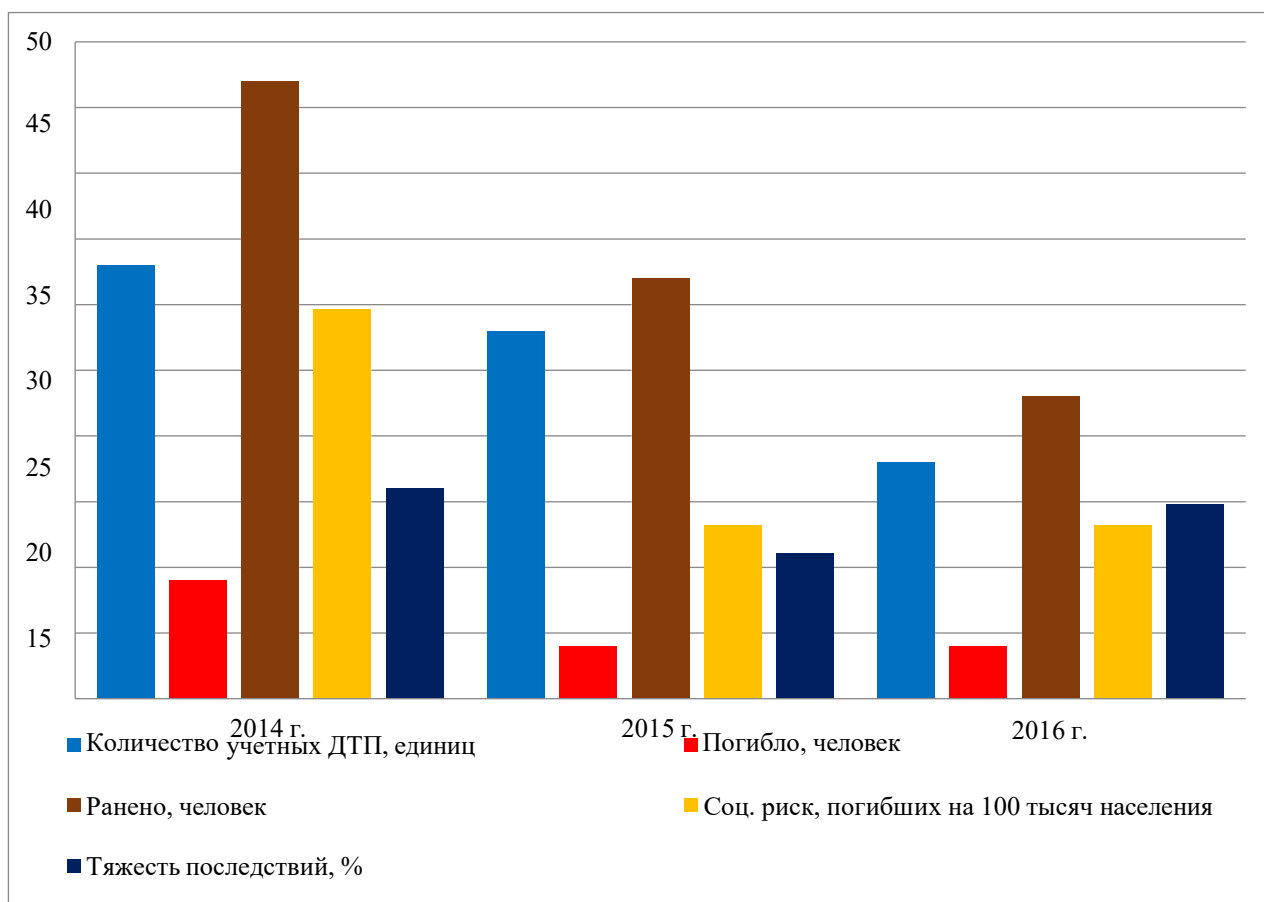


Рисунок 16 – Статистика аварийности учётных ДТП за период с 2014 по 2016 гг.

В 2017 году наблюдается снижение всех основных показателей аварийности. В период с января по октябрь 2017 года отмечено: произошло 15 учетных ДТП (- 11,8 % к АППГ); 3 человека погибло (-25,0 % к АППГ); 16 человек получили ранения (- 23,8 % к АППГ). Основными видами учетных ДТП в Менделеевском районе являются столкновение и опрокидывание транспортных средств (рисунок 17).

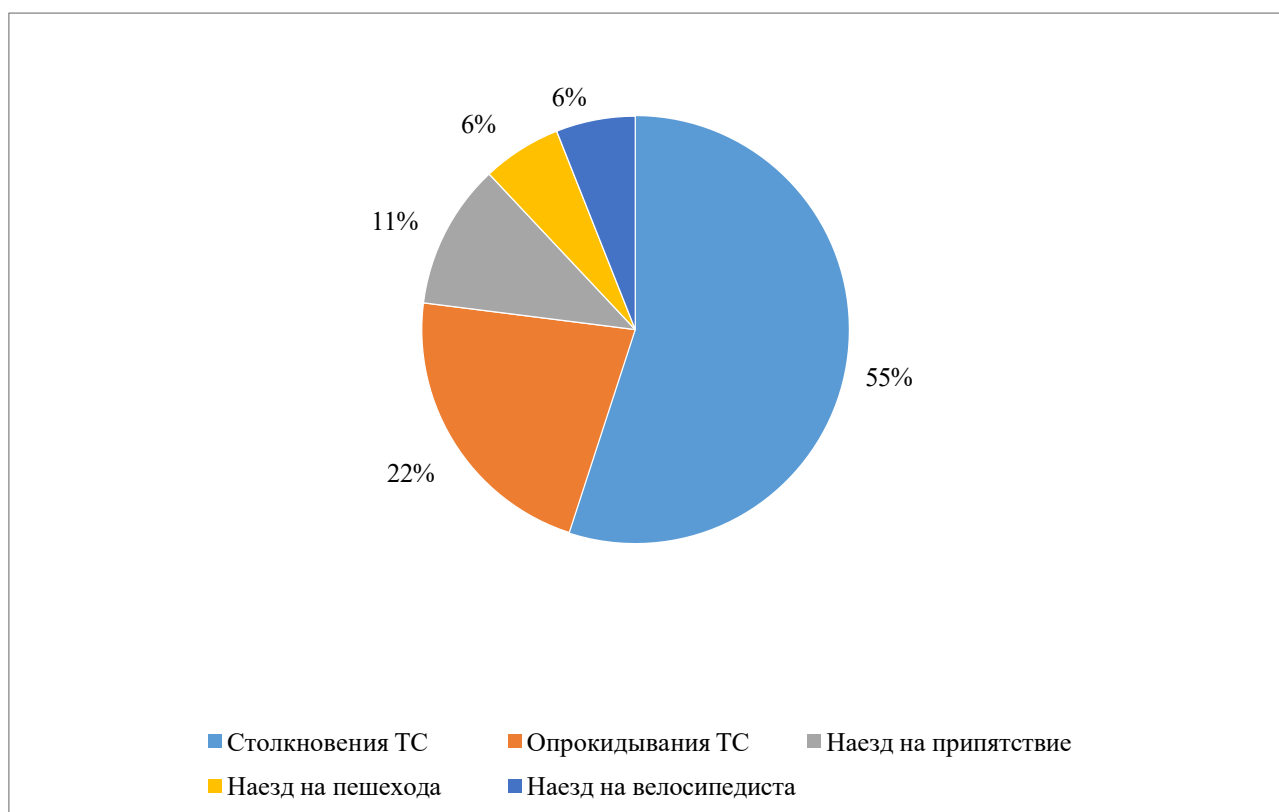


Рисунок 17 – Распределение учётных ДТП за 2016 год по видам Наиболее аварийными днями недели являются четверг и суббота (рисунок 18), что связано с увеличением интенсивности движения на автомобильных дорогах из-за потока жителей Менделеевского района, направляющихся как в населенные пункты и СНТ района, так и транзитом в иные районы. Наибольшее количество ДТП произошло в утреннее время с 8 до 10 и послеобеденное время с 15 до 17 часов.

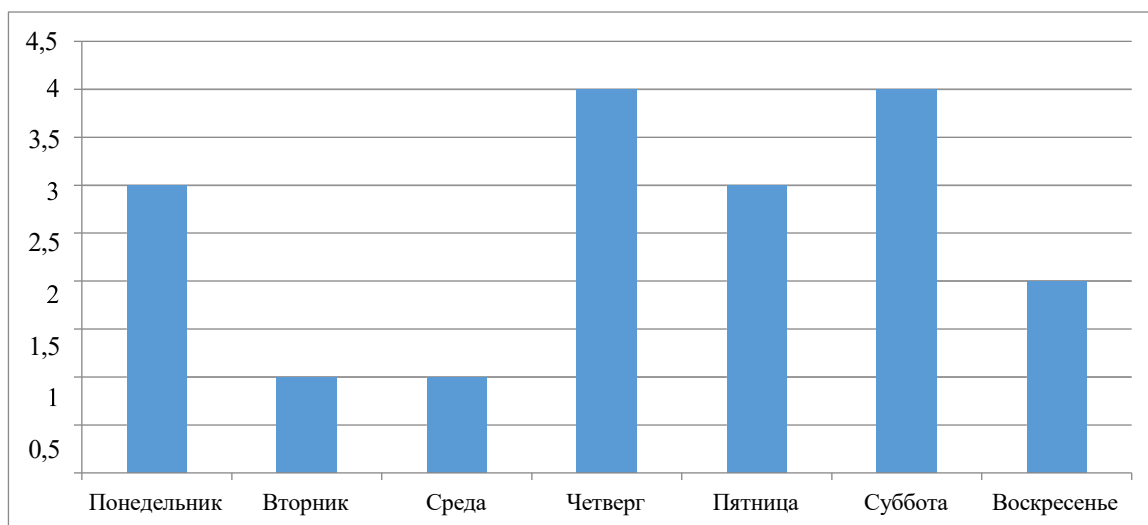


Рисунок 18 – Распределение учетных ДТП за 2016 год по дням недели Анализ статистических данных о дорожно-транспортных происшествиях

позволяет сделать вывод о том, что основными причинами ДТП являются:

нарушение правил расположения ТС на проезжей части;

выезд на полосу встречного движения;

управление ТС лицом, находящимся в состоянии алкогольного опьянения.

Практически в 100 % случаев было отмечено нарушение ПДД участниками дорожно-транспортных происшествий, в 39 % случаев водитель ТС находился в состоянии алкогольного опьянения, в 17 % случаев были зафиксированы неудовлетворительные условия содержания и обустройства улично-дорожной сети (НДУ).

Основное количество ДТП произошло на автомобильных дорогах федерального значения М-7 Подъезд к городу Ижевск от а/д М-7 и регионального или межмуниципального значения М-7 Волга – Бизяки (Рисунок 19). Наиболее опасный участок выделен на а/д М-7 Волга – Бизяки с 10+250км по 10+500 км, на котором произошло 2 ДТП вида столкновение ТС. Основными причинами ДТП на данном участке послужили: нарушение правил обгона, выезд на полосу встречного движения.

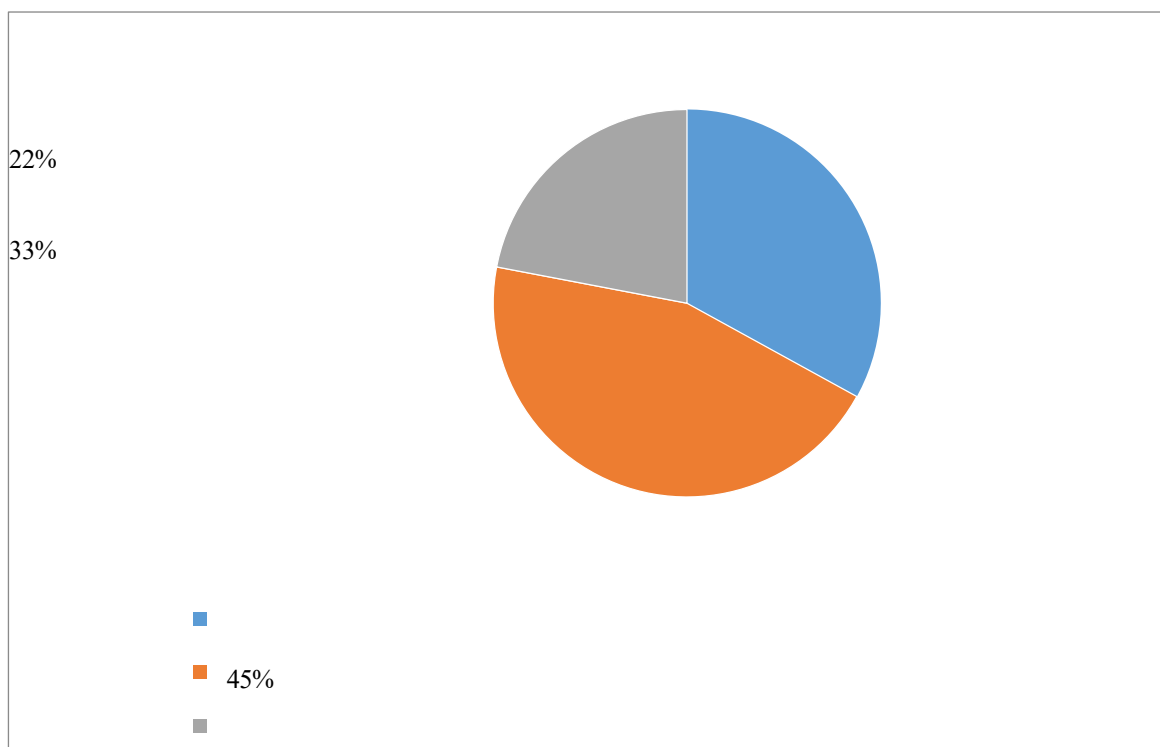


Рисунок 19 – Распределение учетных ДТП за 2016 год по собственникам автомобильных дорог

В 2016 году на автомобильных дорогах Менделеевского района не было выделено мест концентрации ДТП.

На рисунке 20 приведена карта размещения дорожно-транспортных происшествий за 2016 год.

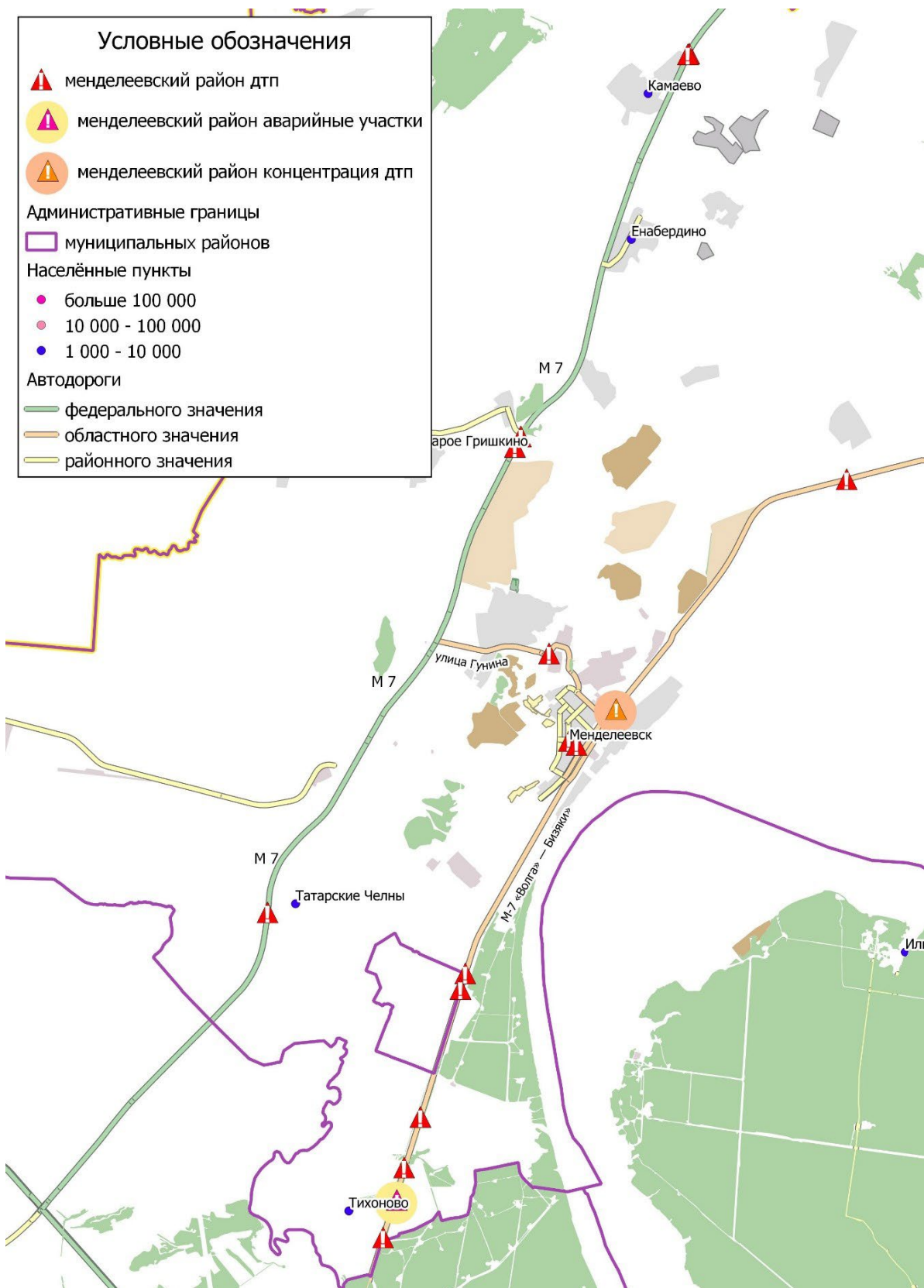


Рисунок 20 – Карта мест ДТП за 2016 год

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках первого этапа проекта по разработке комплексной схемы организации дорожного движения Менделеевского муниципального района решены задачи по сбору, систематизации и анализу исходных данных.

Для сбора и обработки исходных данных были использованы следующие технические и программные решения:

- мобильные компьютеры со специализированным программным обеспечением;
- персональные ЭВМ и офисное программное обеспечение для выполнения НИР;
- передвижной измерительный комплекс КП-514СМП на базе а/м LADA Largus;
- эш-камеры Texet DVR-905S.

Большая часть исходных данных, необходимых для разработки проекта получена в документарном виде от Заказчика проекта, а также, из официальных источников открытых данных. Путем проведения натурных обследований получены следующие данные:

- интенсивность и состав транспортных потоков (ТП) на дорожной сети района;
- загрузка ключевых узлов на дорожной сети района;
- подвижность населения;
- распределение населения по сферам деятельности;
- оценка работы транспортной системы района населением.

После сбора и систематизации исходных данных для решения задач этапа были проведены следующие аналитические работы:

- анализ имеющихся документов территориального планирования и документации по планировке территории, документов стратегического планирования;

- анализ параметров дорожного движения, параметров движения маршрутных транспортных средств, параметров размещения мест для остановки и стоянки транспортных средств;
- анализ условий дорожного движения, включая данные о загрузке пересечений и примыканий дорог со светофорным регулированием;
- анализ статистики аварийности с выявлением причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, наличия резервов по снижению количества и тяжести последствий;
- анализ пассажиро- и грузопотоков на территории муниципального района.

