

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НОВЫЙ ГРАД»**

**Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО-П-021-28082009**

**ЗАКАЗЧИК: Исполнительный комитет Мензелинского муниципального района РТ**

**ОТЧЕТ  
О РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ (КСОДД) В МЕНЗЕЛИНСКОМ  
МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**по теме:**

**Модуль 2. Разработка мероприятий в рамках комплексной схемы организации  
дорожного движения на территории Мензелинского муниципального района на  
прогнозные периоды  
(окончательный)**

**54/2018-КСОДД**

**Директор**

**М.Ф. Заляев**

**Главный инженер проекта**

**К.Г. Гвоздев**

**Казань 2018**

## РЕФЕРАТ

Отчет 95 с., 4 рис., 18 табл., 12 источников.

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

Объектом исследования является транспортная система Мензелинского муниципального района республики Татарстан.

Цель работы – разработка Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД), в частности, Программы взаимоувязанных мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети на территории Мензелинского 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 Мензелинского района;
- повышению качества оказания пассажирских перевозок;
- оптимизации парковочного пространства на территории Мензелинского 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.....	6
1 Подготовка принципиальных предложений и решений по основным мероприятиям КСОДД .....	8
2 Проведение укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования на основе разработки принципиальных предложений по основным мероприятиям КСОДД для каждого из таких вариантов .....	15
3 Формирование перечня мероприятий по КСОДД для предлагаемого варианта проектирования .....	16
3.1 Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий.....	16
3.2 Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых мероприятий по дорожно-мостовому строительству .....	19
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, установка детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения документации по ОДД, принципы формирования и ведения баз данных, условия 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 Организация 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 .....	41
3.12 Скоростной режим движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах .....	42
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 .....	52
3.16 Режим работы светофорного регулирования.....	52
3.17 Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями.....	54
3.18 Организация движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования .....	56
3.19 Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов .....	63
3.20 Обеспечение маршрутов безопасного движения детей к образовательным организациям .....	71
3.21 Организация велосипедного движения .....	74
3.22 Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом .....	74
3.23 Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.....	76
3.24 Размещение специализированных стоянок для задержанных транспортных средств.....	79
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 .....	80

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.....	88
Заключение .....	91
Список использованных источников .....	93

## 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 взаимоувязанных мероприятий, направленных на предупреждения заторовых ситуаций с учетом изменения транспортных потребностей Мензелинского 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 Мензелинского 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 Мензелинского района являются добыча нефти, пищевая промышленность и машиностроение. Мензелинский 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 в качестве главной стратегической цели социально-экономического развития Мензелинского района определено достижение высокого уровня социально-экономического развития, обеспечивающего благоприятные условия для жизни населения, развития и накопления человеческого капитала.

Основные направления развития Мензелинского 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 Мензелинском 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); 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 Мензелинского 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).

В основу концепции территориального планирования Мензелинского муниципального района положено представление о «территории», как определяющем факторе развития района в целом, в том числе его социально-экономической модели развития.

Схема территориального планирования Мензелинского района не выделяет сценариев социально-экономического развития муниципального образования. Приоритетными направлениями стратегического развития Мензелинского муниципального района являются интенсификация сельского хозяйства и переработки сельскохозяйственной продукции, развитие сферы услуг, производство пищевых продуктов, сельскохозяйственное машиностроение, инновационные подходы в нефтедобывающей промышленности.

На основании имеющегося ресурсного потенциала и сценария развития, в промышленном производстве Мензелинского муниципального района в дальнейшем продолжит развитие производства пищевых продуктов, ориентирующегося в значительной мере на спрос со стороны населения, как местного, так и населения других муниципальных образований.

Возможностью увеличения объемов производства пищевых продуктов и расширения рынков сбыта для предприятий Мензелинского муниципального района является выпуск продукции под брендами сетевых операторов розничной торговли, что позволит данным предприятиям получить выход на российский рынок.

В рамках развития Мензелинского 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 Мензелинского муниципального района можно выделить два варианта социально-экономического развития, на основании которых формируются варианты проектирования КСОДД: инерционный и стабилизационный.