Собранные исходные данные позволят успешно решить последующие задачи данного проекта. Вместе с тем в рамках следующего этапа проекта планируется продолжить работу по сбору и уточнению полученных данных.

Анализ статистики аварийности показывает снижение количества учетных ДТП в 2017 году на 11,76 % (АППГ), уменьшение социального риска на 25 % (АППГ) и тяжести последствий на 1,25 % (АППГ).

Анализ существующей организации движения пассажирского транспорта общего пользования показал соответствие движения маршрутов установленному расписанию и отсутствие переполненности подвижного состава.

В результате анализа параметров размещения мест для стоянки и остановки транспортных средств в Менделеевском районе выявлен дефицит парковочного пространства для постоянного и временного хранения ТС.

Отсутствие велосипедной инфраструктуры и слабо развитая организация пешеходного движения в Менделеевском районе создают неудобства для жителей района и повышают вероятность возникновения ДТП с участием велосипедистов и пешеходов, особенно в темное время суток.

Сформулированные на первом этапе задачи проекта были решены в необходимом объеме. Полученные результаты будут использованы для решения задач следующих этапов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 СП 113.13330.2012. Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* с изменением № 1 [Текст]. – Взамен СНиП 21-02-99*; введ. 2013-01-01. – М.: Минстрой России: ФАУ «ФЦС», 2015.
- 2 Постановление Кабинета министров Республики Татарстан от 27 декабря 2013 г. № 1071 «Об утверждении Республиканских нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан» (изм. от 09.08.2016).
- 3 Постановление Совета Министров -Правительства РФ от 23 октября 1993 г. N 1090 «О правилах дорожного движения» (с изменениями и дополнениями)
- 4 Показатели состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://stat.gibdd.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
- 5 Открытые данные портала безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://xn--80abhddbmm5bieahk5n.xn--p1ai/opendata/>, свободный. – Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Паспорта замеров транспортных потоков в ключевых точках

А.1 Общая информация

В данном приложении отображены результаты замеров часовой интенсивности транспортных потоков с 30.10.2017 г. по 31.10.2017 г. в период с 7.00 – 8.00; с 15.00 – 16.00 – часы пиковой загрузки улично-дорожной сети Менделеевского района.

В таблицах с результатами замеров используется следующая классификация типов ТС и коэффициенты приведения согласно ВСН 45-68, ОН 025270-66 и СП 34.13330.2012:

- 1 – индивидуальный транспорт(ИТ), коэффициент приведения – 1;
- 2 – общественный транспорт особо малой вместимости (маршрутка типа Газель) – (ОМВ), коэффициент приведения – 1;
- 3 – общественный транспорт малой вместимости (автобус типа ПАЗ), коэффициент приведения – 1,4;
- 4 – общественный транспорт средней вместимости (городской автобус типа Лиаз 529265) – (СВ), коэффициент приведения – 2,5;
- 5 – общественный транспорт большой вместимости (сочлененный автобус) – (БВ), коэффициент приведения – 4,6;
- 6 – малый грузовой транспорт (грузоподъемность до 2 т, типа ГАЗель Некст) – (М ГР), коэффициент приведения – 1,3;
- 7 – средний грузовой транспорт (грузоподъемность до 8 т, типа ГАЗон Некст) – (СР ГР), коэффициент приведения – 1,6;
- 8 – большой грузовой транспорт (грузоподъемность более 8 т, исключая автопоезда) – (Б ГР), коэффициент приведения – 1,8;
- 9 – автопоезда (АП), коэффициент приведения – 2,7;
- 10 – Мотоциклы(Мото), коэффициент приведения – 1,0;
- 11 – Велосипеды(Вело), коэффициент приведения – 1,0;

А.2 Паспорт перекрестка ул. Гунина и ул. Лесхозная

На рисунке А.1 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.1 – пересечение ул. Гунина и ул. Лесхозная

В таблицах А.1 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.1.1 – Результаты замеров интенсивности с 7:00 до 8:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	191	2	1	3	6	3	3	2	1	0	212	23	226	232	200
	1_3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	170	2	1	1	5	0	0	3	2	0	184	15	193	215	249
	2_3	18	0	0	0	1	0	0	1	0	0	20	4	22		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	30	28
	3_2	21	0	0	0	0	1	0	0	0	0	22	2	23		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	413	4	2	4	12	4	3	6	3	0	451	44	477	477	477

Таблица А.1.2 – Результаты замеров интенсивности с 17:00 до 18:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	204	7	2	5	10	1	0	1	2	1	233	17	246	252	228
	1_3	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	1	6		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	193	3	2	1	12	0	1	1	2	0	215	20	223	238	265
	2_3	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	1	5	24	21
	3_2	18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	19	1	19		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	439	10	4	6	25	1	1	2	4	1	493	40	514	514	514

А.3 Паспорт перекрестка ул. Гунина и ул. Фомина

На рисунке А.2 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.2 – пересечение ул. Гунина и ул. Фомина

В таблицах А.2 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.2.1 – Результаты замеров интенсивности с 7:00 до 8:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итог, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	27	1	0	0	1	0	3	0	0	0	32	7	35	295	295
	1_3	168	3	1	1	50	2	5	2	2	0	234	83	260		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	38	1	0	0	0	0	2	0	0	0	41	4	43	154	126
	2_3	100	2	0	0	4	1	1	0	0	0	108	9	111		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	214	2	1	2	10	1	1	5	0	0	236	30	252	343	371
	3_2	75	1	2	0	2	0	4	0	1	1	86	10	91		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	622	10	4	3	67	4	16	7	3	1	737	143	792	792	792

Таблица А.2.2 – Результаты замеров интенсивности с 17:00 до 18:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	40	0	0	0	0	1	0	1	0	0	42	4	44	335	324
	1_3	266	3	1	3	10	0	0	0	0	0	283	13	291		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	37	0	0	0	2	2	0	0	0	0	41	6	43	169	131
	2_3	115	4	1	0	2	1	1	0	0	0	124	6	126		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	236	3	3	5	15	1	0	1	0	1	265	24	281	368	417
	3_2	80	2	1	0	1	0	1	0	1	0	86	3	87		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	774	12	6	8	30	5	2	2	1	1	841	56	872	872	872

А.4 Паспорт перекрестка ул. Фомина и ул. Октябрьская

На рисунке А.3 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.4 – пересечение ул. Фомина и ул. Октябрьская

В таблицах А.3 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.3.1 – Результаты замеров интенсивности с 17:00 до 18:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	180	1	1	3	10	1	0	1	0	0	197	17	207	321	390
	1_3	102	0	0	0	2	0	0	0	0	0	104	3	105		
	1_4	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	1	9		
2	2_1	197	3	3	5	11	1	0	1	1	0	222	19	237	365	341
	2_3	109	2	0	0	3	2	0	0	0	0	116	7	118		
	2_4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10		
3	3_1	129	0	0	0	3	0	0	0	0	0	132	4	133	264	271
	3_2	108	0	0	0	4	0	0	0	0	0	112	5	113		
	3_4	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	18	1	18		
4	4_1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	89	37
	4_2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21		
	4_3	47	0	0	0	1	0	0	0	0	0	48	1	48		
	Всего:	948	6	4	8	36	4	0	2	1	0	1009	58	1039	1039	1039

А.5 Паспорт перекрестка а/д М-7 «Волга» – Бизяки и ул. Фомина

На рисунке А.4 изображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.4 – пересечение а/д М-7 «Волга» – Бизяки и ул. Фомина В таблицах А.4 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.4.1 – Результаты замеров интенсивности с 7:00 до 8:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	40	1	0	0	1	0	0	1	0	0	43	4	45	400	354
	1_3	98	1	0	0	7	2	2	0	1	0	111	16	116		
	1_4	210	1	1	1	10	3	3	0	1	0	230	23	239		
2	2_1	25	0	0	0	2	0	0	0	0	0	27	3	28	40	57
	2_3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	3		
	2_4	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	1	9		
3	3_1	121	1	0	0	5	0	0	0	0	0	127	7	129	275	247
	3_2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	4	4		
	3_4	102	0	1	0	13	3	2	5	0	0	126	39	142		
4	4_1	145	5	0	1	17	1	5	4	0	0	178	44	197	333	390
	4_2	4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	7	3	8		
	4_3	78	2	0	1	12	0	4	8	1	0	106	44	128		
	Всего:	832	12	2	3	69	9	20	18	3	0	968	190	1048	1048	1048

Таблица А.4.1 – Результаты замеров интенсивности с 17:00 до 18:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	85	0	0	0	3	0	0	0	0	0	88	4	89	399	379
	1_3	120	0	0	0	5	0	0	0	0	0	125	7	127		
	1_4	170	0	1	0	6	1	0	1	0	0	179	12	183		
2	2_1	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	32	39	104
	2_3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2		
	2_4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5		
3	3_1	113	0	0	0	3	0	0	0	0	0	116	4	117	314	255
	3_2	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	2	7		
	3_4	91	0	0	0	28	6	10	13	0	0	148	99	190		
4	4_1	216	2	0	0	9	0	0	0	0	0	227	12	230	364	378
	4_2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8		
	4_3	82	0	0	0	11	0	6	7	0	0	106	44	126		
	Всего:	929	2	1	0	65	7	17	21	0	0	1042	184	1116	1116	1116

А.6 Паспорт перекрестка ул. Химиков и ул. Юбилейная

На рисунке А.5 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.5 – пересечение ул. Химиков и ул. Юбилейная

В таблицах А.5 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.5.1 – Результаты замеров интенсивности с 7:00 до 8.00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	39	0	0	0	1	0	0	0	0	0	40	1	40	128	182
	1_3	76	2	0	0	8	0	0	0	0	0	86	10	88		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	46	0	0	0	4	1	1	0	0	0	52	9	55	225	250
	2_3	147	4	2	3	5	0	0	0	2	0	163	7	170		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	121	2	0	0	3	0	0	0	0	0	126	4	127	337	258
	3_2	198	4	0	0	5	0	0	0	1	0	208	7	210		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	627	12	2	3	26	1	1	0	3	0	675	38	690	690	690

Таблица А.5.2 – Результаты замеров интенсивности с 17:00 до 18.00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итог, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	71	0	0	0	4	0	3	0	0	0	78	11	82	146	210
	1_3	62	1	0	0	1	0	0	0	0	0	64	1	64		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	88	0	0	0	1	0	3	0	0	0	92	7	95	360	313
	2_3	233	9	2	5	6	0	0	0	0	0	255	8	265		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	110	0	1	0	3	0	0	0	0	0	114	4	115	346	329
	3_2	196	7	0	5	8	1	0	1	0	0	218	15	231		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	760	17	3	10	23	1	6	1	0	0	821	46	852	852	852

А.7 Паспорт перекрестка а/д М7 и а/д «Елабуга - Ижевск» - Ново-Менделеевский химический завод

На рисунке А.6 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.6 – пересечение а/д М7 и а/д «Елабуга - Ижевск» - Ново-Менделеевский химический завод В таблицах А.6 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.6.1 – Результаты замеров интенсивности с 13.00 до 14:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	20	29
	1_5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16	16	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0	12	5	13	13	
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	44	0	0	0	4	0	0	0	0	0	48	5	49	49	49

А.8 Паспорт перекрестка а/д М7 и а/д «Елабуга - Ижевск» - Ильнеть - Монашево

На рисунке А.7 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.7 – пересечение а/д М7 и а/д «Елабуга - Ижевск» - Ильнеть - Монашево В таблицах А.7 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.7.1 – Результаты замеров интенсивности с 13:00 до 14:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итого, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8	126	153
	1_3	96	0	4	0	12	0	0	0	0	0	112	16	118		
	1_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	2_1	20	0	0	0	4	0	0	0	0	0	24	5	25	29	12
	2_3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	92	0	0	4	20	0	0	0	0	0	116	26	128	132	122
	3_2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
	3_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4_2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	4_3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Всего:	224	0	4	4	36	0	0	0	0	0	268	47	287	287	287

А.9 Паспорт перекрестка а/д Псеево - Крынды и а/д Бизяки - Ижевка

На рисунке А.8 отображено исследуемое пересечение с обозначенными входами.



Рисунок А.8 – пересечение а/д Псеево - Крынды и а/д Бизяки - Ижевка В таблицах А.8 представлены результаты замеров интенсивности по видам транспорта.

Таблица А.8.1 – Результаты замеров интенсивности с 13:00 до 14:00

Вход	Направление	ИТ, ТС/час	ОТ, ТС/час			М ГР, ТС/час	СР ГР, ТС/час	Б ГР, ТС/час	АП, ТС/час	МОТО, ТС/час	ВЕЛО, ТС/час	Итог, ТС/час	Приведенная интенсивность, прив. ед./час			
			ОМВ	МВ	СВ								грузовая	общая	вход	выход
1	1_2	68	0	4	0	4	0	0	0	0	0	76	5	79	118	107
	1_3	24	0	4	0	4	0	0	0	0	0	32	5	35		
	1_4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
2	2_1	76	0	4	0	4	0	0	0	0	0	84	5	87	91	95
	2_3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
	2_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	3_1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	37	43
	3_2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12		
	3_4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	5	5		
4	4_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	9
	4_2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
	4_3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4		
	Всего:	216	0	12	0	16	0	0	0	0	0	244	20	254	254	254

КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА
ТЕРРИТОРИИ МЕНДЕЛЕЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

по теме:

Модуль 2. Разработка мероприятий в рамках комплексной схемы организации
дорожного движения на территории Менделеевского муниципального районана

прогнозные периоды

(окончательный) Договор № 8/71д от 18.09.2017 г

Руководитель проекта: _____ / А.Н.

Зацепинподпись, дата

Казань 2017

РЕФЕРАТ

Отчет 88 с., 1 ч., 2 рис., 15 табл., 11 источн.

РАЗВИТИЕ УДС, ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕЛОТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЕШЕХОДОВ, ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, ПОВЫШЕНИЕ БДД, ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРКОВОЧНОГО ПРАСТРАНСТВА, ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЙ.

Объектом исследования является транспортная система Менделеевского муниципального района республики Татарстан.

Цель работы – разработка Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД), в частности, Программы взаимосвязанных мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети на территории Менделеевского муниципального района, предупреждения заторовых ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей района, снижения аварийности и негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В рамках второго этапа проекта были разработаны мероприятия по:

- оптимизации схемы организации и повышению безопасности дорожного движения на территории Менделеевского района;
- повышению качества оказания пассажирских перевозок;
- оптимизации парковочного пространства на территории Менделеевского района;
- совершенствование системы пешеходной и велотранспортной инфраструктуры.

На основании разработанных мероприятий составлена программа с приведением укрупненной оценки финансирования. Разработана система показателей и проведена прогнозная оценка программы мероприятий по выбранным критериям.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям КСОДД	9
2 Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям КСОДД для каждого из вариантов	16
3 Формирование перечня мероприятий по КСОДД для предлагаемого варианта проектирования	18
3.1 Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий ..	18
3.2 Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству	20
3.3 Распределение транспортных потоков по сети дорог (основная схема).	21
3.4 Разработка, внедрение и использование автоматизированной системы управления дорожным движением (далее – АСУДД), ее функции и этапы внедрения	21
3.5 Организация 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	22
3.6 Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения	31
3.7 Применение реверсивного движения	35
3.8 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения	36
3.9 Организация пропуска транзитных транспортных потоков	39
3.10 Организация 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 40

3.11	Ограничение доступа транспортных средств на определенные территории	42
3.12	Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах.....	43
3.13	Формирование единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)	48
3.14	Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках	50
3.15	Перечень пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования.....	51
3.16	Режим работы светофорного регулирования	52
3.17	Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями	53
3.18	Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования.....	55
3.19	Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов.....	58
3.20	Обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям.....	66
3.21	Организация велосипедного движения.....	68
3.22	Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом.....	69
3.23	Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.....	71
3.24	Размещение специализированных стоянок для задержанных транспортных средств	73

4	Формирование программы мероприятий КСОДД с указанием очередности реализации, очередности разработки ПОДД на отдельных территориях, а также оценки требуемых объемов финансирования и ожидаемого эффекта от внедрения.....	74
5	Формирование предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового, нормативно-технического, методического и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД на территории, в отношении которой осуществляется подготовка КСОДД, разрабатываются в целях обеспечения возможности реализации предлагаемых в составе КСОДД мероприятий	82
	Список использованных источников.....	85
	Заключение	87

ВВЕДЕНИЕ

Повышение эффективности работы транспорта и максимальное удовлетворение потребностей населения в перевозках достигается при рациональной организации дорожного движения. Рациональное функционирование организации дорожного движения способствует сокращению времени доставки пассажиров и грузов, повышению уровня безопасности дорожного движения и снижению негативного воздействия транспортных средств на окружающую среду.

В последние годы в центральных районах страны наблюдается лавинообразный рост уровня автомобилизации населения, при этом улично- дорожная сеть (УДС) развивается гораздо более скромными темпами.

Низкие темпы развития УДС обусловлены недостаточностью финансирования, поскольку проекты в данной сфере являются чрезвычайно капиталоемкими. Поэтому оптимизация схем организации дорожного движения становится одним из основных способов решения транспортных проблем, что обуславливает актуальность данного проекта.

Целью данного проекта является разработка Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД), и, в частности, Программы взаимосвязанных мероприятий, направленных на предупреждения заторовых ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей Менделеевского района, снижения аварийности и негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

Для достижения поставленной цели на третьем этапе необходимо решить следующие задачи:

- разработка мероприятий по развитию улично-дорожной сети муниципального образования и организации движения легкового и грузового транспорта на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);
- разработка мероприятий по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их

движения на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка мероприятий по совершенствованию условий велосипедного и пешеходного движения на территории муниципального образования на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка мероприятий по безопасности дорожного движения на территории муниципального образования на краткосрочную перспективу (0-5 лет), на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка мероприятий по оптимизации парковочного пространства на территории муниципального образования на краткосрочную перспективу (0-5 лет) с учетом существующих планов развития, на среднесрочную перспективу (6-10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет), на долгосрочную перспективу (более 10 лет);

- разработка Программы мероприятий КСОДД с указанием очередности реализации, очередности разработки ПОДД на отдельных территориях, а также оценки требуемых объемов финансирования и ожидаемого эффекта от внедрения;

- разработка системы показателей и прогнозная оценка эффективности Программы мероприятий (общих и локальных) по выбранным критериям, в том числе с использованием методов компьютерного моделирования.

Успешная реализация проекта позволит подойти к решению транспортных проблем Менделеевского района наиболее эффективным на настоящий момент образом – путем оптимизации схемы организации дорожного движения.

1 Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям КСОДД

Основными отраслями экономики Менделеевского района являются производство электроэнергии, электромеханической и химической продукции, производство строительных материалов, добыча нефти и сельское хозяйство. Менделеевский муниципальный район располагает богатой минерально-сырьевой базой, образующей долгосрочное конкурентное преимущество района, стратегическую основу его устойчивого развития. Главной составляющей минерально-сырьевой базы муниципального района является нефть.

Стратегией социально-экономического развития Менделеевского района в качестве основной цели определено повышение качества жизни жителей Менделеевского муниципального района на основе сбалансированного экономического развития района как территории устойчивого роста, комфортной для проживания, посещения, реализации творческого потенциала и успешного ведения бизнеса.