*Инерционный вариант* развития Мензелинского 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 принцип 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 Мензелинского района выделяют в качестве насущных мероприятий строительство автомобильных дорог регионального или межмуниципального и местного значения общей протяженностью 37,42 км, что позволит увеличить протяженность автодорог данного типа на 4,74 %. Необходимо выполнить капитальный ремонт 30 км автомобильных дорог. Также в данном варианте планируется активное развитие пешеходной инфраструктуры и устройство линий наружного электроосвещения.

*Стабилизационный вариант* развития Мензелинского 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 в немалой степени препятствует технологическая отсталость многих предприятий. В связи с этим основная программа также предусматривает начало технической 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 Мензелинского района относят:

- 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 124,748 км дорог, что увеличит их общую протяженность на 15,82 %. Необходимо выполнить капитальный ремонт 75,8 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 таких вариантов

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

Таблица 1 – Результаты укрупненной оценки предлагаемых вариантов проектирования КСОДД

№ п/п	Показатель	Текущее состояние	Инерционный вариант	Стабилизационный вариант
1	Протяженность улиц и дорог, км	788,678	826,098	913,426
2	Плотность УДС, км/км <sup>2</sup>	0,41	0,43	0,48
3	Социальный риск	31,22	22,4	10,5
4	Протяженность проектируемых пешеходных дорожек и тротуаров, км	0,0	6,2	15,8
5	Протяженность реконструируемых пешеходных дорожек и тротуаров, км	0,0	4,6	15,2
6	Протяженность проектируемых линий наружного электроосвещения	0,0	7,2	17,63
7	Средняя скорость реализации корреспонденций на автомобильном транспорте, км/ч	50	52	53
8	Проектируемые машино-места для хранения ТС, единиц	0	450	1639

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 Мензелинского района как между собой, так и с территориями Республики Татарстан.

Стабилизационный вариант, в отличие от инерционного, предполагает развитие 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 Мензелинском районе, включая автомобильный и пешеходный, ожидается значительное снижение уровня социального риска с нынешних 14,01 до 7,8, 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 Мензелинского 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 Мензелинского района. В связи с чем запланировано строительство автомобильных дорог:

- «Мензелинск – Русский Каран – Тогашево» – Новый Такермен;
- «Мензелинск – Русский Каран – Тогашево» – Топасево;
- «М-7 «Волга»– Новая Александровка – Тулумбаево» – Старая Ашпала;
- Нижние Юшады – Каран-Азиково.

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

Общая протяженность проектируемых дорог составит 19,43 км. Параметры проектируемых дорог показаны в таблице 2.