Основные направления развития Менделеевского района в перспективе определены с учетом тенденций развития региона, связанных с переходом к постиндустриальному обществу, новым технологическим укладам, формированием «экономики знаний», усилением интеграционных экономических процессов и приоритетов социально-экономической политики Российской Федерации. Будучи неразрывно связанной со стратегией социально-экономического развития территории, сфера дорожной деятельности в своем развитии следует в контексте социально-экономических сценариев этой стратегии.

При подготовке принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям организации дорожного движения в Менделеевском районе был проведен анализ возможных вариантов транспортной политики муниципального образования.

Анализ характеристики сложившейся ситуации по ОДД на территории

муниципального образования показал, что существующая транспортная система в целом удовлетворяет потребности участников дорожного движения и обладает достаточными резервами. Основными видами наземных перемещений жителей района являются: индивидуальный транспорт; общественный автомобильный (автобус); железнодорожный транспорт; велосипедный транспорт; пешие передвижения.

Принципиальные предложения и решения по основным мероприятиям организации дорожного движения призваны обеспечить удовлетворение всего спектра транспортных потребностей, обусловленных вариантами социально-экономического развития района.

Как отмечено выше, основные направления развития Менделеевского района в перспективе определены с учетом тенденций развития региона – Республики Татарстан. Для устойчивого социально-экономического развития региона в экономической стратегии рассматривается ряд вариантов.

Умеренно-консервативный вариант исходит из того, что основные типы и виды рыночного бизнеса в регионе уже структурировались и закрепились, позиционируются как результативно функционирующие в рамках существующей ныне в России системы экономических отношений и их не следует подвергать резким переменам. Вариант имеет низкие экономические и социальные риски. Однако он характеризуется низкими темпами роста валового регионального продукта, а, следовательно, и уровня жизни населения, весьма зависим от принимаемых на федеральном уровне решений.

Инновационный вариант основывается на максимальной, проводимой в сжатые сроки концентрации ресурсов в инновационном секторе экономики. Это обеспечивает прорыв в технологическом и техническом совершенствовании производства, высокую конкурентоспособность инновационных продуктов на внутреннем и внешнем рынках, дает резкое ускорение темпов роста валового регионального продукта, существенный прирост доходности производства и заметное повышение жизненного уровня населения. Но в этом варианте риски возрастают, особенно в части точности определения «точек роста» (объектов

концентрации ресурсов).

Инвестиционный вариант видится в развертывании активной деятельности по привлечению в область инвестиций, причем с направлением всех сил и ресурсов на эти цели. Важная роль в этом варианте отводится привлечению иностранных вложений, чему способствует позитивный имидж Республики Татарстан, сложившийся у зарубежных инвесторов. Этот вариант обеспечивает достаточный экономический рост и социальную эффективность, создает гарантии для поступательного развития в последующие годы. Однако здесь многое зависит от совершенствования федерального и регионального законодательства, наличия эффективных собственников и менеджеров, решения других организационно-экономических проблем, требующих значительного времени. Вариант отягощается необходимостью возврата инвестиционных кредитов. Отсутствуют пока и четкие критерии оценки эффективности инвестиционных затрат.

Следует заметить, что осуществление в чистом виде инновационного и инвестиционного вариантов затруднительно еще и потому, что они более подходят к содержанию стратегии федерального, а не регионального, и, тем более, местного уровня. В руках федерального центра сосредоточены основные нормативно-правовые, финансово-экономические, административные инструменты региональной политики. К их числу относятся: федеральные законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, нормативные акты федеральных органов исполнительной власти, федеральный бюджет, дотации, субсидии, трансферты. Особую группу составляют: налоговое регулирование, таможенные инструменты, кредитно-денежная политика, государственные заказы и заказы для государственных нужд и т.д. Набор же рычагов, которым располагает субъект РФ для проведения политики своего экономического и социального развития, гораздо скромнее.

Проектно-консервативный вариант направлен на устранение слабостей и угроз, имеющих в вышеуказанных вариантах.

В этом варианте усилия предлагается сосредоточить прежде всего на

расширении проводимой в области деятельности по созданию более комфортного бизнес-климата, стимулировании внутреннего спроса, поддержании малого и среднего предпринимательства. Для этого не требуется масштабной бюджетной поддержки, политической воли и профессионализма региональной и муниципальной власти.

Другая, созидательная сила этого варианта видится в формировании и реализации крупных мегапроектов институционального и коммерческого типов, направленных на диверсификацию экономики региона, привлечение незадействованных финансовых ресурсов (в том числе – населения).

Стратегия социально-экономического развития Менделеевского муниципального района Республики Татарстан в зависимости от проявлений различных внешних и внутренних факторов выделяет три сценария.

Инерционный сценарий. Данный сценарий не предполагает ускорения темпов экономического роста (возможно и ухудшение положения в зависимости от влияния внешних факторов, для этих условий будет рассматриваться инерционный пессимистический сценарий), развитие идет по «стандартным» инерционным трендам, ресурсные ограничения не преодолеваются. С учетом ресурсных ограничений реализуются только наиболее приоритетные и наименее ресурсоемкие проекты (возможно смещение сроков реализации проектов на более поздний срок).

Базовый сценарий. Данный сценарий предполагает, что будут проведены необходимые меры, направленные на преодоление ресурсных ограничений. Преимущественно реализуются проекты с низким риском реализации в прогнозируемые сроки и ряд ключевых крупных проектов, сопряженных с повышенными рисками.

Оптимистический сценарий. Предполагает полное раскрытие потенциала развития, достижение глобальной конкурентоспособности. Успешно реализуется кластерная активация: полностью модернизируется «современная экономика». Большинство намеченных проектов реализуется в плановые сроки.

В основе разработки Стратегии социально-экономического развития

Менделеевского района был использован базовый сценарий, который характеризуется постепенным, поступательным развитием.

В основу концепции территориального планирования Менделеевского муниципального района положено представление о «территории», как определяющем факторе развития района в целом, в том числе его социально-экономической модели развития. Приоритетными направлениями стратегического развития Менделеевского муниципального района являются развитие химической и нефтехимической промышленности, производство строительных материалов, сельскохозяйственное производство, инновационные подходы в нефтедобывающей промышленности.

В рамках развития Менделеевского муниципального района в части жилищного, промышленного и дорожно-инфраструктурного строительства потребуется увеличение объемов производства и расширения ассортимента выпускаемой продукции строительных материалов. Однако развитие сферы производства строительных материалов может быть затруднено высокими издержками, несмотря на скрытый высокий потенциал производства.

На основании вариантного анализа сценариев региональной стратегии развития Республики Татарстан, на муниципальном уровне для Менделеевского муниципального района можно выделить два варианта социально-экономического развития, на основании которых формируются варианты проектирования КСОДД: инерционный и стабилизационный.

Инерционный вариант развития Менделеевского района базируется на принципах «умеренно-консервативного» варианта развития региона. *Стабилизационный вариант* базируется на принципах «проектно-консервативного» варианта развития региона, доработанным с учетом возможного применения методов «инновационного» и «инвестиционного» вариантов.

Инерционный вариант развития территории предусматривает развитие без кардинального вмешательства в существующую экономическую парадигму. Другими словами, муниципальное образование может развиваться на базе уже

имеющихся производственных мощностей, социальной инфраструктуры, ресурсного потенциала, жилищных условий и возможностей.

Инерционный вариант развития не предусматривает резкого подъема экономики и, соответственно, уровня и качества жизни населения. Учитывая низкое технико-эксплуатационное состояние подавляющего большинства автодорог, предусматривается проведение на них реконструктивных мероприятий и капитального ремонта с доведением параметров дорог до их соответствия присвоенной технической категории. Основным принципом данного варианта разработки КСОДД – поддержание и постепенный рост уровня оказания транспортных услуг населению муниципального образования на основе качественного содержания и капитального ремонта дорог. В то же время Материалы по обоснованию СТП Менделеевского района выделяют в качестве насущных мероприятий строительство автомобильных дорог регионального и местного значения общей протяженностью 8,5 км, что позволит увеличить протяженность автодорог на 2,27 %. Необходимо выполнить капитальный ремонт 22,5 км автомобильных дорог. Также в данном варианте планируется активное развитие пешеходной инфраструктуры и устройство линий наружного электроосвещения.

Стабилизационный вариант развития Менделеевского муниципального района подразумевает вмешательство в ряд сфер жизни территории. При этом сценарии планируется интенсификация сельского хозяйства и переработки сельскохозяйственной продукции, развитие сферы услуг, производство строительных материалов, сельскохозяйственное машиностроение, внедрение инновационных подходов в нефтедобывающей промышленности.

В пользу данного варианта развития свидетельствует реализация государственной политики импортозамещения сельскохозяйственной продукции на отечественных рынках в условиях ограничений, введенных странами Евросоюза и США в отношении Российской Федерации. Государственную программу импортозамещения формирует комплекс долгосрочных стратегических целей. В частности, к основным подпрограммам

можно отнести стимуляцию развития растениеводства, животноводства и мясного скотоводства. В каждом из этих направлений предполагается также развитие процессов переработки исходного сырья и реализации конечной продукции. То есть вновь формулируются задачи разработки более эффективных схем взаимодействия участников цепочки от непосредственного производителя до потребителя. Связано это с тем, что импортозамещению в сельском хозяйстве немалой степени препятствует технологическая отсталость многих предприятий. В связи с этим основная программа также предусматривает началотехнической и технологической модернизации с активным внедрением инновационных решений.

Стабилизационный вариант развития территории в транспортной сфере, наряду с реконструктивными, ремонтными и первоочередными строительными мероприятиями предусматривает развитие транспортной инфраструктуры района для опережающего обеспечения потребностей в транспортных услугах при реализации экономической парадигмы данного сценария развития. К задачам в транспортной сфере СТП Менделеевского района относит:

- организацию обходного автодорожного направления (дублера) вокруг районного центра;
- создание надежных транспортных связей между основными населенными пунктами;
- организацию автодорожных связей периферийных частей территории с соседними муниципальными районами и оптимизацию внутрирайонной системы автодорог;
- развитие пешеходной и велосипедной инфраструктур;
- повышение качества организации дорожного движения за счет оснащения дорожной сети района ТСОДД в соответствии с современными нормативными требованиями;
- повышение контроля за соблюдением скоростного режима за счет установки средств фото- видеofиксации нарушений.

Указанный вариант предполагает строительство дополнительно около

28,983 км дорог, что увеличит их общую протяженность на 7,76 %. Необходимо выполнить капитальный ремонт 58,52 км автомобильных дорог. Кроме мероприятий, предложенных в инерционном варианте, предполагается более интенсивное развитие пешеходной и велотранспортной инфраструктуры, а также дополнительное устройство линий наружного электроосвещения.

Стабилизационный сценарий соответствует перечню поручений Президента и Правительства РФ по вопросам безопасности дорожного движения, где в рамках проводимых заседаний президиума были поставлены задачи по обеспечению разработки, мониторинга и утверждения органами местного самоуправления комплексных схем организации дорожного движения на территориях муниципальных образований.

2 Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям КСОДД для каждого из вариантов

Укрупненная оценка предлагаемых вариантов проектирования КСОДД проведена на основе сравнения целевых показателей, характеризующих состояние ОДД на транспортной сети Менделеевского района с базовыми показателями. За базовые целевые показатели приняты показатели, характеризующие существующее состояние организации дорожного движения. Результаты оценки отражены в таблице 1.

Оба варианта развития транспортной системы предполагают увеличение протяженности дорог и плотности улично-дорожной сети, что положительно скажется на транспортной доступности, позволит уменьшить время реализации перемещений, повысить скорость передвижения и связность населенных пунктов Менделеевского района как между собой, так и с территориями Республики Татарстан.

Таблица 1 – Результаты укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования КСОДД

№ п/п	Показатель	Текущее состояние	Инерционный вариант	Стабилизационный вариант
1	Протяженность улиц и дорог, км	373,68	382,18	402,663
2	Плотность УДС, км/км ²	0,05	0,052	0,054
3	Социальный риск	13,21	10,8	8,5
4	Протяженность проектируемых пешеходных дорожек и тротуаров, км	0,0	4,7	18,8
5	Протяженность проектируемых линий наружного электроосвещения	0,0	3,86	8,6
6	Средняя скорость реализации корреспонденций на автомобильном транспорте, км/ч	50	52	56
7	Проектируемые машино-места для хранения ТС, единиц	0	294	613

Стабилизационный вариант, в отличие от инерционного, предполагает развитие и приведение в нормативное состояние существующих пешеходных дорожек и тротуаров. В обоих вариантах заложено строительство тротуаров и устройство линий наружного электроосвещения, но за счет мероприятий, предложенных в данной КСОДД, стабилизационный вариант обладает преимуществом в этих показателях.

Так как второй сценарий включает в себя комплексное развитие всех видов передвижений в Менделеевском районе, включая автомобильный и пешеходный, ожидается значительное снижение уровня социального риска с нынешних 13,21 до 8,5, что соответствует Указу Президента РФ № 598 от 7 мая 2012 г. «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения».

Таким образом, используя рекомендуемый Приказом № 43 Минтранса РФ порядок определения вариантов проектирования КСОДД, был выбран «стабилизационный» вариант дальнейшего проектирования Комплексной схемы организации дорожного движения Менделеевского муниципального района Республики Татарстан. Реализация варианта способствует повышению

эффективности имеющегося социально-экономического потенциала и является рациональным направлением развития экономики района.

3 Формирование перечня мероприятий по КСОДД для предлагаемого варианта проектирования

3.1 Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий

Транспортная сеть района должна обеспечивать скорость, комфорт и безопасность передвижения между населенными пунктами и в их пределах, а также обеспечивать связь с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами региональной и всероссийской сетей. Вместе с этим высокая связность территории и развитая дорожная сеть создает благоприятные условия для развития промышленности и бизнеса, что в свою очередь способствует развитию экономики района и повышению благосостояния населения.

Повышение транспортной связности территории путем развития сети дорог местного значения позволяет решить следующие задачи:

- уменьшает перепробеги транспортных средств;
- снижает нагрузку на федеральные и региональные дороги при осуществлении местных корреспонденций;
- создают новые маршруты движения транспорта, которые в случае перекрытия основного участка дороги могут использоваться в качестве дублирующего маршрута, что исключит полную парализацию дорожного движения.

Документами территориального планирования предполагается увеличение связности автодорожной сети Менделеевского района. В связи с чем запланировано строительство автомобильной дороги Енабердино – Кураково – Тойма – Марийское Текашево со строительством железнодорожного переезда протяженностью 4,625 км.

Схема предлагаемых мероприятий по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий Менделеевского района приведена на рисунке 1.

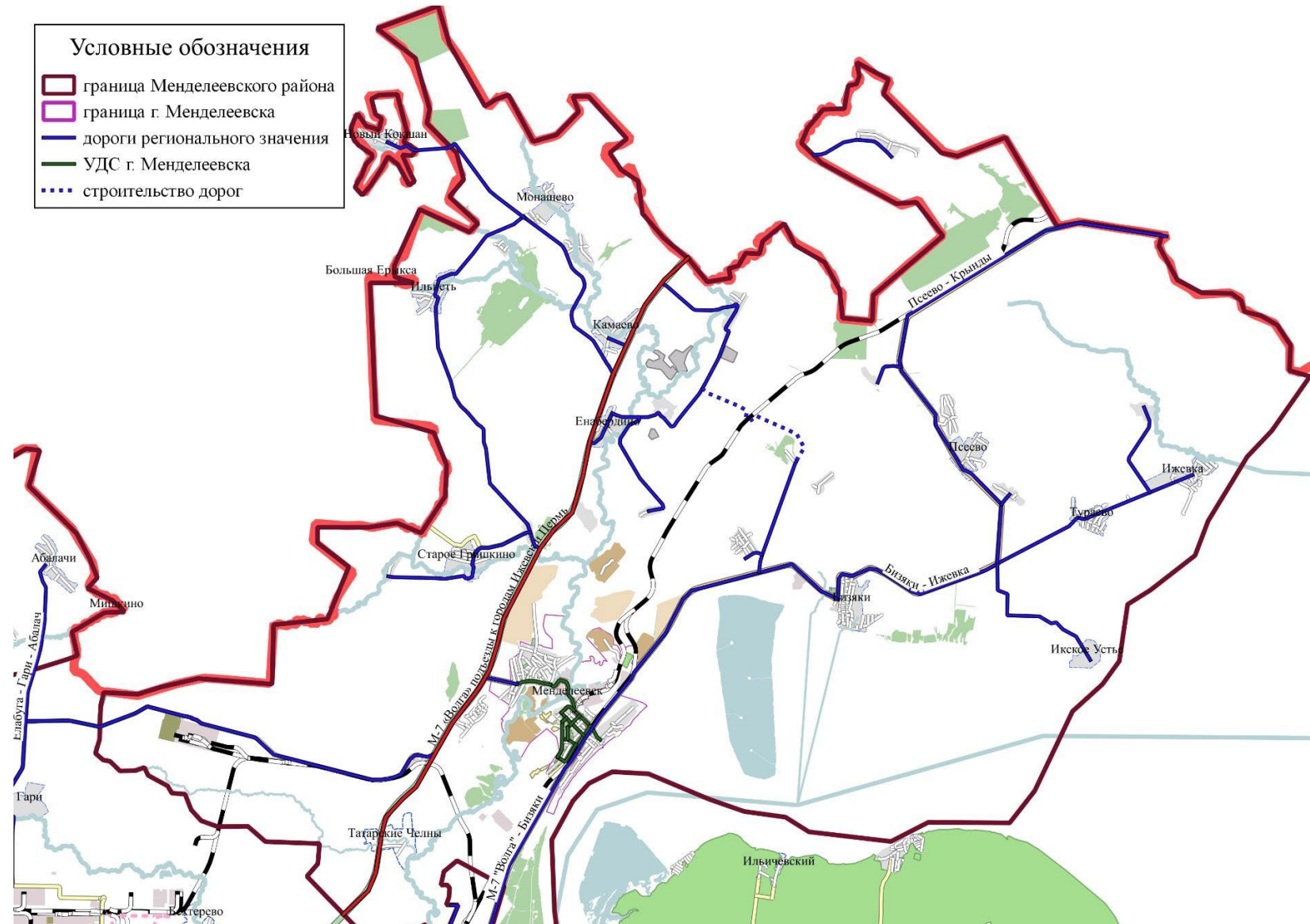


Рисунок 1 – Мероприятия по повышению связности дорожной сети Менделеевского района

Предложенное мероприятие устранил значительный перепробег и свяжет Енабердинское и Бизякинское сельские поселения, а также повысит общую связность территории Менделеевского района.

3.2 Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству

Категорирование автомобильных дорог в Российской Федерации определяется согласно Постановлению Правительства РФ от 28 сентября 2009 г. N 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации».

Отнесение эксплуатируемых автомобильных дорог к категориям осуществляется в соответствии с основными показателями транспортно- эксплуатационных характеристик и потребительских свойств автомобильных дорог:

- общего числа полос движения;
- ширины полосы движения;
- ширины обочины;
- наличия и ширины разделительной полосы;
- типа пересечения с автомобильной дорогой и доступа к автомобильной дороге.

Повышение категории дороги необходимо в случаях, когда уровень ее загрузки превышает установленные для данной категории дорог требования или ожидается дальнейшее увеличение нагрузки, а также когда обеспеченные автомобильной дорогой скорость, безопасность или допустимая осевая нагрузка не отвечают возросшим требованиям.