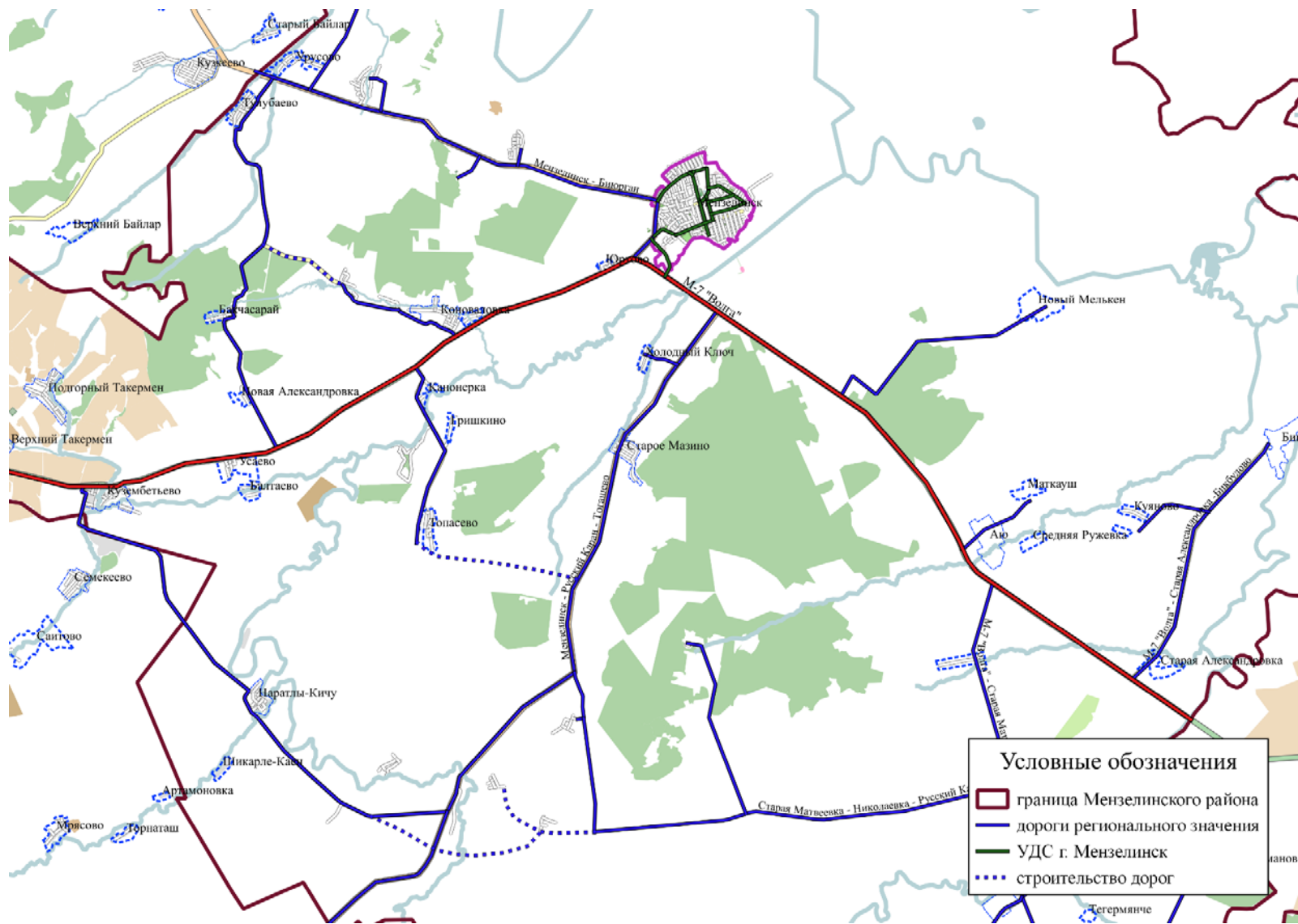


Рисунок 1 – Мероприятия по повышению связности дорожной сети Мензелинского района

Таблица 2 – Параметры проектируемых дорог

№ п/п	Мероприятие	Протяженность, км
1	Строительство а/д «Мензелинск – Русский Каран – Тогашево» – Новый Такермен	7,64
2	Строительство а/д Нижние Юшады – Каран-Азиково	2,29
3	Строительство а/д «Мензелинск – Русский Каран - Тогашево» - Топасево	6,5
4	Строительство а/д «М-7 «Волга»– Новая Александровка – Тулумбаево» – Старая Ашпала	3,0

Предложенные мероприятия позволят устранить перепробег и свяжут населенные пункты сельских поселений, а также повысят общую связность территории Мензелинского 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 Мензелинского района составляет дорога общего пользования федерального значения М-7 «Волга» (от Москвы через Владимир, Нижний Новгород, Казань до Уфы, подъезды к городам Владимир, Иваново, Чебоксары, Ижевск и Пермь) III технической категории и дороги регионального значения, имеющие IV категорию. Остальные дороги, входящие в дорожную сеть района, имеют IV и V категорию.

Перечень автомобильных дорог регионального значения, проходящих по территории Мензелинского 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 Мензелинск и не превышает 40 % от пропускной способности дорог.

Оценка транспортно-эксплуатационного состояния и потребительских свойств дорог Мензелинского 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 Мензелинского района имеет резерв пропускной способности, а планируемые 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. в Мензелинском районе не осуществляется светофорное регулирование и планируется установить только один светофорный объект, нет необходимости в проведении данного типа мероприятий.

3.5 Организация системы мониторинга дорожного движения, установка детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения документации по ОДД, принципы формирования и ведения баз данных, условия 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 Мензелинского 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 Мензелинского 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 натурных обследований



были выделены ключевые узлы проведения замеров интенсивности транспортных потоков. Результаты натурных обследований подтвердили актуальность выбранных точек замеров. В таблице 3 отражены рекомендуемые учетные пункты проведения замеров, определяющих параметры транспортных потоков. Пространственное расположение точек замеров интенсивности ТП отражено на рисунке 2.