Основу дорожной сети Менделеевского района составляет дорога общего пользования федерального значения М-7 «Волга» подъезды к городам Ижевск и Пермь и дорога регионального значения М-7 «Волга» – Бизяки, имеющие III категорию. Остальные дороги, входящие в дорожную сеть района, имеют IV и V категорию.

Перечень автомобильных дорог регионального значения, проходящих по территории Менделеевского района, представлен в разделе 4 первого этапа данной НИР. В настоящий момент максимальная загрузка дорог на территории

муниципального образования наблюдается на улично-дорожной сети административного центра района – города Менделеевск и не превышает 50 % от пропускной способности дорог.

Оценка транспортно-эксплуатационного состояния и потребительских свойств дорог Менделеевского района показала соответствие параметров дорог установленным категориям [1]. Анализ прогноза уровня автомобилизации населения, проведенный на первом этапе данной НИР, показывает рост уровня автомобилизации на прогнозный период. Однако учитывая отрицательную динамику численности населения за последние 5 лет можно сделать вывод о том, что рост уровня автомобилизации не приведет к существенному росту интенсивности транспортных потоков на дорожной сети. Поэтому мероприятий по изменению категоричности дорог не требуются.

3.3 Распределение транспортных потоков по сети дорог (основная схема)

Цель данных мероприятий заключается в реализации подходов к решению транспортных проблем и разработке мероприятий по снижению перегрузки улично-дорожной сети (УДС) путем изменения параметров действующей транспортной сети, что в свою очередь вызывает перераспределение транспортных потоков по УДС и изменяет параметры дорожного движения.

Анализ данных, полученных в результате проведения натурных обследований транспортного потока, позволяет сделать вывод о том, что дорожная сеть Менделеевского района имеет резерв пропускной способности, апланируемые в расчётные сроки мероприятия по строительству и реконструкции дорожных объектов позволят избежать проблем с перегрузкой дорожной сети в будущем.

3.4 Разработка, внедрение и использование автоматизированной системы управления дорожным движением (далее – АСУДД), ее функции и этапы внедрения

Автоматизированные системы управления дорожным движением – это сочетание программно-технических средств и мероприятий, направленных на

обеспечение безопасности дорожного движения, снижение задержек проезда пересечений и, как следствие, улучшение экологической ситуации. Более распространенное название данной системы управления дорожным движением – это «работа светофора в режиме зеленой волны». АСУДД используются для обеспечения эффективного регулирования транспортных потоков в городе с использованием светофорных объектов, что позволяет снижать задержки на отдельных светофорных объектах, так и на всей светофорной сети в целом.

Т.к. Менделеевском районе установлено малое количество светофорных объектов и задержки транспортных средств во времени при проезде регулируемых пересечений невелики, нет необходимости в проведении данного типа мероприятий.

3.5 Организация 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

Под мониторингом дорожного движения понимается сбор, обработка и накопление данных о параметрах движения ТС на автомобильных дорогах, улицах, отдельных их участках, транспортных узлах, характерных участках транспортной сети муниципальных образований с целью контроля соответствия транспортно-эксплуатационных характеристик улично-дорожной сети потребностям транспортной системы.

Мониторинг дорожного движения осуществляется на автомобильных дорогах и объектах УДС всех форм собственности с целью получения исходных данных для разработки документации по организации дорожного движения, для оценки соответствия параметров движения транспортных потоков транспортно-эксплуатационным характеристикам автомобильных дорог и УДС, выработки управляющих воздействий по организации и регулированию дорожного движения, прогнозирования объемов дорожного движения.

Актуальность формирования системы мониторинга организации

дорожного движения неразрывно связана с общими тенденциями развития страны на современном этапе. В общем виде мониторинг можно рассматривать как один из видов управленческой деятельности, представляющей собой сбор информации об управляемых объектах с целью проведения оценки их состояния и прогнозирования дальнейшего развития.

Мониторинг дорожного движения осуществляется на автомобильных дорогах федерального значения, автомобильных дорогах регионального и межмуниципального значения, автомобильных дорогах местного значения, объектах улично-дорожной сети, соответственно федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере дорожного хозяйства, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, собственниками частных автомобильных дорог.

Основу любого мониторинга составляет сбор исходной информации. Сбор такой информации проводят с различными целями. Так, информация об интенсивности движения транспортных средств на перегоне является основой для расчета характеристик дорожной одежды при реконструкции УДС, а информация об интенсивности движения транспортных потоков на перекрестке с различных направлений движения является основой создания проектов ОДД, в том числе с использованием различных технических средств регулирования.

В настоящее время существуют и применяются различные способы и методы сбора информации об интенсивности транспортных потоков, которые подразделяются на три основных вида: автоматический; полуавтоматический; ручной.

Применяя автоматический способ сбора информации об интенсивности транспортных потоков, используют транспортные детекторы. Транспортный детектор или датчик представляет собой техническое средство, которое регистрирует количество автомобилей, проходящих через сечение дороги. Кроме того, детектор транспорта определяет различные параметры транспортных потоков.

При сборе информации о состоянии дорожного движения

полуавтоматическим способом широко используется видеосъемка дорожной ситуации в ключевых узлах УДС с последующей камеральной обработкой видеоматериалов.

Ручной способ сбора информации основанный на замерах интенсивности транспортного потока вручную учетчиками.

После сбора всю полученную информацию о параметрах и характеристиках транспортных и пассажирских потоков на территории района необходимо систематизировать и сформировать массив данных.

Для достижения высокого уровня мониторинга дорожной ситуации, все работы по сбору информации о параметрах транспортных потоков необходимо проводить регулярно с учетом динамически меняющейся ситуации на УДС. Для каждого показателя должна быть разработана структура базы данных хранения информации, условия доступа к ней. Такой подход позволяет создать компактную базу по хранению основных параметров транспортных потоков и с минимальными затратами производить ее актуализацию на любой расчетный период. В качестве оптимального варианта организации базы данных о параметрах и характеристиках транспортных и пассажирских потоков на территории района может быть предложен положительно зарекомендовавший себя на практике Программный комплекс «Титул-2005».

Учитывая умеренный масштаб и достаточно спокойный характер транспортной системы Менделеевского района, а также необходимый значительный объем финансирования данного мероприятия, создание автоматизированной системы мониторинга дорожного движения не представляется целесообразным. Поэтому предлагается иной подход к организации мониторинга дорожного движения на территории района.

Для подсчета транспортных средств, проходящих по автомобильным дорогам УДС Менделеевского района, вместо автоматических приборов (детекторов транспорта) предлагается использовать визуальный способ подсчета транспортных потоков (учетчиками).

Для проведения учета транспортных средств сначала необходимо выявить ключевые узлы проведения замеров (учетные пункты), перечень которых согласовывается с администрацией муниципального образования. При

разработке настоящей КСОДД на этапе проведения натуральных обследований были выделены ключевые узлы проведения замеров интенсивности транспортных потоков. Результаты натуральных обследований подтвердили актуальность выбранных точек замеров. В таблице 2 отражены рекомендуемые учетные пункты проведения замеров, определяющих параметры транспортных потоков. Пространственное расположение точек замеров интенсивности ТП отражено на рисунке 2.

Таблица 2 – Учетные пункты проведения замеров, определяющих параметры транспортных потоков

№ точки замеров	Наименование автомобильных дорог (улиц)
1	г. Менделеевск, пересечение ул. Гунина и ул. Лесохозная
2	г. Менделеевск, пересечение ул. Гунина и ул. Фомина
3	г. Менделеевск, пересечение ул. Фомина и ул. Октябрьская
4	г. Менделеевск, пересечение ул. Фомина и а/д М-7 «Волга» – Бизяки
5	г. Менделеевск, пересечение ул. Химиков и ул. Юбилейной
6	пересечение а/д М7 и а/д «Елабуга – Ижевск» – Ново-Менделеевский химический завод
7	пересечение а/д М7 и а/д «Елабуга – Ижевск» – Ильнеть – Монашево
8	пересечение а/д Псеево – Крынды и а/д Бизяки – Ижевка

В зависимости от загруженности ключевого узла и количества направлений движения на перекрестке численность учетчиков может варьироваться от одного до четырех человек.

Учет замеров интенсивности и состава ТП может осуществляться с помощью мобильных компьютеров и специального программного обеспечения, например, «Титул-Мобайл», или рукописным способом, с последующим сведением полученных данных в паспорт замера интенсивности и состава ТП. Пример формы для заполнения паспорта пересечения приведен в таблице 3.

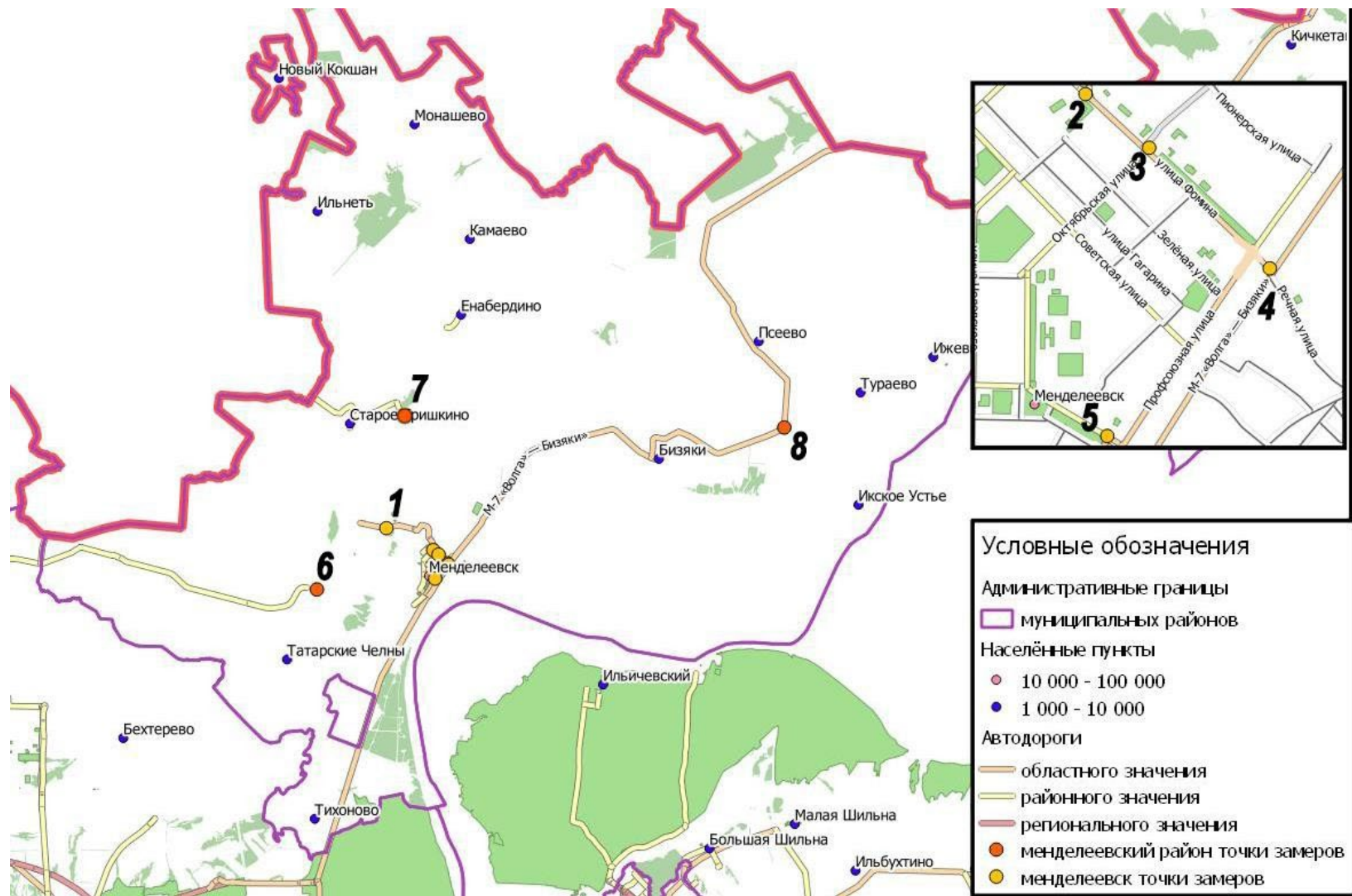


Рисунок 2 – Картограмма точек проведения замеров

Таблица 3 – Пример формы для заполнения паспорта замера интенсивности и состава ТП

Вход	Маршрут	Вид ТС	Вид ТС					Итого	Всего (вх.поток)
			1	2	3	4	5		
1	1-2								
	1-3								
2	2-1								
	2-3								
3	3-1								
	3-2								

В таблице 3 используются следующие обозначения:

- 1 – индивидуальный транспорт (ИТ);
- 2 – общественный транспорт (ОТ), автобусы;
- 3 – малый грузовой транспорт (М ГР), до 3,5 т;
- 4 – средний грузовой транспорт (С ГР), от 3,5 до 8 т;
- 5 – большой грузовой транспорт (Б ГР), более 8 т.

Время проведения замеров прежде всего следует выбирать в периоды пиковой загрузки УДС Менделеевского района: с 7:30 до 8:30 – утренний час пик, 16:00 до 17:00 – вечерний час пик. Для снижения влияния недельных колебаний интенсивности движений замеры интенсивности транспортных потоков рекомендовано осуществлять со вторника по четверг. В случае проведения еженедельных или ежемесячных праздничных мероприятий, таких как открытие торговых ярмарок или выставок, в качестве дней проведения замеров выбираются также выходные.

Результаты полевых измерений заносят в полевые журналы, подвергают предварительной обработке и только после этого заносят в соответствующие базы данных.

Полученную систематизированную информацию далее можно использовать для отслеживания динамики изменения интенсивности транспортных потоков, прогнозирования времени движения транспортных средств и оптимизации управления транспортными потоками.

В целях обеспечения соответствия уровня организации дорожного движения дорожным условиям транспортной сети мероприятия по текущему учету и анализу дорожного движения рекомендуется осуществлять регулярно с периодичностью не реже 1 раза в год. Практика подобных мероприятий в РФ показывает, что они должны проходить в периоды май-июнь или сентябрь-октябрь. Время проведения замеров должно осуществляться один раз в будний и один раз в выходной день.

В целях определения необходимости внесения существенных изменений в схемы ОДД, рекомендуется периодическое проведение комплексных масштабных мероприятий по анализу дорожного движения с периодичностью не реже одного раза в 3 года либо по результатам завершения крупных проектов по строительству объектов транспортной инфраструктуры. Эти работы должны выполняться очень тщательно и качественно, так как неточная информация может привести к грубым ошибкам. Обследования особенно важны в условиях ограниченного финансирования, так как позволяют наметить наиболее экономичную и эффективную программу работ по улучшению условий движения и очередность этих работ. При этом работы могут быть направлены как на выбор простейших мероприятий по повышению безопасности движения, так и на разработку рекомендаций по полной реконструкции автомобильной дороги.

При проведении комплексных масштабных мероприятий по анализу дорожного движения повышенные требования предъявляются к подготовительному этапу работ, где кроме организационных мероприятий (уточнение программы обследования, объемов и сроков проведения работ; комплектование состава экспедиции, подготовка оборудования и т.д.) необходимы сбор и анализ значительного объема основной исходной информации о социально-экономической характеристике муниципального образования и направлениях муниципальной политики в сфере транспорта и дорожной деятельности, в том числе данные о дорожно-транспортных происшествиях за последние 3 – 5 лет с привязкой к километражу и выделением

количества происшествий по дорожным условиям. В результате подготовительных работ формируется программа второго (полевого) этапа работ, составляется перечень ключевых транспортных узлов, который может корректироваться в процессе согласования с администрацией муниципального образования.

Условия и порядок проведения указанных мероприятий устанавливаются нормативно-правовым актом местного самоуправления.

Как указывалось ранее, информация о параметрах и характеристиках транспортных и пассажирских потоков на территории района является основой для разработки документации по организации дорожного движения, которую Минтранс РФ определяет, как документацию, содержащую инженерно-технические, технологические, конструктивные, экономические, финансовые и иные решения (мероприятия) по организации дорожного движения, разрабатываемую с учетом документов территориального планирования и планировки территорий.

Статья 21 Федерального Закона № 196-ФЗ устанавливает, что мероприятия по организации дорожного движения осуществляются в целях повышения безопасности дорожного движения и пропускной способности дорог федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами, являющимися собственниками или иными владельцами автомобильных дорог (п.1 статьи 21). Кроме того, пункт 2 указанной статьи определяет, что разработка и проведение указанных мероприятий осуществляются в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации *на основе проектов, схем и иной документации*, утверждаемых в установленном порядке.

Таким образом, к документации по ОДД относятся КСОДД и ПОДД.

Правила подготовки проектов и схем организации дорожного движения утверждены Приказом Минтранса РФ № 43 от 17.03.2015.

Согласно пункту 7 раздела 1 Приказа, в целях проектной реализации КСОДД и (или) корректировки отдельных ее предложений, либо в качестве самостоятельного документа без предварительной разработки КСОДД разрабатываются проекты организации дорожного движения – ПОДД. Приказ также устанавливает периодичность корректировки КСОДД – не реже чем один раз в пять лет. В соответствии с Техническим заданием, после разработки все отчетные материалы передаются исполнителем Заказчику для утверждения и последующего хранения согласно внутренним нормативам хранения документации. В случае необходимости выполнения работ по актуализации и корректировке КСОДД, документация передается Исполнителю в установленном регламентом порядке для выполнения работ согласно заключенному договору (контракту).

Департаментом обеспечения безопасности дорожного движения МВД России совместно с Федеральным дорожным агентством был создан «Порядок разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах», который для практического применения был оформлен в виде совместного Письма Департамента (от 02.08.2006 № 13/6–3853) и Агентства (от 07.08.2006 № 01-29/5313). Пункт 7 Порядка обязывает Заказчика ПОДД после получения документации от разработчика своевременно вносить в нее изменения, связанные с введением в действие новых нормативных документов. Пункт 8 этого документа устанавливает, что внесение изменений в утвержденные ПОДД производится и переутверждается не реже, чем один раз в три года. Предыдущие ПОДД должны храниться у Заказчика и в подразделениях ГИБДД в соответствии с внутренними нормативами хранения документации.

На момент разработки КСОДД на автомобильных дорогах общего пользования местного значения Менделеевского района не проведена паспортизация в соответствии с «Типовой инструкцией по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог общего пользования» (ВСН 1-83) и правилами диагностики и оценки состояния автомобильных дорог ОДН 218.0.006-2002. Проекты ОДД не разрабатывались в полном объеме.

Таким образом, в части разработки, корректировки и актуализации документации по ОДД для Менделеевского муниципального района предлагается запланировать следующие мероприятия:

- корректировку КСОДД ориентировочно в 2023 и 2028 годах;
- разработку ПОДД на дороги местного значения Менделеевского района протяженностью 197,1 км в течение 2018 – 2019 годов;
- корректировку ПОДД на дороги местного значения Менделеевского района в 2022, 2025, 2028, 2031 годах.

3.6 Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения

Правильная организация информирования участников движения является необходимым условием обеспечения безопасного и эффективного дорожного движения. Более полно и четко представленная информация об условиях и требуемых режимах движения дает возможность водителям быстрее принимать решения при выборе маршрута, также позволяет строить оптимальные маршруты движения, что помогает исключить перепробеги и нагрузку на улично-дорожную сеть. Качественная информационная система позволяет также осуществлять быстрый и оптимальный подъезд к местам притяжения.