Таблица 3 – Учетные пункты проведения замеров, определяющих параметры транспортных потоков

№ точки замеров	Наименование автомобильных дорог (улиц)
1	г. Мензелинск, пересечение ул. Северная и ул. Октябрьская
2	г. Мензелинск, пересечение ул. Северная и ул. Татарстан
3	г. Мензелинск, пересечение ул. Карла Маркса и ул. Ленина
4	г. Мензелинск, пересечение ул. Челнинский тракт и а/д М-7 «Волга»
5	г. Мензелинск, пересечение ул. Челнинский тракт и ул. Северная
6	г. Мензелинск, пересечение М-7 «Волга» и ул. Производственная
7	пересечение а/д М-7 «Волга» – Новая Александровка – Тулубаево и а/д от Старая Ашпала
8	пересечение а/д М-7 «Волга» – Новая Александровка – Тулубаево и а/д от Старая Ашпала
9	пересечение а/д Мензелинск – Русский Каран – Тогашево и а/д «Мензелинск – Русский Каран – Тогашево» – Кузембетьево
10	пересечение а/д М-7 «Волга» – Старая Матвеевка и а/д Старая Матвеевка – Николаевка – Русский Каран

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 4.

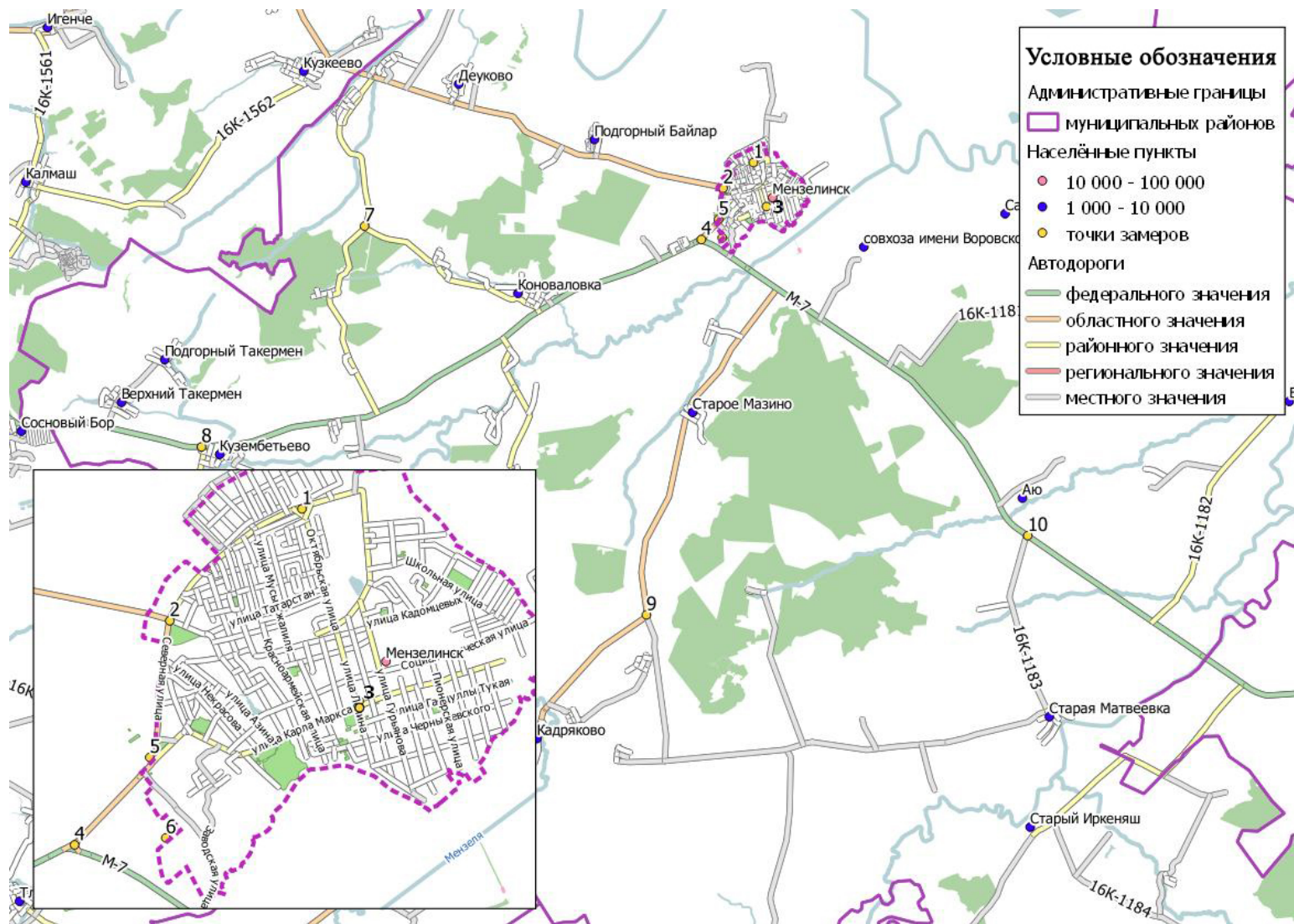


Рисунок 2 – Картограмма точек проведения замеров

Таблица 4 – 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 4 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 Мензелинского района: с 7:30 до 8:30 – утренний час пик, 17:00 до 18:00 – 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 Мензелинского 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 Мензелинского муниципального района предлагается запланировать следующие мероприятия:

- корректировку КСОДД ориентировочно в 2023 и 2028 годах;
- разработку ПОДД на дороги местного значения Мензелинского района протяженностью 495,7 км в течение 2018 – 2019 годов;
- корректировку ПОДД на дороги местного значения Мензелинского 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 более 40% информационных знаков от необходимого количества на УДС города Мензелинска и отсутствие порядка 30% информационных знаков на дорожной сети района.

При формировании перечня первоочередных объектов проведения мероприятия предлагается запланировать оснащение информационными ТСОДД улично-дорожную сеть города Мензелинска. Ориентировочно минимальный объем дорожных пересечений, нуждающихся в первоочередном обустройстве информационными знаками индивидуального проектирования, составляет 45-50 единиц. Также существует необходимость в дооснащении информационными ТСОДД дорожной сети района. Ориентировочно необходимый объем информационных знаков индивидуального проектирования составляет порядка 30 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 Мензелинского 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 Мензелинском 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 Мензелинском районе нет.