Система маршрутного ориентирования участников дорожного движения должна обеспечивать:

- безопасность дорожного движения.
- информированность водителей об их местонахождении и возможных маршрутах движения, расположении объектов (как на самих улицах, так и на магистралях при пересечении с ними), в том числе, таких объектов притяжения водителей транспортных средств, как торговые центры, объекты потребительского рынка и т.п.;
- возможность своевременной оценки дорожной обстановки и маневрирования;
- быстрый и эффективный проезд транзитного транспорта (по

кратчайшему маршруту);

- комфортное восприятие информации участниками дорожного движения;
- соблюдение общих правил размещения знаков и информации на транспортной сети территории.

Федеральный закон № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» наделяет полномочиями по информационному обеспечению пользователей автомобильными дорогами общего пользования властные органы всех уровней – от федерального до местного.

Федеральный закон № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» определяет, что деятельность по организации дорожного движения должна осуществляться на основе комплексного использования технических средств и конструкций, применение которых регламентировано действующими в РФ техническими регламентами и предусмотрено проектами и схемами организации дорожного движения.

Технический Регламент Таможенного Союза № ТР ТС 014/2011 «Безопасность автомобильных дорог» к требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации относит мероприятия, направленные на создание безопасных условий перевозки грузов и пассажиров по автодорогам, в том числе, путем:

- организации дорожного движения с использованием технических средств;
- своевременного информирования участников дорожного движения об изменениях в организации движения.

Регламент устанавливает в качестве одного из основных требований безопасности для технических средств организации дорожного движения: местоположение соответствующих дорожных знаков должно обеспечивать

своевременное информирование водителей транспортных средств и пешеходов об изменениях дорожных условий и допустимых режимах движения.

ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения» в разделе 4 «Требования к техническим средствам организации дорожного движения и оборудованию дорог и улиц» в части дорожных знаков устанавливает, что автомобильные дороги, а также улицы и дороги городов и других населенных пунктов должны быть оборудованы дорожными знаками в соответствии с утвержденной в установленном порядке дислокацией. Дорожные знаки должны быть изготовлены по ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования», и размещены по ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Принципы размещения знаков маршрутного ориентирования определяются согласно категориям дорог и улиц населенных пунктов. Необходимость дифференцированного подхода к информационному обеспечению на улично-дорожной сети, исходя из категории, диктуется особенностями планировочных условий прохождения дорог и улиц, а также интенсивности транспортных потоков.

Одним из основных требований к знакам маршрутного ориентирования является необходимость и достаточность сообщаемых ими сведений, так как их недостаточность влечет за собой ошибки в выборе маршрутов движения, а избыточность – к лишним экономическим затратам и информационной перегрузке. Информационное обеспечение охватывает направления и объекты всех уровней. Состав дорожной информации на знаках маршрутного ориентирования определяется соответственно типу направления в целом, типу рассматриваемого пересечения и типу знака маршрутного ориентирования.

Информация, размещаемая на знаках маршрутного ориентирования, должна иметь два иерархических уровня:

1 уровень – предоставляет информацию о направлениях федерального и регионального значения, для транзитного движения транспорта;

2 уровень – о направлениях местного значения.

При проведении натурных обследований интенсивности движения и состава транспортного потока было выявлено отсутствие около 30% информационных знаков от необходимого количества на УДС города Менделеевска и отсутствие порядка 20% информационных знаков на дорожной сети района.

При формировании перечня первоочередных объектов проведения мероприятия предлагается запланировать оснащение информационными ТСОДД улично-дорожную сеть города Менделеевска. Ориентировочно минимальный объем дорожных пересечений, нуждающихся в первоочередном обустройстве информационными знаками индивидуального проектирования, составляет 25-30 единиц. Также существует необходимость в дооснащении информационными ТСОДД дорожной сети района. Ориентировочно необходимый объем информационных знаков индивидуального проектирования составляет порядка 40 единиц.

Следуя требованиям ГОСТ Р 50597-93, конкретное местоположение подлежащих установке информационных знаков определяется в рамках выполнения проекта организации дорожного движения для рассматриваемого участка УДС.

Ориентируясь на среднюю стоимость установки одного информационного знака на собственном основании (40 – 60 тыс. рублей), целесообразно по возможности, с учетом соответствующих требований ГОСТ Р 52289-2004, размещать информационные знаки на одной опоре с существующими дорожными знаками. В этом случае затраты на установку одного информационного знака могут составить ориентировочно 20-30 тыс. рублей.

Таким образом, мероприятия по размещению и установке информационных знаков будут призваны обеспечить муниципальное образование эффективной системой маршрутного ориентирования участников дорожного движения как в условиях существующей транспортной сети, так и на перспективу в пределах расчетного срока КСОДД.

С целью повышения уровня информированности граждан предлагается создать на официальном сайте Менделеевского района раздел, посвященный транспорту и дорогам.

3.7 Применение реверсивного движения

В связи с тем, что на некоторых городских магистралях и пригородных дорогах транспортные потоки в различные часы или даже дни недели приобретают определенное направление движения, для пропуска явно преобладающих потоков оказывается целесообразной организация реверсивного (переменного) одностороннего движения. Примером являются магистрали, ведущие в административные центры городов, по которым в утренний час пик происходит массовое прибытие автомобилей, а по окончании рабочего дня – их выезд.

В Менделеевском районе подобных затруднений в движении автомобильного транспорта не выявлено. Пропускная способность удовлетворяет существующему транспортному спросу в полной мере. Улично- дорожная сеть не перегружена, систематического возникновения заторовых ситуаций не обнаружено. Отсутствует маятниковое возрастание интенсивности транспортных потоков из одной части населенных пунктов в другую с неравномерной нагрузкой на стороны магистральной улицы в разные периоды суток. Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что необходимости в проведении данного типа мероприятий в Менделеевском районе нет.

3.8 Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения

Массовые перевозки маршрутным пассажирским транспортом, их быстрота, безопасность и экономичность имеют решающее значение для качественного транспортного обслуживания населения. Эффективность этих перевозок, с одной стороны, зависит от качества их организации транспортными предприятиями, а с другой – от общего уровня организации дорожного движения, так как маршрутный пассажирский транспорт (МПТ), как правило, не имеет изолированных путей сообщения. В понятие МПТ входят трамваи, автобусы (маршрутные) и троллейбусы. Данный вид транспорта позволяет свободно осуществлять муниципальные и межмуниципальные корреспонденции во всем слое населения.

Необходимыми условиями обеспечения комфорта и безопасности массовых пассажирских перевозок являются: исправные пассажирские транспортные средства, соответствующие дорожным условиям и объему перевозок; высокая квалификация и дисциплинированность водителей и всего служебного персонала; дороги, отвечающие нормативным требованиям; техническая оснащённость остановок общественного транспорта; нормативная пешеходная доступность остановок общественного транспорта; рациональная организация движения с предоставлением в необходимых случаях приоритета общественному маршрутному транспорту или локальные изменения трассировки маршрутов.

Перевозки пассажиров автомобильным транспортом в Менделеевском муниципальном районе осуществляются по трем городским маршрутам, трем пригородным маршрутам и трем междугородним, что, в целом, удовлетворяет существующим потребностям населения в передвижении.

При анализе данных, полученных при проведении натурных обследований, была выявлена недостаточная оснащённость значительной части

остановок общественного транспорта. Поэтому для повышения качества оказываемых услуг по перевозкам пассажиров необходимо провести мероприятия по приведению остановочных пунктов в нормативное состояние. Перечень мероприятий по приведению остановочных пунктов в нормативное состояние в Менделеевском районе представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень мероприятий по приведению остановочных пунктов в нормативное состояние в Менделеевском районе

№ п/п	Мероприятие	Остановка ОТ	Количество
1	Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса или троллейбуса»	Монашево, Абалачи, Брюшли, Менделеевсказот (пр.), Менделеевсказот (обр.), поворот на Камаево (обр.), Актазики (пр.), поворот на Монашево (пр.), Тагаево, Тихоново(пр.), Тихоново (обр.), Сетьяково, Бизяково, поворот на Икское Устье	14
2	Строительство остановочной площадки	Городская баня (пр.), Городская баня (обр.), поворотна Камаево (обр.), Монашево, Брюшли, Бизяково,	6
3	Строительство посадочной площадки	Монашево, Брюшли, Бизяково	3
4	Установка автобусного павильона	Магазин "Восток", Усадьба Ушаковых, Монашево, Брюшли, Бизяково,	5
5	Устройство линий наружного электроосвещения	поворот на Камаево (обр.), Актазики (пр.), поворот на Монашево (пр.), Тагаево, Тихоново(пр.), Тихоново (обр.), Сетьяково, Бизяково	8
6	Организация пешеходного перехода, совмещенного с остановочным пунктом	поворот на Камаево (обр.), Актазики (пр.), поворот на Монашево (пр.), Тагаево, Тихоново(пр.), Тихоново (обр.), поворот на Икское Устье	7
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Параметры посадочных и остановочных площадок принимаются [2] и ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования». 2. При проектировании линий электроосвещения необходимо обеспечить нормы освещенности согласно ГОСТ 33176-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Горизонтальная освещенность от искусственного освещения. Технические требования». 3. При проведении мероприятий по обустройству остановочных пунктов следует соблюдать требования по их доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения. 			

Сводный перечень мероприятий по обустройству остановок общественного транспорта приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Сводный перечень мероприятий по обустройству остановок общественного транспорта

№ п/п	Мероприятие	Кол-во оборудуемых остановок на дорогах/улицах	
		Регионального значения	Местного значения
1	Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса или троллейбуса»	11	3
2	Строительство остановочной площадки	2	4
3	Строительство посадочной площадки	0	3
4	Установка автобусного павильона	0	5
5	Устройство линий наружного электроосвещения	8	0
6	Организация пешеходного перехода, совмещенного с остановочным пунктом	7	0

Приоритет движения маршрутного пассажирского транспорта целесообразно вводить, в том случае если маршрут движения проходит по улицам, на которых транспортный поток значительно затрудняет движение автобусов, а также в местах, где скорость движения автобусов замедляется из-за частых пересечений с другими улицами и при неупорядоченном движении пешеходов в непосредственной близости от трассы автобусов.

Целью введения мероприятий по созданию приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта является выигрыш во времени с учетом возможных негативных последствий, связанных с возникновением дополнительных задержек у светофоров.

Для организации приоритета маршрутного пассажирского транспорта в виде выделенных полос требуется выполнение ряда условий таких как, интенсивность транспортного потока в расчете на одну полосу движения должна составлять не менее 400 привед. ед./ч, интенсивность движения общественного транспорта – не менее 40 авт./ч, наличие не менее трех полос движения в данном

направлении и другие. Пропускная способность дороги в результате выделения полосы для движения маршрутного пассажирского транспорта должна быть достаточна для пропуска прочих транспортных средств в условиях, не снижающих безопасность движения и обеспечивающих допустимую по экономическим соображениям величину их задержек [3].

Выделение улиц для исключительного проезда городского пассажирского транспорта организуют при высокой плотности транспортной сети и узкой проезжей части. При этом должна обеспечиваться возможность заезда внутрь квартала грузовых и легковых автомобилей для грузовых операций и пассажирообмена.

Приоритетное светофорное регулирование движения вводят при значительных задержках на светофорах, перекрестках.

По данным натурных обследований на территории Менделеевского района задержек в работе общественного транспорта выявлено не было, движение маршрутного транспорта соответствует установленному расписанию.

В связи с отсутствием высокой интенсивности движения транспортных средств на дорогах регионального и местного значения, по которым проходят маршруты общественного транспорта, а также отсутствием задержек в работе общественного транспорта необходимость в организации мероприятий по созданию приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта отсутствует.

3.9 Организация пропуска транзитных транспортных потоков

Прохождение транзитного транспорта по территории населенных пунктов создает дополнительную нагрузку на УДС, что, в свою очередь, сказывается на качестве покрытия проезжей части дорог и экологической ситуации. К важнейшим факторам среды обитания человека, характеризующим санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, относится атмосферный воздух. Значительное место в загрязнении атмосферного воздуха Менделеевского муниципального района занимает автомобильный транспорт. Выбросы

выхлопных газов автотранспорта ухудшают условия проживания населения и оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье людей. Наиболее подвержены загрязнению атмосферного воздуха территории, расположенные вблизи автомагистралей.

Схемой территориального планирования Менделеевского муниципального района предлагается выведение транзитного движения из населенных пунктов, располагающихся на автомобильных дорогах «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» и «Псеево-Крынды». В частности, предлагается строительство обходов сел Татарские Челны и Псеево на первую очередь. Строительство проектной автомобильной дороги регионального значения Обход с. Татарские Челны предполагается реализовать со строительством мостового перехода через р. Челка. Ориентировочная протяженность проектируемой автомобильной дороги составит 4,2 км с реализацией за счет средств федерального бюджета. Строительство автомобильной дороги регионального значения Обход с. Псеево, ориентировочной протяженностью 2,4 км, планируется реализовать за счет средств регионального бюджета.

3.10 Организация 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

Грузовой автомобильный транспорт является неотъемлемой частью экономики Менделеевского муниципального района, с его помощью осуществляется основная часть грузоперевозок, связанных с деятельностью предприятий.

По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, автомобильным транспортом (АТ) в России перевозится около 80 % общего объема грузов, перевозимых всеми видами транспорта, т. е.

подавляющая часть грузов не может быть доставлена потребителям без АТ. Однако, грузовой АТ обладает рядом недостатков, таких как загрязнение окружающей среды, высокий уровень вибро- и шумонагрузки, повышенная нагрузка на дорожные одежды, приводящая к образованию колеиности и иных видов дефектов, которые, в свою очередь, приводят к росту уровня аварийности на дорогах.

Относительно интенсивное движение грузового транспорта на территории Менделеевского муниципального района наблюдается на автомобильной дороге регионального значения М-7 – Бизяки и автомобильной дороге федерального значения М-7 «Подъезд к городам Ижевск и Пермь».

Существующие интенсивности потока грузовых транспортных средств велики и не порождают существенных проблем для жителей района. Решение проблемы прохождения грузового транзитного транспорта по территориям населенных пунктов, располагающихся на автомобильных дорогах «Подъезд к городам Ижевск и Пермь» и «Псеево-Крынды», будет решаться за счет строительства Обходов сел Татарские Челны и Псеево.

Согласно проанализированным документам территориального и стратегического планирования, оснований для прогнозирования существенного увеличения интенсивности грузовых потоков на автомобильных дорогах регионального и местного значения не выявлено.

Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом определяются в соответствии приказом Минтранса РФ от 8 августа 1995 г. N 73 и регламентируют основные условия перевозки опасных веществ автомобильным транспортом, а также общие требования по обеспечению безопасности при их транспортировке. Маршруты движения ТС, перевозящих опасные грузы, осуществляются по автомобильным дорогам регионального значения.

Движение грузовых транспортных средств, перевозящих опасные грузы осуществляется согласно утвержденным маршрутам. На дорожной сети Менделеевского района знаки, ограничивающие движение транспортных

средств с опасными грузами, установлены в полном объеме.

3.11 Ограничение доступа транспортных средств на определенные территории

Одной из важных мер совершенствования организации дорожного движения является ограничение доступа транспортных средств на определенные территории.

Ограничение доступа транспортных средств используется в различных целях:

- ограничение доступа транспортных средств на режимные (ведомственные) территории, которые устанавливаются руководящими документами ведомственного уровня;
- ограничение доступа транспортных средств в соответствии с положениями Федерального закона от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» в целях обеспечения безопасности объектов транспортной инфраструктуры от актов незаконного вмешательства;
- временное ограничение (прекращение) доступа транспортных средств на определенные территории, связанные с ремонтными, строительными, восстановительными работами;
- ограничение доступа транспортных средств на определенные территории, связанные с организацией и функционированием пешеходных пространств.

В Менделеевском районе ограничение доступа на определенные территории является целесообразным и необходимым при проведении различных работ по обслуживанию и ремонту дорог, прокладке коммуникаций под дорожным полотном, а также в качестве оперативной меры для обеспечения безопасности участников дорожного движения в экстраординарных ситуациях. Выполнение работ должно производиться в соответствии с требованиями законодательства. Иных мероприятий по ограничению доступа транспортных средств на определенные территории не планируется.

3.12 Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах

Выбор скоростного режима движения транспортных средств должен решать оптимальным образом две основные задачи: с одной стороны, обеспечение безопасности дорожного движения, с другой – минимизация времени транспортных корреспонденций. Таким образом, эффективная организация скоростного режима подразумевает, во-первых, ограничение скорости (до 40 или 20 км/ч) на улицах с интенсивным пешеходным движением, в особенности вблизи детских спортивных площадок и образовательных учреждений, во-вторых – на протяженных улицах, спроектированных по параметрам автомобильных дорог, где присутствие пешеходов сведено к минимуму, повышение скоростного режима до 80 и более км/ч.

Выбор соответствующего скоростного режима основывается на установленной классификации городских улиц согласно [4] и анализе расположения мест притяжения, повышенной опасности, а также интенсивности движения транспортных и пешеходных потоков.

Превышение установленного скоростного режима и несоответствие скорости транспортного средства конкретным условиям движения практически повсеместно признаны основными факторами, влияющими как на число, так и на тяжесть дорожно-транспортных происшествий. Стоит отметить, что тормозной путь транспортного средства при экстренном торможении водителя будет тем больше, чем выше скорость. Особую актуальность данная проблема приобретает в густонаселенных центральных районах города, характеризующихся большими объемами пешеходных корреспонденций, отсутствием разделителей на дорогах и высокой интенсивностью транспортных потоков.

На территории Менделеевского муниципального района расположены малые населенные пункты – деревни, села, поселки, компактные размеры которых обеспечивают высокий уровень транспортной доступности в своих

границах. В такой ситуации главными проблемами становятся:

- контроль соблюдения скоростного режима в черте населенных пунктов для транзитного транспортного потока (в случае прохождения по территории автомобильных дорог, обеспечивающих возможность транзитного проезда);
- контроль соблюдения скоростного режима на автомобильных дорогах вне населенных пунктов.

Выбор оптимального скоростного режима в подобной ситуации не представляет сколь-нибудь сложной задачи, поскольку на большинстве участков дорожной сети следует придерживаться законодательно установленных ограничений максимальной скорости: для движения по автомобильным дорогам вне населенных пунктов – не более 90 км/ч, в населенных пунктах – не более 60 км/ч. На отдельных участках дорог и улиц должно быть введено понижение скоростного режима:

- на аварийно-опасных участках;
- вблизи детских образовательных учреждений;
- на опасных участках дорог возле крупных мест притяжения (мест массового отдыха, стадионов, вокзалов, магазинов и других объектов массовой концентрации пешеходов).
- опасных участках, обусловленных геометрическими параметрами автомобильной дороги (крутые повороты, необеспеченная видимость встречного автомобиля, сужение дороги и т.п.).

В Менделеевском муниципальном районе по результатам 2016 года не выявлено мест концентрации ДТП. Вместе с тем отмечен аварийно-опасный участок на а/д «М-7 Волга – Бизяки» с 10+250 км по 10+500 км на котором необходимо ввести ограничение скоростного режима 70 км/ч.

Проведенный анализ показал, что у детских учреждений в г. Менделеевск на момент разработки КСОДД уже введено снижение максимального скоростного режима, однако у некоторых учреждений Менделеевского района режим установлен на недостаточном по продолжительности участке, у некоторых – не установлен. Таким образом необходимо реализовать данные

мероприятия у 9 учреждений:

- МБОУ «Тихоновская средняя общеобразовательная школа»;
- МБДОУ «Тихоновский детский сад «Белочка»;
- МБДОУ «Мунайкинский детский сад «Тургай»;
- МБОУ «Старо-Гришкинская основная общеобразовательная школа»;
- МБОУ «Бизякинская средняя общеобразовательная школа»;
- МБОУ «Псеевская средняя общеобразовательная школа»;
- МБОУ «Тураевская средняя общеобразовательная школа»;
- МБОУ «Ижевская средняя общеобразовательная школа»;
- МБОУ «Камаевская основная общеобразовательная школа».

На перечисленных участках УДС должно быть введено ограничение максимального скоростного режима 40 км/ч.

В целях обеспечения соблюдения водителями ТС установленных скоростных режимов необходима реализация контролирующих мероприятий. Наиболее экономически эффективными мероприятиями для реализации на территории Менделеевского муниципального района является монтаж искусственных дорожных неровностей (ИДН) согласно ГОСТ Р 52605-2006 и шумовых полос (ШП) согласно ГОСТ 33025-2014.

ИДН устраивают на дорогах с асфальтобетонными и цементобетонными покрытиями на участках с искусственным освещением. В случае отсутствия искусственного освещения в месте запланированного монтажа ИДН, монтаж должен быть отложен до момента ввода в эксплуатацию искусственного освещения.

ИДН устраивают за 10-15 м до наземных нерегулируемых пешеходных переходов у детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений.

ИДН допускается устраивать на основе анализа причин аварийности на конкретных участках дорог с учетом состава и интенсивности движения и дорожных условий:

- в начале опасного участка перед детскими и юношескими учреждениями, детскими площадками, местами массового отдыха, стадионами,

вокзалами, магазинами и другими объектами массовой концентрации пешеходов, на транспортно-пешеходных и пешеходно-транспортных магистральных улицах районного значения, на дорогах и улицах местного значения, на парковых дорогах и проездах;

- перед опасными участками дорог, на которых введено ограничение скорости движения до 40 км/ч и менее, установленное знаками 3.24 «Ограничение максимальной скорости», 5.31 «Зона с ограничением максимальной скорости», 5.21 «Жилая зона»;

- перед нерегулируемыми перекрестками с необеспеченной видимостью транспортных средств, приближающихся по пересекаемой дороге, на расстоянии от 30 до 50 м до знака 2.5 «Движение без остановки запрещено»;

- по всей зоне действия знака 1.23 «Дети» через 50 м друг от друга.

Согласно проведенного анализа используемых средств ОДД у части детских учреждений ИДН установлены к настоящему моменту, часть учреждений расположены на улицах и проездах с крайне низкой интенсивностью движения ТС и пешеходов, при этом пешеходные переходы отсутствуют.

ШП устанавливаются для принудительного снижения скорости ТС и информирования водителя о начале опасного участка. Правила применения шумовых определяют ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ 33151-2014, технические требования – ГОСТ 33025-2014.

ГОСТ 33025-2014 определяет ШП двух видов – продольные и поперечные. Согласно ГОСТ 33151-2014 шумовые продольные полосы допускается устраивать по оси дороги и на краевых полосах обочин на участках двухполосных дорог с горизонтальной кривой в плане малого радиуса и на прямолинейных горизонтальных участках дорог длиной 1000 м и более. Поперечные ШП допускается устраивать:

- перед нерегулируемыми пешеходными переходами;
- перед железнодорожными переездами без шлагбаума;
- перед нерегулируемыми пересечениями и примыканиями в одном

уровне с ограниченной видимостью;

- на иных опасных участках дорог (горизонтальные кривые малого радиуса, нерегулируемые въезды на магистральные дороги без переходно-скоростных полос, участки с ограниченной видимостью, узкие мосты и т.п.), согласно ГОСТ Р 52766-2007.

В отличие от ИДН, шумовые полосы воздействуют на ТП менее интенсивно, позволяя варьировать уровень снижения скорости за счет количества наносимых ШП. Также следует отметить необязательность наличия стационарного электроосвещения для нанесения ШП на участке автомобильной дороги.

В результате анализа аварийности и дорожных условий выявлено отсутствие необходимости монтажа ШП в целях повышения безопасности дорожного движения на участках дорожной сети Менделеевского муниципального района.

Детализация мероприятий должна быть осуществлена путем разработки или актуализации соответствующих ПОДД.

Таким образом, в целях повышения безопасности дорожного движения за счет снижения максимальной скорости движения ТС и обеспечения контроля соблюдения установленного скоростного режима необходимо реализовать 10 мероприятий по установке дорожных знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости». Полный перечень мероприятий приведен в таблице 6.

Таблица 6 – Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств в Менделеевском муниципальном районе

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем работ
1	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д регионального или межмуниципального значения	8
2	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д местного значения	2

3.13 Формирование единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)

Формирование единого парковочного пространства позволяет предотвратить процессы образования заторовых ситуаций, исключить несанкционированную хаотичную стоянку транспортных средств, вопреки действию запрещающих знаков, а также повысить уровень безопасности дорожного движения и снизить социальную напряженность населения.

По результатам анализа параметров размещения мест стоянки и остановки транспортных средств, проведенного на первом этапе данной НИР выявлен недостаток парковочных мест как для постоянного, так и для временного хранения ТС. Дефицит машино-мест для постоянного хранения ТС составил 452 единицы по г. Менделеевск. Однако полученный дефицит компенсируется за счет профицита мест в соседних районах. Таким образом организация дополнительных мест для постоянного хранения ТС не требуется.

Дефицит парковочных мест для временного хранения выявлен у 9 объектов притяжения транспорта и составил - 613 машино-мест.

В таблице 7 приведены объекты притяжения, у которых необходимо организовать дополнительные машино места.

Таблица 7 – Объекты притяжения, у которых необходимо организовать дополнительные парковочные места

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Необходимое количество машино-мест
Объекты образования			
1	Филиал государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Техникум «Нефтехимии и нефтепереработки» в г. Менделеевске	г. Менделеевск, ул. М. Горького д.3а	6

Продолжение таблицы 7

Объекты культуры, спорта и досуга			
2	Муниципальное автономное учреждение «ДК им. С.Гассара»	г. Менделеевск, ул. Юбилейная д.8	48
3	Кинотеатр «Юность»	г. Менделеевск, ул. Бурмистрова д.3	94
4	Ледовый дворец Айсберг	г. Менделеевск, ул. Татарстана д. 1Б	11
Учреждения здравоохранения и социального профиля			
5	Государственное автономное учреждение здравоохранения «Менделеевская Центральная районная больница»	г. Менделеевск, ул. Северная д.7	18
Объекты торговли			
7	Магазин «Магнит»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.15а	6
8	Магазин «Пятерочка»	г. Менделеевск, ул. Фомина д.16	14
Производственные предприятия			
9	ОАО Химический завод им. Л.Я. Карпова	г. Менделеевск, ул. Пионерская, 2	244
10	«Менделеевск Азот»	г. Менделеевск, ул. Ленина д.20	136
Объекты инфраструктуры транспорта			
11	Менделеевский автовокзал	г. Менделеевск, ул. Химиков, 1в	36
Всего:			613

В рамках формирования единого парковочного пространства должны быть предусмотрены мероприятия, направленные на устранение выявленного дефицита.

Создание новых парковочных мест должно осуществляться за счет организации новых плоскостных и многоярусных парковок, расширения или строительства новых ГСК, а также при организации парковок вдоль участков УДС.

Следует отметить, что организация парковок вдоль УДС является наиболее

предпочтительным методом в районах жилой застройки. Согласно проведенных исследований [5], размещение парковки вдоль улицы с шириной полос движения менее 3,5 м приводит к снижению скорости движения транспортного потока, что, в свою очередь, содействует повышению безопасности дорожного движения.

Организация дополнительного парковочного пространства позволит создать рациональную систему размещения парковочных мест, снизить количество нарушений правил парковки и повысить безопасность дорожного движения.

3.14 Организация одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках

Введение одностороннего движения обеспечивает повышение скорости транспортных потоков и увеличение пропускной способности улиц. При организации одностороннего движения появляются возможности более рационального использования полос проезжей части и осуществления выравнивания состава потоков на каждой из них, улучшения условий координации светофорного регулирования между пересечениями, облегчения условий перехода пешеходами проезжей части в результате четкого координированного регулирования и упрощения их ориентировки, повышения безопасности движения в темное время вследствие ликвидации ослепления водителей светом фар встречных транспортных средств, а также из-за увеличения числа полос, работающих в одном направлении, и появляется возможность разрешить временную стоянку автомобилей хотя бы на одной из крайних полос [6].

К основным недостаткам введения режима одностороннего движения можно отнести: перепробег автомобилей, увеличение транспортной нагрузки на городские магистрали и объездные дороги, значительное осложнение при пользовании маршрутным пассажирским транспортом из-за увеличения дальности пешеходных переходов, затруднение проезда в первое время после

введения одностороннего движения.

Мероприятия по организации одностороннего движения обычно применяют в городах с развитой улично-дорожной сетью, на параллельных улицах, пропускная способность которых не удовлетворяет транспортному спросу населения и города в целом, а также на узких улицах с большим количеством паркующихся вдоль тротуаров автомобилей.

Улично-дорожная сеть в Менделеевском районе, за исключением административного центра развита слабо. В процессе натурного обследования не выявлено затруднений в движении автомобильного транспорта и систематического возникновения заторовых ситуаций, улично-дорожная сеть не перегружена. А также на исследуемых улицах поселений не наблюдается организованной массовой уличной парковки, которая могла бы существенно снизить пропускную способность. Таким образом оснований для мероприятий по организации одностороннего движения не выявлено.

3.15 Перечень пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования

Светофоры применяются на перекрестках в случае одновременного пропуска ТС во всех разрешенных направлениях с данного подхода к перекрестку и на регулируемых пешеходных переходах, расположенных между перекрестками.

Светофоры – это мощное средство организации дорожного движения, предназначенное для увеличения уровня безопасности дорожного движения и улучшения качества движения. Но светофорное регулирование имеет ряд недостатков, таких как снижение пропускной способности и увеличение задержек проезда пересечения.

На основании результатов анализа условий дорожного движения в Менделеевском районе выявлена необходимость введения светофорного регулирования на пересечении ул. Гассара и ул. Трудовая. Введение светофорного регулирования позволит повысить пропускную способность

пересечения и безопасность дорожного движения.

3.16 Режим работы светофорного регулирования

При введении светофорного регулирования на пересечении, а также в процессе роста уровня автомобилизации, перераспределении транспортных потоков и изменении динамики загрузки дорожной сети возникает необходимость реализовывать мероприятия по выбору или изменению режима работы светофорного регулирования. Необходимость оптимизации режима работы существующего светофорного объекта выявляется путём анализатранспортных задержек на пересечении и средней длины затора на подъездах к пересечению. В зависимости от транспортной ситуации на пересечении и характера изменения интенсивности транспортных потоков необходимо вводить различные типы регулирования:

- жесткое регулирование (постоянное по времени независимо от интенсивности движения) вводится при постоянных и прогнозируемых интенсивностях транспортных потоков;

- адаптивное регулирование (программы зависят от интенсивности движения, используются транспортные детекторы) вводится при изменчивой и малопрогнозируемой интенсивности транспортных потоков в течение дня.

Наблюдаемое в течение суток изменение интенсивности движения требует соответствующего изменения длительности цикла и разрешающих сигналов. В противном случае задержка транспортных средств неоправданно возрастает. Многопрограммное жесткое управление способствует снижению задержки, однако не является оптимальным. Оно не способно учитывать кратковременные случайные колебания в числе автомобилей, подходящих к перекрестку.

Параметры управления должны учитывать, как суточное изменение интенсивности, так и ее колебания в один и тот же период времени (случайное прибытие транспортных средств к перекрестку). Это возможно при использовании адаптивного управления, имеющего обратную связь с транспортным потоком. Она реализуется с помощью детекторов транспорта, расположенных в зоне перекрестка и обеспечивающих непрерывную информацию о параметрах потока [7].

На пересечении ул. Гассара и ул. Трудовая планируется введение светофорного регулирования. В связи с тем, что на данном пересечении не наблюдается резких изменений интенсивности транспортных потоков, для проектируемого светофора предлагается введение жесткого регулирования с режимами работы для утреннего, дневного и вечернего времени суток.

Таким образом необходимо разработать режимы работы для проектируемого светофорного объекта.

3.17 Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями

Каждый год во всем мире в ДТП погибает около 1,2 млн человек (3 300 человек в день). От 20 до 50 млн получают не смертельные травмы. Поэтому в настоящее время организация безопасности дорожного движения является приоритетной задачей. Мероприятия по устранению помех движения и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями позволят повысить безопасность дорожного движения на дорожной сети Менделеевского района. К данному типу мероприятий можно отнести обеспечение видимости на подъездах к пересечениям, замена нерегулируемых пересечений на саморегулируемые кольцевые пересечения, организация переходно-скоростных полос и так далее.

На перекрестке а/д М-7 «Волга» – Бизяки и ул. Фомина предлагается строительство кольцевого пересечения. Геометрические параметры места, на котором планируется строительство кольцевого пересечения, позволяют беспрепятственно реализовать данное мероприятие.

Кольцевые пересечения имеют следующие преимущества по сравнению с другими типами пересечений в одном уровне:

- позволяют обеспечить наиболее безопасные и удобные условия движения на пересечении дорог, заключающиеся в существенном сокращении конфликтных точек и исключении конфликтных точек пересечения транспортных потоков;

- не требуют дополнительных расходов на светофорное регулирование движения;
- обеспечивается рассредоточение конфликтных точек, снижается скорость движения, слияние и разделения транспортных потоков осуществляется под небольшими углами переплетения, что в комплексе способствует снижению аварийности и, особенно, тяжести дорожно-транспортных происшествий;
- не возникают большие потери времени из-за остановок на регулируемых пересечениях;
- схема движения на пересечении проста и понятна водителям;
- обеспечиваются лучшие условия движения для выполнения левых поворотов.

Предварительные параметры кольцевого пересечения были выбраны в соответствии с Методическими рекомендациями по проектированию кольцевых пересечений автомобильных дорог [8]. Предлагается строительство кольцевого пересечения среднего диаметра с одной полосой движения. Диаметр кольца составит 34 м, диаметр центрального островка – 20 м и ширина полосы движения 7 м. Объем работ для строительства данного кольцевого пересечения подразумевает асфальтирование проезжей части площадью 593 м², а также строительство внутреннего островка.

В таблице 8 представлен полный перечень мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями.

Таблица 8 – Перечень мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности

№ п/п	Наименование мероприятия	Параметры
1	Асфальтирование проезжей части на пересечении	593 м ²
2	Строительство центрального островка на пересечении	314 м ²

3.18 Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования

Пешеходные корреспонденции являются одним из основных и наиболее распространенных видов передвижения. Любой маршрут начинается и заканчивается пешей ходьбой. На некоторых маршрутах ходьба является единственным способом передвижения, независимо от того, идет ли речь о дальних походах или о короткой прогулке в магазин. На других маршрутах человек может проходить пешком один или несколько отрезков пути – например, добираясь пешком до автобусной остановки и от нее и проезжая на автобусе какое-то расстояние между этими двумя пешеходными участками.

Согласно оценочным данным о ДТП со смертельным исходом ежегодно в странах мира в результате ДТП погибает более 270 тыс. пешеходов. Это составляет около 22 % общего числа смертельных исходов в результате ДТП, поэтому обеспечение удобства и безопасности движения пешеходов является одним из наиболее ответственных разделов организации движения [9].

В качестве основных мероприятий по созданию привлекательной среды и повышению безопасности пешеходных перемещений можно выделить следующие:

- устройство тротуаров и пешеходных дорожек на УДС муниципального образования;
- повышение удобства пешеходного движения путем приведения в нормативное состояние существующих тротуаров и пешеходных дорожек, а также других объектов транспортной инфраструктуры;
- устройство пешеходных переходов;
- обустройство пешеходных переходов ограждениями перильного типа, искусственными неровностями, светофорами типа Т.7 и др. вблизи учебных заведений;
- повышение видимости переходов посредством оборудования пешеходных переходов современными техническими средствами ОДД;

- оборудование пешеходных переходов островками безопасности и другие мероприятия по обеспечению безопасности пешеходного движения;
- формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования.

При анализе организации пешеходного движения на первом этапе данной НИР было установлено, что в городе Менделеевске пешеходное движение организовано на достаточно высоком уровне.

В целях эффективной организации пешеходного движения в Менделеевском районе необходимо провести ряд следующих мероприятий, направленных как на увеличение безопасности движения пешеходов, так и на общее улучшение условий движения пешеходов. Мероприятия по строительству тротуаров в Менделеевском районе представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень мероприятий по строительству тротуаров и линий электроосвещения

№ п/п	Наименование улицы/дороги	Населенный пункт	Протяженность тротуаров <*>, м	Ширина тротуаров, м	Протяженность линий электроосвещения, м
1	"Елабуга - Ижевск" - Ильнеть - Монашево	Ильнеть	1200	1,5	800
2	УДС поселения	Енабердино	2000	1,0	1200
3	Бизяки - Ижевка	Бизяки	1200	1,5	1400
4	Псеево - Крынды	Псеево	1100	1,5	750
5	Бизяки - Ижевка	Тураево	1800	1,5	1100
<*> Общая протяженность тротуаров при двустороннем проектировании.					

Законодательство устанавливает жесткие требования к обустройству пешеходных зон, которые находятся в непосредственной близости от детских учебно-воспитательных учреждений. Нормативные требования к пешеходным переходам устанавливаются ГОСТ Р 52766-2007, ГОСТ Р 52605-2006, ГОСТ Р

52289-2004.

В результате проведенных на первом этапе натурных обследований было установлено, что существует необходимость обустройства пешеходных переходов участков улиц и дорог, проходящих вдоль детских и юношеских учебно-воспитательных учреждений следующими элементами ТСОДД:

- дорожными знаками 1.23 «Дети» на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета;
- дорожными знаками 5.19.1 (2) «Пешеходный переход» на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета;
- дорожной разметкой 1.14.1 (2) на желтом фоне;
- светофором типа Т.7;
- искусственными дорожными неровностями;
- ограждением перильного типа.

Мероприятия по обустройству пешеходных переходов вблизи детских учебных заведений показаны в таблице 10.

Таблица 10 – Обустройство пешеходных переходов вблизи детских учебных заведений

№ п/п	Наименование ДОУ	Принадлежность а/д	Кол-во знаков 5.19	Устройст-во ИДН, шт	Пеше-ходное ограж-дение, м	Установ-ка свето-форов Т7, шт	Знаки 1.23 «Дети»
1	МБДОУ Енабердинский детский сад Ромашка	местного значения	4	2	200	2	2
2	МБДОУ Тураевский детский сад «Карлыгач»	Региональ-ного значения	4	2	200	2	2
3	МБДОУ Бизякинский детский сад Лейсан	Региональ-ного значения	4	2	200	2	2

В таблице 11 представлена сводная ведомость мероприятий по развитию пешеходного движения.