### 3.8 Организация 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 всем слоям 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 Мензелинском 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 Мензелинском районе представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень мероприятий по приведению остановочных пунктов в нормативное состояние в Мензелинском районе

№ п/п	Мероприятие	Остановка ОТ	Количество
1	Установка знака 5.16 «Место остановки автобуса или троллейбуса»	Майдан, Подгорный Байар(пр.), Подгорный Байар(обр.), Старое Мазино, Ятово (пр.), Ятово (обр.), Старый Иркеньяш, Кзыл Тюбьяк(пр.), Кзыл Тюбьяк(обр.)	9
2	Строительство остановочной площадки	Стадион (пр.), Стадион (обр.), Драмтеатр(пр.), Драмтеатр(обр.), Рынок(пр.), Рынок(обр.), РОВД(пр.), РОВД(обр.), Краеведческий музей(пр.), Краеведческий музей(обр.), Октябрьская ул., Посёлок Нефтяников, Октябрьская ул., д.34, ул. 50 лет Победы, Северная ул., ул. Кадомцевых, ул. Изыскателей, Старое Мазино	18
3	Строительство посадочной площадки	Старое Мазино	1
4	Установка автобусного павильона	Старое Мазино, Ятово (обр.), Кзыл Тюбьяк(обр.)	3
5	Устройство линий наружного электроосвещения	Ятово (пр.), Ятово (обр.), Старый Иркеньяш	3
6	Организация пешеходного перехода, совмещенного с остановочным пунктом	Октябрьская ул., Посёлок Нефтяников, Октябрьская ул. д.34, Северная ул., ул. Изыскателей, Старое Мазино	6

Примечания:

1. Параметры посадочных и остановочных площадок принимаются согласно Республиканским нормативам градостроительного проектирования Республики Татарстан 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 6.

Таблица 6 – 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»	9	0
2	Строительство остановочной площадки	1	17
3	Строительство посадочной площадки	1	0
4	Установка автобусного павильона	3	0
5	Устройство линий наружного электроосвещения	3	0
6	Организация пешеходного перехода, совмещенного с остановочным пунктом	1	5

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 [2].

Выделение улиц для исключительного проезда городского пассажирского транспорта организовывают 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 Мензелинского 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 Мензелинского 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.

В Мензелинском районе не выявлены населенные пункты с устойчивым движением транзитных транспортных средств. Интенсивность движения транспортных потоков также не велика. Поэтому проведение дополнительных мероприятий по организации пропуска транзитных транспортных средств не видится целесообразным.