Таблица 11 – Сводная ведомость мероприятий по развитию пешеходного движения

№п/п	Мероприятие	Единица измерений	Количество	
			на а/д РЗ	на а/д местного значения
1	Строительство тротуаров	км	5,3	2,0
2	Строительство линий электроосвещения	км	4,05	1,2
3	Организация пешеходных переходов	кол-во	0	3
4	Оборудование пешеходных переходов, в том числе:	кол-во	-	-
4.1	Установка знаков 1.23 «Дети» на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто-зеленого цвета	шт	4	2
4.2	Установка искусственных дорожных неровностей	шт	4	2
4.3	Установка светофора типа Т.7	шт	4	2
4.4	Установка ограждения перильного типа	м	400	200

3.19 Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов

Согласно Конвенции Организации Объединенных наций о правах инвалидов, принятой резолюцией № 61/106 Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 года, инвалиды должны иметь равные возможности для реализации своих прав и свобод во всех сферах жизнедеятельности, в том числе равное право на получение всех необходимых социальных услуг

для удовлетворения своих нужд в различных сферах жизнедеятельности. При этом взаимодействие лиц с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, с различными барьерами окружающей среды может мешать их полному и эффективному участию в жизни общества наравне с другими. Поэтому среди основных принципов деятельности государств, правительств, всех институтов общества Конвенцией определены принципы доступности, равенства возможностей, полного и эффективного вовлечения и включения в общество.

Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» устанавливает целью государственной политики Российской Федерации в области социальной защиты инвалидов обеспечение инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации.

Российское законодательство о защите прав инвалидов на федеральном уровне включает в себя следующие основные документы:

- Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 3 мая 2012 года № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»;
- Указ Президента РФ от 2 октября 1992 года № 1157 «О дополнительных мерах государственной поддержки инвалидов»;
- Указ Президента РФ от 6 мая 2008 года № 685 «О некоторых мерах социальной поддержки инвалидов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2015 года № 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2020 годы».

На региональном уровне Распоряжением Кабинета министров Республики Татарстан от 28 сентября 2015 года № 716 утвержден план мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности для

инвалидов объектов и услуг в Республике Татарстан на 2015 - 2030 годы.

По состоянию на 1 января 2016 года в Республике Татарстан численность инвалидов составила 316 049 человек (8,1 процента общей численности населения Республики Татарстан), в том числе 15 023 - дети-инвалиды.

На территории Республики Татарстан в рамках действующего законодательства предпринимаются меры по обеспечению беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения (далее – МГН) к объектам социальной инфраструктуры.

В соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 – 2015 годы, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 года № 175 «О Государственной программе Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 – 2015 годы», Республика Татарстан в 2011 году включена в состав участников пилотного проекта по формированию условий доступности зданий и сооружений, объектов социальной инфраструктуры и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов.

Начиная с 2011 года, в регионе реализуются мероприятия Долгосрочной целевой программы Республики Татарстан «Доступная среда» на 2011 – 2015 годы и подпрограммы «Доступная среда» государственной программы «Социальная поддержка граждан Республики Татарстан на 2014 - 2020 годы» и других государственных программ Республики Татарстан, в рамках которых проведены работы по адаптации и дооборудованию приоритетных объектов здравоохранения, образования, социального обслуживания, физической культуры и спорта специальными средствами, способствующими беспрепятственному доступу инвалидов, приобретен специализированный автотранспорт для учреждений социального обслуживания и спортивных учреждений Республики Татарстан, образовательные и спортивные учреждения, а также учреждения социального обслуживания населения обеспечены реабилитационным оборудованием.

Однако несмотря на предпринимаемые меры, важнейшая социальная задача создания равных возможностей для инвалидов во всех сферах жизни общества, являющаяся ключевым условием интеграции инвалидов

в общественную жизнь, не может быть признана решенной.

В таблице 12 представлены наиболее значимые места притяжения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Менделеевского района.

Таблица 12 – Наиболее значимые места притяжения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Менделеевского района

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение
1	Менделеевская центральная районная больница	г. Менделеевск, Северная улица, 7
2	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Районный дом культуры «Юность»	г. Менделеевск, улица Бурмистрова, 5
3	Автономное учреждение «Дворец культуры имени Сергея Гассара»	г. Менделеевск, Юбилейная улица, 8
4	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Централизованная библиотечная система»	г. Менделеевск, Юбилейная улица, 8
5	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования детей «Детская школа искусств»	г. Менделеевск г, Зеленая, 23
6	Государственное бюджетное учреждение культуры «Краеведческий музей г.Менделеевск»	г. Менделеевск. ул. Гассара. д.1.
7	Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Централизованная клубная система Менделеевского муниципального района Республики Татарстан»	г. Менделеевск, Фомина ул, дом 19
8	Мухтасибат Менделеевского Района	г. Менделеевск, ул. Профсоюзная, д. 1
9	Приход д.Абалачи Мухтасибата	д. Абалачи, ул. Центральная, 70
10	Приход с.Тураево Мухтасибата	с. Тураево, ул. Центральная, д. 11 Б
11	Приход Трехсвятской Церкви с. Ижевка	с. Ижевка
12	Приход Храма Великомученика и Целителя Пантелеимона Г. Менделеевска	г. Менделеевск, ул. Бурмистрова, д. 9

Продолжение таблицы 12

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение
13	Приход Храма Святого Георгия Победоносца села Старое Гришкино	с. Старое Гришкино
14	Приход Церкви Владимирской Иконы Божией Матери с. Монашево	с. Монашево, ул. Ленина, д. 24
15	Мусульманское РОБ деревни Камаево	с. Камаево
16	Богоявленский Храм г. Менделеевска	г. Менделеевск, ул. Набережная, д. 63 А
17	Алмаз-Холдинг	г. Менделеевск, улица Фомина, 18
18	Корпорация Центр	г. Менделеевск, улица Бурмистрова, 17А
19	Мир техники, Пятёрочка	г. Менделеевск, улица Фомина, 16
20	ТЦ Октябрьский	г. Менделеевск г., ул. Октябрьская, 5
21	Эльдорадо	г. Менделеевск, Полевая улица, 31А
22	Альпари	г. Менделеевск г., ул. Бурмистрова, 17
23	Оптима	г. Менделеевск, ул. Бурмистрова, 15
24	Столплит	г. Менделеевск, ул. Юбилейная, 6
25	Октябрьский	г. Менделеевск г., ул. Октябрьская, 5
26	Торговый центр	г. Менделеевск, улица Тукая, 1
27	Ваш Выбор	г. Менделеевск, улица Фомина, 13А
28	Miol	г. Менделеевск, Октябрьская улица, 18
29	Альбина	г. Менделеевск, Полевая улица, 31А
30	Луч	г. Менделеевск, Октябрьская улица, 18
31	Пятёрочка	г. Менделеевск, улица Фомина, 16
32	Челны Хлеб	г. Менделеевск, Октябрьская улица, 20
33	Ресторан у Томаса	г. Менделеевск, Октябрьская ул., 20
34	Кафе Алые паруса	г. Менделеевск, Октябрьская ул., 16
35	Столовая кулинария	г. Менделеевск, ул. Пушкина, 5

Для устойчивого развития доступной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения следует предусмотреть следующие мероприятия.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (в особенности передвигающихся на креслах-колясках) в местах жительства и на подходах к местам притяжения инвалидов, следует предусмотреть мероприятия по обустройству пандусов в местах его сопряжения с проезжей частью автомобильной дороги, а также устройство пандусов по краю тротуаров и пешеходных дорожек.

Габаритные размеры тротуаров и пешеходных дорожек устанавливаются по ГОСТ Р 52766–2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства». Расчет ширины тротуаров, пешеходных дорожек и других элементов обустройства автомобильных дорог следует выполнять для смешанных пешеходных потоков, при этом выбор ширины полос и определение их числа необходимо осуществлять отдельно для полос, предназначенных для движения маломобильных групп населения (включая инвалидов), и полос, используемых для движения пешеходов, не имеющих физических ограничений.

Оборудование ступенями и лестницами пешеходных путей при резких перепадах высот следует выполнять с учетом требований СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства».

Обустройство пешеходных переходов, независимо от их вида и типа, необходимо осуществлять с учетом обеспечения доступности для трех укрупненных групп пешеходов.

К первой группе относятся люди, передвигающиеся при помощи вспомогательных опор (кроме опор на колесах), беременные женщины, люди с малолетними детьми, а также не имеющие физических ограничений; для них рекомендуется обустройство границы тротуара или пешеходной дорожки с пешеходным переходом из бортового камня высотой не более 0,04 м.

Ко второй группе относятся пешеходы, передвигающиеся при помощи вспомогательных опор на колесах, в креслах-колясках, с детскими колясками и тележками; для них рекомендуется применение на границе тротуара или пешеходной дорожки с пешеходным переходом пандуса или исполнение всего пешеходного перехода либо его отдельных полос в одном уровне с тротуаром.

Для третьей группы людей с различными заболеваниями по зрению (или нарушениями ориентации, координации движений, отклонениями правильного восприятия окружающей их ситуации по причине психических расстройств, а также для пожилых людей рекомендуется обустройство пешеходных переходов, аналогичное для первой группы с дополнительным информационным обеспечением (тактильными указателями, цветовым, световым и контрастным выделением опасных участков, осязательным, в том числе звуковым и тактильным выделением зон повышенной опасности, использованием доступных для восприятия указателей, знаков и символов).

По результатам проведенного обследования установлено, что в г. Менделеевск и других населенных пунктах района все существующие тротуары и пешеходные дорожки организованы с учетом принципа безбарьерности, оснащение дополнительными пандусами не требуется. При этом необходимо также соблюдать данный принцип при строительстве новых тротуаров.

Рекомендуется оснастить звуковыми средствами информирования существующие регулируемые пешеходные переходы в г. Менделеевск на следующих пересечениях:

- ул. Пушкина и Чоловского;
- ул. Октябрьской и Фомина;

- ул. Октябрьской и Советской.

Согласно ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства» мероприятия по обеспечению благоприятных условий движения инвалидов подлежат обязательному учету при проектировании вновь строящихся и реконструируемых объектов транспортной инфраструктуры, содержащихся документах территориального и стратегического планирования Менделеевского муниципального района.

Размещение стоянок (парковок), оборудованных местами для транспортных средств, управляемых водителем-инвалидом или используемых для перевозки инвалидов, а также планировка этих мест осуществляются согласно СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 35–105–2002 «Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения» и с учетом ОДМ 218.2.007–2011 «Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства».

На уличных и внеуличных стоянках (парковках) машино-мест для транспортного средства инвалида следует обозначать дорожным знаком

6.4 «Место стоянки» совместно со знаком дополнительной информации 8.17 «Инвалиды». При наличии нескольких машино-мест дополнительно применяют таблички 8.2.2 – 8.2.6, указывающие зону действия знаков 6.4 и 8.17.

В г. Менделеевск необходимо выделить места для инвалидов на 5 организованных парковках.

В таблице 13 приведены мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов.

Таблица 13 – мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов в Менделеевском районе

№ п.п.	Мероприятие	Мощность
1	Оснащение звуковыми средствами информирования регулируемых пешеходных переходы в г. Менделеевск	3
2	Выделение на парковках мест для инвалидов с установкой знаков 6.4 «Место стоянки» совместно со знаком дополнительной информации 8.17 «Инвалиды»	5

3.20 Обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям

Целью создания максимально безопасных и комфортных условий движения участников дорожного движения на участках улично-дорожной сети, примыкающих к образовательным организациям (ОО), является обеспечение безопасности движения транспортных и пешеходных потоков.

Основными задачами по достижению указанной цели являются:

- предотвращение дорожно-транспортных происшествий;
- устранение нарушений стандартов, норм и правил, действующих в области обеспечения безопасности дорожного движения;
- обеспечение условий для соблюдения водителями правил дорожного движения на пешеходных переходах.

Поставленные задачи решаются с помощью применения технических средств организации движения, в том числе инновационных технических средств организации дорожного движения. Основными принципами обеспечения безопасности дорожного движения вблизи образовательных организаций и на участках УДС, обозначенных в паспорте дорожной безопасности образовательного учреждения, являются:

- заблаговременное предупреждение участников дорожного движения о возможном появлении детей на проезжей части;

- создание безопасных условий движения, как в районе организаций, так и на подходах к ним.

К числу мероприятий, позволяющих обеспечить безопасные маршруты движения детей относятся:

- устройство ограждений перильного типа;
- устройство пешеходных переходов с техническими средствами, повышающими видимость;
- устройство технических средств для принудительного снижения скорости (шумовые полосы, искусственные неровности);
- установка знаков «Осторожно дети»;
- установка средств фото- и видеофиксации.

Мероприятия по обеспечению маршрутов безопасного движения детей образовательным организациям включают в себя:

- создание Плана-схемы микрорайона образовательной организации;
- разработку и утверждение Паспорта дорожной безопасности образовательного учреждения.

Внедрение Паспорта дорожной безопасности образовательных организаций было предложено ГУОБДД МВД России на 4-м Международном Конгрессе «Безопасность на дорогах – ради безопасности жизни» в сентябре 2012 года. Форма Паспорта дорожной безопасности образовательной организации, рекомендованная к разработке и утверждению Указанием ГУОБДД МВД России руководителям органов управления Госавтоинспекции МВД, от 18.05.2012 № 13/ц-6-154, включает следующие разделы:

1. План – схемы ОО:
 - План-схема района расположения ОО, пути движения детей (учеников);
 - Схема организации дорожного движения в непосредственной близости от образовательной организации с размещением соответствующих технических средств, маршруты движения детей и расположение парковочных мест;
 - маршруты движения организованных групп детей от ОО к местам проведения занятий (мероприятий) вне территории ОО (стадиону, бассейну, и т.д.);

- пути движения транспортных средств к местам разгрузки/погрузки и рекомендуемые пути передвижения детей по территории образовательной организации.

2. Информация об обеспечении безопасности перевозок детей специальным транспортным средством (автобусом):

- общие сведения;
- сведения о водителе автобуса;
- организационно-техническое обеспечение;
- сведения о владельце;
- сведения о ведении журнала инструктажа;
- маршрут движения автобуса до ОО;
- безопасное расположение остановки автобуса у образовательной организации

При этом разработка 1-го раздела Паспорта наиболее актуальна для города Менделеевск. Для ОО, расположенных в других населенных пунктах, акцент при разработке Паспорта должен ставиться на содержании 2-го раздела, касающегося доставки детей (учащихся) в ОО специальным транспортом.

На момент разработки проекта все образовательные учреждения Менделеевского муниципального района имеют Паспорта дорожной безопасности образовательной организации. Таким образом, в рамках данной КСОДД необходима реализация мероприятий по монтажу технических средств организации дорожного движения согласно требованиям Паспортов. По мере выполнения монтажа ТСОДД информация о них подлежит внесению в действующие Проекты организации дорожного движения, а также должна быть учтена при разработке новых ПОДД.

3.21 Организация велосипедного движения

Велосипедное движение является наиболее эффективным видом транспорта для передвижения на небольшие расстояния и хорошей альтернативой моторизированному транспорту в виду его малозатратности, благотворного воздействия на здоровье населения и положительного влияния

на транспортную систему и экологию района.

Организация велосипедных дорожек позволяет решить следующие задачи:

- снизить уровень аварийных ситуаций на дорогах с участием легкого транспорта;
- повысить мобильность населения района, не имеющего индивидуального автомобильного транспорта.

Велосипедные дорожки следует предусматривать вдоль автомобильных дорог на участках, где интенсивность движения достигает не менее 4000 прив. ед./сут., а интенсивность велосипедного движения или мопедов достигает в одном направлении 200 велосипедов (мопедов) и более за 30 мин присамом интенсивном движении или 1000 единиц в сутки [2]. В Менделеевском районе наблюдается низкая интенсивность велосипедного движения, поэтому мероприятия по развитию велосипедной инфраструктуры не требуются.

3.22 Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом

К мероприятиям, описываемым в данном подразделе, относится как строительство дорог и их участков, существенно повышающих эффективность улично-дорожной сети, так и организация переходно-скоростных полос, устройство уширений на подъездах к пересечениям, канализирование движения. В рамках Схемы территориального планирования Республики Татарстан до 2035 года запланирована реконструкция автомобильной дороги М-7 «Волга»подъезды к городам Ижевск и Пермь со строительством обхода села Татарские Челны с доведением параметров до I технической категории. Протяженность участка реконструкции в пределах района составит 20,582 км, участка строительства – 4,2 км.

Уширения на подъездах к пересечениям организуются в случаях недостаточной пропускной способности пересечений и высокой интенсивности левоповоротного транспортного потока, блокирующего движение

на пересечении.

Переходно-скоростные полосы следует предусматривать на пересечениях и примыканиях в одном уровне в местах съездов на дорогах I-III категорий, в том числе к зданиям и сооружениям, располагаемым в придорожной зоне. Наличие переходно-скоростных полос в зоне слияния транспортных потоков создает более благоприятные условия вхождения автомобиля в основной транспортный поток. Основной задачей и функцией переходно-скоростных полос является обеспечение таких условий движения на дороге, при которых не происходит снижения скорости автомобилей, движущихся как по основному, так и по второстепенному направлению и не возникают ситуации, способствующие дорожно-транспортным происшествиям. Ширину переходно-скоростных полос следует принимать равной ширине основных полос проезжей части.

Канализирование движения облегчает ориентировку водителей на сложных пересечениях или в местах, где лишняя площадь приводит к хаотичности движения из-за произвольно избираемых траекторий, с созданием многочисленных точек потенциального конфликта.

Техническое обустройство, наиболее часто используемое для канализирования движения, включает в себя нанесение линий разметки проезжей части и направляющие устройства (например, направляющие островки, маяки, ограждения, конусы, стойки). Канализирование способствует повышению пропускной способности участка сети и безопасности движения за счет упорядоченного движения организованных потоков транспортных средств.

Результаты анализа показали, что транспортная сеть Менделеевского района функционирует достаточно эффективно, типичных проблем на УДС (перегруженность дорог, заторы, увеличенные временные издержки при перемещениях и т.п.) не выявлено, поэтому потребность в локально-реконструкционных мероприятиях отсутствует.

3.23 Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения

Исходными данными для организации мероприятий по расстановке средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения послужили результаты проведенного в первом модуле настоящей НИР анализа статистики аварийности. Как показывает практика, данный вид мероприятий позволяет значительно снизить количество нарушений в местах установки камер, чем повышает безопасность дорожного движения.

Камеры автоматической фиксации нарушений ПДД делятся на переносные, стационарные и мобильные.

Стационарные камеры постоянно располагаются на одном и том же месте дороги. Наиболее часто камеры используют для фиксации нарушений скоростного режима, но возможна фиксация и следующих нарушений ПДД:

- проезд на запрещающий сигнал светофора;
- выезд за стоп-линию;
- выезд на встречную полосу движения;
- проезд под знак «Въезд запрещен»;
- выезд на полосу для маршрутных транспортных средств;
- выезд на тротуар;
- движение грузовиков далее второй полосы на автомагистралях и дорогах для автомобилей;
- нарушение требований дорожной разметки;
- выполнение поворота из второго ряда;
- не включенный ближний свет фар или дневные ходовые огни;
- нарушение правил оплаты проезда для тяжелых грузовиков;
- непредоставление преимущества пешеходам на пешеходных переходах.