**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 Мензелинского 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.

На дорожной сети района в основном присутствуют транспортные средства малой (около 70%) и большой (около 21%) грузоподъемности. Движение большегрузных транспортных средств в большей степени



наблюдается на автомобильной дороге федерального значения М-7 «Волга» и не создает существенных проблем для населенных пунктов района. Следовательно, отсутствует необходимость проведения дополнительных мероприятий по организации пропуска грузовых транспортных средств.

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 Мензелинского 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;

- временные 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 Мензелинском 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 [3] 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 Мензелинского 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 Мензелинском муниципальном районе по результатам 2016 года выявлено 1 место концентрации ДТП, на автомобильной дороге федерального значения М-7 Волга Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа (основное направление), на участке 1086+110 км по 1086+500 км (3 ДТП вида столкновение ТС). Однако причиной произошедших ДТП на данном участке является нарушение правил обгона и выезд на полосу встречного движения. При этом, нарушений скоростного режима не зафиксировано, поэтому понижение скоростного режима на данном участке не является эффективным способом повышения БДД.

Проведенный анализ показал, что у детских учреждений в г. Мензелинск на момент разработки КСОДД уже введено снижение максимального скоростного режима, однако у некоторых учреждений Мензелинского района режим установлен на недостаточном по продолжительности участке, у некоторых – не установлен. Таким образом необходимо реализовать данные мероприятия у 10 учреждений:

- МБОУ Подгорнобайларская основная общеобразовательная школа;
- МБДОУ Коноваловский детский сад Солнышко;
- МБДОУ Верхнетакерменский детский сад Шатлык;
- МБДОУ Кузембетьевский детский сад Берёзка;

- МБОУ Кузембетьевская средняя общеобразовательная школа им. Х. Хусаинова;

- МБДОУ Наратлы-Кичуский детский сад Сандугач;
- МБДОУ Ямаковский детский сад;
- МБДОУ Кадряковский детский сад;
- МБДОУ Николаевский детский сад Ромашка;
- МБОУ Калтаковская средняя 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 Мензелинского 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 Мензелинского 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 7.

Таблица 7 – Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств в Мензелинском муниципальном районе

№ п.п.	Наименование мероприятия	Объем работ
1	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д регионального или межмуниципального значения	1
2	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д местного значения	9

### 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 в г. Мензелинске составил 1325 единиц.

На рисунке 3 приведены районы г. Мензелинск, в которых необходимо организовать дополнительные места для постоянного хранения автомобилей.

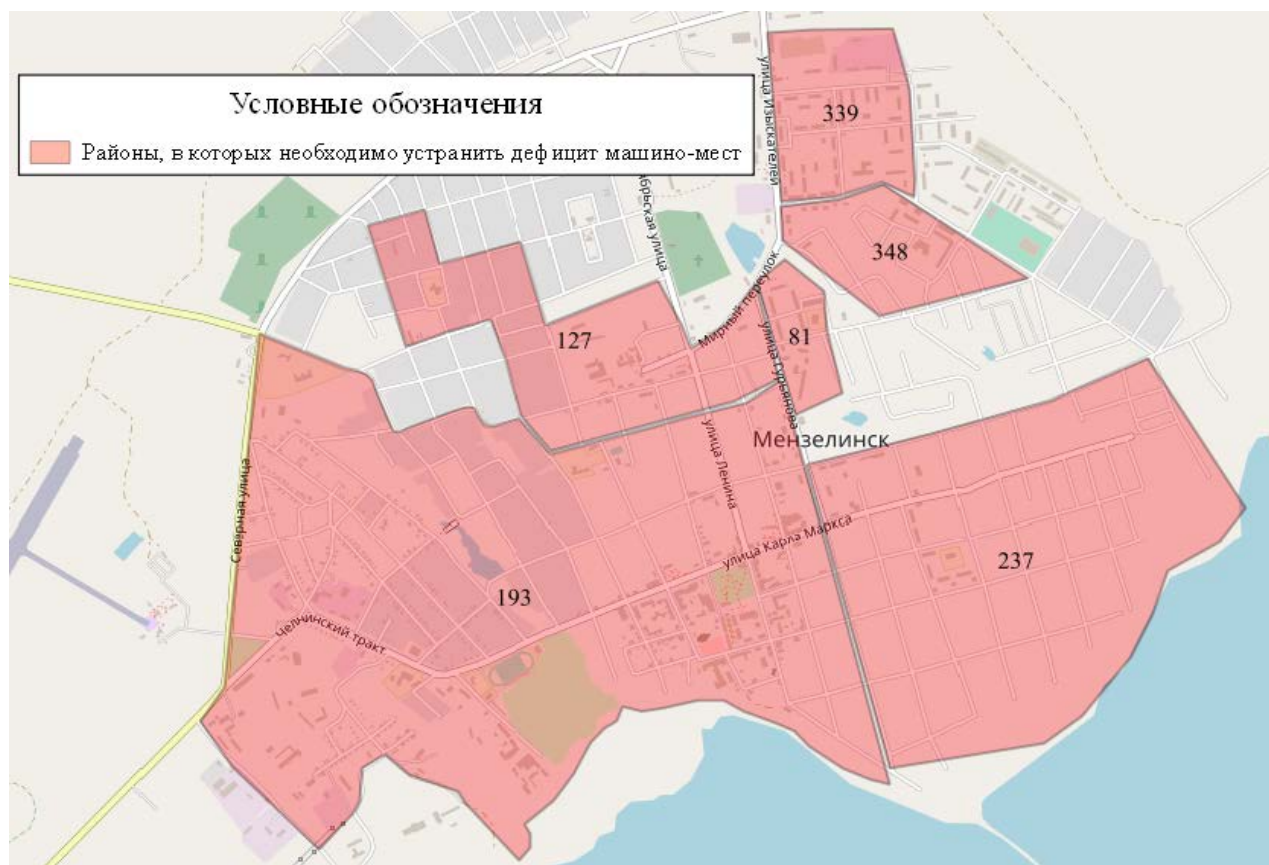


Рисунок 3 – Районы г. Мензелинска с дефицитом машино-мест



Дефицит парковочных мест для временного хранения выявлен у 13 объектов притяжения транспорта и составил – 314 машино-мест. В таблице 8 приведены объекты притяжения, у которых необходимо организовать дополнительные парковочные места для временного хранения ТС.

Таблица 8 – Объекты притяжения, у которых необходимо организовать дополнительные парковочные места

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Необходимое количество машино-мест
Объекты образования			
1	ГБОУ СПО «Мензелинский сельскохозяйственный техникум»	г. Мензелинск, ул. Чернышевского, д.14	18
2	ГАОУ СПО «Мензелинское медицинское училище»	г. Мензелинск, ул. К. Маркса, 44	9
Объекты культуры, спорта и досуга			
3	кинотеатр «Победа»	г. Мензелинск, ул.К.Маркса,65	51
4	Дом культуры	г. Мензелинск, ул.Ленина,40	40
5	кафе и гостиница «Одзун»	г. Мензелинск, ул. Челнинский тракт,39	39
6	кафе «Оазис»	г. Мензелинск, ул.Коммунистическая,13	33
7	кафе «Медведь»	г. Мензелинск, ул.Чернышевского,26	24
8	кафе «Мензеля»	г. Мензелинск, ул.К.Маркса,4	19
9	Кафе	г. Мензелинск, ул. Изыскателей, 2/14	41
Учреждения здравоохранения и социального профиля			
10	ГУАЗ «Мензелинская ЦРБ»	г. Мензелинск, улица Гурьянова, 98А	11
Объекты торговли			
11	ТЦ «ПАЛИТРА»	г. Мензелинск, улица Габдуллы Тукая, 20	9
12	Торговый центр	г. Мензелинск, Коммунистическая улица, 10А	8
Объекты промышленности			
13	Филиал ОАО «ВАМИН Татарстан» «Мензелинский маслодельно-сыродельный комбинат»	г. Мензелинск, ул. Зои Космодемьянской, 3	12
Всего:			314

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 [4], 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.

Размещение ТС вдоль участков УДС позволяет более рациональным образом использовать придворовые территории, организовывая детские площадки, места общественного интереса, размещая зеленые насаждения.

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 [5].