Стационарные камеры могут контролировать движение одновременно по нескольким полосам движения, в том числе и по встречным.

Технические средства автоматической фотовидеофиксации,

предназначенные для фиксации административных правонарушений рекомендуется применять [10]:

- на участках дорог (автомобильных дорог), не превышающих 200 м в населенных пунктах, где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних 12 месяцев вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств;

- на участках дорог (автомобильных дорог), не превышающих 1000 м вне населенных пунктов, где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних 12 месяцев вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств;

- на перекрестках дорог (автомобильных дорог), где произошло три и более дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими в течение последних 12 месяцев вследствие административных правонарушений, которые могут фиксироваться с помощью этих средств;

- на участках дорог (автомобильных дорог) с ограниченной видимостью;

- на железнодорожных переездах;

- на пересечениях с пешеходными и велосипедными дорожками;

- при наличии выделенной полосы для движения маршрутных транспортных средств;

- при изменении скоростного режима;

- на регулируемых перекрестках;

- на участках дорог (автомобильных дорог), характеризующихся многочисленными проездами транспортных средств по обочине, тротуару или разделительной полосе;

- вблизи образовательных учреждений и мест массового скопления людей;

- в местах, где запрещена стоянка или остановка транспортных средств;

- на участках размещения систем автоматизированного весогабаритного контроля.

На основании результатов проведенного в рамках разработки настоящей

КСОДД анализа параметров и условий дорожного движения, а также причины условий возникновения ДТП на дорожной сети Менделеевского района установлено следующее.

Наибольшая интенсивность транспортных потоков наблюдается в административном центре района – г. Менделеевск. На основных магистральных улицах города установлен скоростной режим 40 км/ч, активно используются искусственные дорожные неровности. Как следствие, реализации данных мероприятий – в 2016 и 2017 гг. не зафиксировано учетных ДТП с превышением установленной скорости движения. Таким образом установленные скоростные режимы преимущественно соблюдаются в г. Менделеевск и монтаж средств фотовидеофиксации нарушений нецелесообразен.

На остальных дорогах района не выявлено мест концентрации ДТП и наблюдается невысокая интенсивность движения транспортных средств, поэтому установка камер фото- и видеофиксации на других участках дорожной сети Менделеевского района экономически нецелесообразна.

3.24 Размещение специализированных стоянок для задержанных транспортных средств

Необходимость в организации специализированных (так называемых «Штрафных») стоянок для задержанных транспортных средств в настоящее время стала актуальной для населенных пунктов со статусом административного центра, т.е. обладающих дефицитом мест для парковки и стоянки автотранспорта. Зачастую только принудительная эвакуация транспортного средства является наиболее эффективным приемом воспитательного значения для недисциплинированных водителей.

Места организации «Штрафных» стоянок должны обеспечить равномерное распределение эвакуированных автомобилей по районам муниципального образования при условии, чтобы расстояние между местом эвакуации и специализированной стоянкой не превышало величины района.

Деятельность по перемещению транспортных средств на

специализированные (штрафные) стоянки осуществляется согласно Закону Республики Татарстан от 17 мая 2012 г. «О порядке перемещения задержанных транспортных средств на специализированную стоянку, их хранения, возврата, оплаты стоимости перемещения и хранения». Существующая специализированная стоянка размещена в г. Менделеевск.

Прогноз развития транспортной ситуации в Менделеевском районе не предполагает значительных изменений условий дорожного движения, что, в свою очередь, не вызовет необходимости создания на муниципальном уровне специальной структуры для реализации мероприятия по принудительной эвакуации и последующего временного хранения транспортных средств, за счет средств местного бюджета. При необходимости могут быть внесены корректировки в существующую практику.

4 Формирование программы мероприятий КСОДД с указанием очередности реализации, очередности разработки ПОДД на отдельных территориях, а также оценки требуемых объемов финансирования и ожидаемого эффекта от внедрения

Формирование Программы мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения завершает, по существу, проектирование Комплексной схемы организации дорожного движения на территории Менделеевского муниципального района.

На этом этапе все предлагаемые мероприятия по организации дорожного движения, описанные в разделе 2 настоящей КСОДД, формируются в логически обоснованный комплекс наиболее эффективной комбинации взаимоувязанных мер по развитию транспортной системы на территории муниципального образования. По каждому из мероприятий проведен укрупненный расчет их стоимости, оценка сроков реализации (исходя из ее возможности востребованности).

Программа в дальнейшем может выступать в качестве самостоятельного

инструмента повышения эффективности и безопасности дорожного движения на существующей УДС при среднесрочном и долгосрочном планировании.

В ходе реализации КСОДД в последующие годы возникнет необходимость детальной проработки некоторых из входящих в Программу мер оптимизации организации дорожного движения. При этом предусматривается разработка проектов организации дорожного движения (ПОДД) [11], которые разрабатываются в следующих случаях:

- на период эксплуатации дорог или их участков;
- на период введения временных ограничений или прекращения движения транспортных средств и пешеходов по дорогам;
- для маршрутов или участков маршрутов движения крупногабаритных транспортных средств.

ПОДД на период эксплуатации дорог или их участков разрабатывается в отношении существующих, реконструируемых или новых дорог или их участков на территории одного или нескольких муниципальных образований либо их частей, имеющих общую границу, с общей численностью населения до 10 тысяч жителей и (или) на период эксплуатации дорог или их участков на территории одного или нескольких муниципальных образований либо их частей, имеющих общую границу, по отдельным направлениям ОДД. ПОДД содержат информацию в текстовом и графическом формате, включающую:

- анализ существующей дорожно-транспортной ситуации;
- варианты проектирования;
- проектные решения для рекомендуемого варианта проектирования;
- расчет объемов строительно-монтажных работ;
- технико-экономические показатели проекта.

В краткосрочной перспективе (до 2019 г.) планируется разработка ПОДД на дороге местного значения Менделеевского района протяженностью 197,1 км. Указанная Программа мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Менделеевского района приведена в таблице 14.

Оценка требуемых объемов финансирования проведена на основании аналогичных мероприятий и с учетом уровня инфляции.

Таблица 14 – Программа мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Менделеевского района

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки реализации, гг	Источники финансирования	тыс. рублей, в ценах соответствующих лет		
				2018-2022 годы	2023-2027 годы	2028-2032 годы
Всего				699587,3	32168,3	353796,2
Федеральный бюджет				633450,0	-	-
Региональный бюджет				20520,0	20005,7	349491,0
Местный бюджет				14668,2	12162,6	4305,2
Внебюджетные источники				30949,1	-	-
1	2	3	4	5	6	7
1. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий						
1	Строительство автомобильной дороги Енабердино – Кураково – Тойма – Марийское Текашево со строительством железнодорожного переезда	2028-2032	Региональный бюджет	-	-	235875,0
2. Мероприятия 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						
2	Актуализация Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД) Менделеевского муниципального района	2018-2032	Местный бюджет	-	1000,0	1000,0
3	Разработка Проекта организации дорожного движения (ПОДД) на дороги местного значения Менделеевского района	2018-2022	Местный бюджет	2365,2	-	-
4	Актуализация Проекта организации дорожного движения (ПОДД) на дороги местного значения Менделеевского района	2018-2032	Местный бюджет	1182,6	1182,6	2365,2
5	Проведения учета транспортных средств ручным способом (1 раз в год)	2018-2032	Местный бюджет	400,0	400,0	400,0
6	Проведение комплексных мероприятий по анализу дорожного движения (1 раз в 3 года)	2018-2032	Местный бюджет	480,0	480,0	240,0
3. Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения						
7	Обустройство УДС Менделеевского района информационными дорожными знаками	2018-2027	Региональный бюджет	360,0	960,0	-
		2018-2022	Местный бюджет	240,0	-	-

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7
8	Создание на официальном сайте Менделеевского района раздел, посвященный транспорту и дорогам	2018-2032	Местный бюджет	310,0	300,0	300,0
4. Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения						
9	Обустройство остановочных пунктов	2018-2022	Региональный бюджет	3780,0	-	-
		2018-2022	Местный бюджет	1910,0	-	-
5. Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков						
10	Строительство обхода с. Татарские Челны	2018-2022	Федеральный бюджет	633450,0	-	-
11	Строительство обхода с. Псеево	2028-2032	Региональный бюджет		-	113616,0
6. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах						
12	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д регионального значения	2018-2022	Региональный бюджет	480,0	-	-
13	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д местных значения	2018-2022	Региональный бюджет	220,0	-	-
7. Мероприятия по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)						
14	Строительство плоскостных парковок для временного хранения ТС	2018-2022	Местный бюджет	7455,4	-	-
		2018-2022	Внебюджетные источники	30949,1	-	-
8. Мероприятия по введению светофорного регулирования на пересечениях и примыканиях						
15	Введение светофорного регулирования на пересечении ул. Гассара и ул. Трудовая	2018-2022	Региональный бюджет	2000,0	-	-
9. Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями						
16	Строительство саморегулируемого кольцевого пересечения на перекрестке а/д М-7 «Волга» – Бизяки и ул. Фомина	2022-2027	Региональный бюджет	-	5945,7	-
9. Мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования						
17	Строительство тротуаров	2018-2027	Региональный бюджет	4200,0	5700,0	-
		2022-2027	Местный бюджет	-	4000,0	-
18	Строительство линий электроосвещения	2018-2032	Региональный бюджет	8800,0	7400,0	-
		2022-2027	Местный бюджет	-	4800,0	-

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7
19	Обустройство пешеходных переходов вблизи детских учебных заведений	2018-2022	Региональный бюджет	1380,0	-	-
		2018-2022	Местный бюджет	650,0	-	-
10. Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов						
20	Выделение на парковках мест для инвалидов с установкой знаков 6.4 «Место стоянки» совместно со знаком дополнительной информации 8.17 «Инвалиды»	2018-2022	Местный бюджет	175,0	-	-
21	Оснащение звуковыми средствами информирования регулируемых пешеходных переходы в г. Менделеевск	2018-2022	Местный бюджет	150,0	-	-

Эффективность реализации мероприятий по организации дорожного движения заключается в сохранении жизней участникам дорожного движения и предотвращения социально-экономического и демографического ущерба от дорожно-транспортных происшествий и их последствий. Эффективность мероприятий по организации дорожного движения определяется как интегральная оценка эффективности отдельных мероприятий, при этом их результативность оценивается исходя из соответствия достигнутых результатов поставленной цели и значениям целевых индикаторов и показателей мероприятий по организации дорожного движения.

Социально-экономическая эффективность реализации мероприятий по организации дорожного движения выражается качественными и количественными параметрами, характеризующими улучшение экономических и финансовых показателей, а также показателей, влияющих на улучшение демографической ситуации (уменьшение смертности, в том числе детской), снижение в результате реализации мероприятий социально-экономического ущерба от смертности населения.

Социально-экономический эффект от внедрения предлагаемых мероприятий для муниципального образования выражается в следующем:

- повышение комфорта и удобства поездок, уменьшение риска ДТП за счет улучшения качественных показателей сети дорог;
- экономия времени за счет увеличения средней скорости движения;
- снижение затрат на транспортные перевозки как для граждан, так и для предприятий и организаций муниципального района;
- обеспечение доступности и повышение качества оказания транспортных услуг при перевозке пассажиров автомобильным транспортом по регулярным маршрутам.

Оценка ожидаемого эффекта от внедрения мероприятий по ОДД приведена в таблице 15.

Таблица 15 – Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по ОДД

№ п.п.	Наименование	Цель	Социально-экономический эффект
1	Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий	Развитие автомобильных дорог общего пользования, формирование лучшей связности территории муниципального образования	Снижение времени в пути
2	Мероприятия 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	Совершенствование системы маршрутного ориентирования	Повышение качества обслуживания населения
3	Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения	Реализация комплекса мер по безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение времени в пути, Повышение качества обслуживания населения
4	Мероприятия по организации движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения	Развитие общественного транспорта муниципального образования, улучшение качества транспортных услуг, предоставляемых населению муниципального образования	Повышение качества обслуживания населения
5	Мероприятия по организации пропуска транзитных транспортных потоков	Развитие автомобильных дорог общего пользования и реализация комплекса мер по безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение времени в пути, снижение вероятности ДТП, снижение уровня негативного воздействия вредных выбросов от ТС на экологическую обстановку и здоровье населения
6	Мероприятия 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	Развитие автомобильных дорог общего пользования и реализация комплекса мер по безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение времени в пути, снижение вероятности ДТП с участием грузового транспорта, снижение уровня негативного воздействия вредных выбросов от ТС на экологическую обстановку и здоровье населения

Продолжение таблицы 15

№ п.п.	Наименование	Цель	Социально-экономический эффект
7	Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП
8	Мероприятия по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)	Организация мест для постоянного и временного хранения автотранспортных средств	Увеличение доступности объектов транспортной инфраструктуры, исключение дефицита парковочного пространства
9	Мероприятия по введению светофорного регулирования на пересечениях, примыканиях и участках дорог	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение времени в пути, снижение вероятности ДТП
10	Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП
11	Мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП с участием пешеходов
12	Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов	Повышение качества условий проживания населения муниципального образования за счет восстановления и развития объектов внешнего благоустройства и обеспечения экологического благополучия, повышение безопасности пешеходов	Повышение качества обслуживания населения, снижение вероятности ДТП с участием пешеходов
13	Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом	Развитие и сохранение автомобильных дорог общего пользования и реализация комплекса мер по безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Увеличение скорости движения, снижение времени в пути, снижение вероятности ДТП, снижение уровня негативного воздействия вредных выбросов от ТС на экологическую обстановку и здоровье населения

5 Формирование предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового, нормативно-технического, методического и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД на территории, в отношении которой осуществляется подготовка КСОДД, разрабатываются в целях обеспечения возможности реализации предлагаемых в составе КСОДД мероприятий

В целях обеспечения возможности реализации предлагаемых в составе КСОДД мероприятий на исследуемой территории, при необходимости разрабатываются предложения по институциональным преобразованиям, совершенствованию нормативного правового, нормативно-технического, методического и информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД.

Основанием для данной работы служат результаты проведенного в рамках выполнения первого этапа (модуля) настоящей КСОДД всестороннего анализа сложившейся ситуации по организации дорожного движения на территории муниципального образования Менделеевский муниципальный район Республики Татарстан.

Анализ организационной деятельности в сфере ОДД показал, что задачи деятельности по ОДД на территории Менделеевского района фактически решают органы местного самоуправления муниципального образования.

Действующая в Российской Федерации правовая база в сфере организации дорожного движения и смежных областях деятельности не позволяет четко распределить обязанности и ответственность субъектов организации дорожного движения на всех уровнях, установить их функциональные связи, координировать их деятельность, рационально планировать осуществление комплексных мероприятий в данной сфере. При этом нормотворчество на муниципальном уровне не предусматривается.

Система информационного обеспечения деятельности органов местного самоуправления Менделеевского района в сфере организации дорожного движения соответствует отечественным и зарубежным стандартам. Однако необходимо создать на официальном сайте Менделеевского района раздел, посвященный безопасности дорожного движения, транспорту и дорогам.

Разработка предложений по институциональным преобразованиям может быть обусловлена необходимостью количественно-качественных изменений социальных институтов жизнедеятельности населения муниципального образования Менделеевский муниципальный район, когда изменения нормативно-правовой базы не смогут оказать необходимого воздействия на совершенствование ОДД.

Институциональные изменения проявляются не на уровне изменения правил, а на уровне изменения институтов, функционирующих в данной среде и определяющих данную среду.

Социальный (или общественный) институт – это исторически сложившаяся или созданная целенаправленными усилиями форма организации совместной жизнедеятельности людей, осуществление которой диктуется необходимостью удовлетворения социальных, экономических, политических, культурных и иных потребностей общества в целом или его части. Институты характеризуются своими возможностями влиять на поведение людей посредством установленных правил.

В результате укрупненной оценки вариантов проектирования КСОДД предпочтение было отдано так называемому «стабилизационному» варианту. Реализация указанного сценария не предполагает каких-либо кардинальных изменений в системе сложившихся жизненных стереотипов населения Менделеевского района. Исходя из этого, отсутствуют объективные предпосылки институциональных преобразований в муниципальном образовании Менделеевский муниципальный район Республики Татарстан.

В рамках реализации настоящей Схемы не предполагается проведение

институциональных преобразований, структуры управления и взаимосвязей при осуществлении деятельности в сфере проектирования, строительства и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры. Нормативно-правовая база для КСОДД сформирована.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Постановление Правительства РФ от 28 сентября 2009 г. N 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации»
- 2 Республиканские нормативы градостроительного проектирования Республики Татарстан.
- 3 Шелков Ю.Д. Указания по организации приоритетного движения транспортных средств общего пользования М.: Транспорт, 1984 – 32 с
- 4 СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89. [Текст]. – Взамен СНиП 2.07.01-89*; введ. 2017-07-01. – М.: ФГБУ ЦНИИП Минстроя России, 2016.Шелков Ю.Д. Указания по организации приоритетного движения транспортных средств общего пользования М. Транспорт, 1984 – 32 с.
- 5 Dawn P. Guegan, Peter T. Martin and Wayne D. Cottrell.: Prioritizing Traffic Calming Projects Using the Analytic Hierarchy Process. Murray, Utah 2000.- 26p.
- 6 Пугачев И.Н., Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация и безопасность движения [Текст]. – Москва, 2009. – 176 с.
- 7 Кременец Ю.А., Печерский М.П., Афанасьев М.Б. Технические средства организации дорожного движения. М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. 279 с.
- 8 ОДМ 218.2.071-2016 Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог
- 9 Руководство по безопасности дорожного движения для водителей и специалистов. Безопасность пешеходов [Текст]. – М.: Издательство «Всемирная организация здравоохранения», 2013. – 115 с.
- 10ГОСТ Р 57145-2016. Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Правила применения. [Текст]. – Введ. 2017-06-01. – М.: Стандартиформ, 2016.
- 11Приказ Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс

России) от 17.03.2015 г. N 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках второго этапа проекта были разработаны мероприятия по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Менделеевского муниципального района Республики Татарстан. Набор мероприятий был сформулирован на основании результатов сбора документарных данных, проведения серии замеров и анализа полученных данных.

Прогнозная оценка эффективности реализации программы мероприятий показала, что при ее реализации достигается улучшение показателей транспортной доступности, снижение аварийности, создание велотранспортной и пешеходной инфраструктуры и устранение дефицита парковочного пространства, оптимизация дорожного движения.

В результате реализации мероприятий КСОДД будет достигнут следующий социально-экономический эффект:

- повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы;
- сокращение количества дорожно-транспортных происшествий и нанесенного материального ущерба;
- совершенствование и развитие опорной транспортной сети;
- повышение связности территории Менделеевского района;
- улучшение экологической ситуации;
- ограничение движения грузовых автомобилей на территории населенных пунктов района;
- обустройство 14 остановок общественного транспорта в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»;
- строительство тротуаров протяженностью 7,3 км;
- установка линий наружного электроосвещения протяженностью

5,25 км;

- устранение дефицита парковочного пространства.

Для реализации мероприятий программы необходимо финансирование в размере 1 085 551,8 тыс. руб.

Выявленные на 1 этапе настоящей КСОДД транспортные проблемы могут быть решены за счет реализации разработанной программы мероприятий.