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 Мензелинском 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 Мензелинском районе выявлена необходимость введения регулирования пересечениях ул. Карла Маркса и ул. Ленина и а/д М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа и а/д объезд г. Мензелинск. Однако с учетом геометрических параметров пересечения и ряда преимуществ кругового движения перед светофорным регулированием, в частности с точки зрения большей безопасности дорожного движения и пропускной способности пересечения, предлагается организация саморегулируемого кольцевого пересечения на перекрестке а/д М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа и а/д объезд г. Мензелинск. Данное мероприятие подробнее описано в пункте 3.17 данной НИР.

Таким образом, требуется введение светофорного регулирования транспортных и пешеходных потоков на пересечении ул. Карла Маркса и ул. Ленина согласно действующим нормативным требованиям [6].

### 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 анализа транспортных 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. Карла Маркса и ул. Ленина 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 Мензелинского 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» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа и а/д объезд г. Мензелинск 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 45 м, диаметр центрального островка – 31 м и ширина полосы движения 7 м. Объем работ для строительства данного кольцевого пересечения подразумевает асфальтирование проезжей части площадью 836 м<sup>2</sup>, а также строительство центрального островка.

В таблице 9 представлен полный перечень мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями.

Таблицы 9 – Перечень мероприятий по устранению помех движению и факторов опасности

№ п/п	Наименование мероприятия	Параметры
1	Асфальтирование проезжей части на пересечении	836 м <sup>2</sup>
2	Строительство центрального островка на пересечении	754 м <sup>2</sup>

### 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 была выявлена высокая доля отсутствия тротуаров и тротуаров, не соответствующих нормативным требованиям.

В целях эффективной организации пешеходного движения необходимо провести ряд следующих мероприятий, направленных как на увеличение безопасности движения пешеходов, так и на общее улучшение условий движения пешеходов. Мероприятия по строительству и реконструкции тротуаров в городе Мензелинске представлены в таблице 10, мероприятия по строительству тротуаров и линий наружного электроосвещения в Мензелинском районе – 11.

Таблица 10 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тротуаров в городе Мензелинск

№ п/п	Наименование улицы	Протяженность <*>, м	Устройство тротуаров	Мероприятие	Ширина пешеходной части тротуара, м
1	2	3	4	5	6
1	Челнинский тракт	1000	с двух сторон	реконструкция	2,25
2	ул. К. Маркса(до пересечения с ул. Ленина)	2300	с двух сторон	реконструкция	2,25
3	ул.К.Маркса (после пересечения с ул. Ленина)	3000	с двух сторон	реконструкция/строительство	1,5
4	ул. М. Джалиля (от К. Маркса)	600	с двух сторон	реконструкция	2,25
5	ул. Гурьянова(от ул. Джалиля до ул. Гурьева)	1100	с двух сторон	реконструкция	2,25

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4	5	6
6	ул. Ленина(от ул. Чернышевского до ул. Октябрьской)	2200	с двух сторон	реконструкция	2,25
7	ул. Октябрьская	2000	с двух сторон	реконструкция	2,25
8	ул. Гурьянова	2500	с двух с трон	реконструкция/строительство	2,25
9	ул. Социалистическая (от ул. Гурьянова)	2600	с двух с трон	реконструкция/строительство	2,25
10	ул. Кадомцевых	1900	с двух с трон	реконструкция/строительство	2,25
11	ул. Школьная	2000	с двух с трон	реконструкция/строительство	2,25
<*> Общая протяженность тротуаров при двустороннем проектировании.					

Таблица 11 – Перечень мероприятий по строительству тротуаров и линий электроосвещения

№ п/п	Наименование улицы/дороги	Населенный пункт	Протяженность тротуаров<*>, км	Ширина тротуаров, м	Протяженность линий электроосвещения, км
1	«Мензелинск - Биюрган» - Гулюково	Гулюково	1200	1,5	800
2	М-7 «Волга» - Верхний Такермен	Верхний Такермен	2000	1,5	1200
3	М-7 «Волга» - Коноваловка	Подгорный Такермен	3000	1,5	1700
4	Старая Матвеевка - Николаевка - Русский Каран	Николаевка	2400	1,5	1400
5	УДС поселения	Старый Иркеняш	1200	1,5	800
<*> Общая протяженность тротуаров при двустороннем проектировании.					

Для повышения безопасности пешеходного движения на территориях жилой застройки города Мензелинск предлагается формирование жилых зон. Территория формирования жилых зон в городе Мензелинск представлена на рисунке 4.

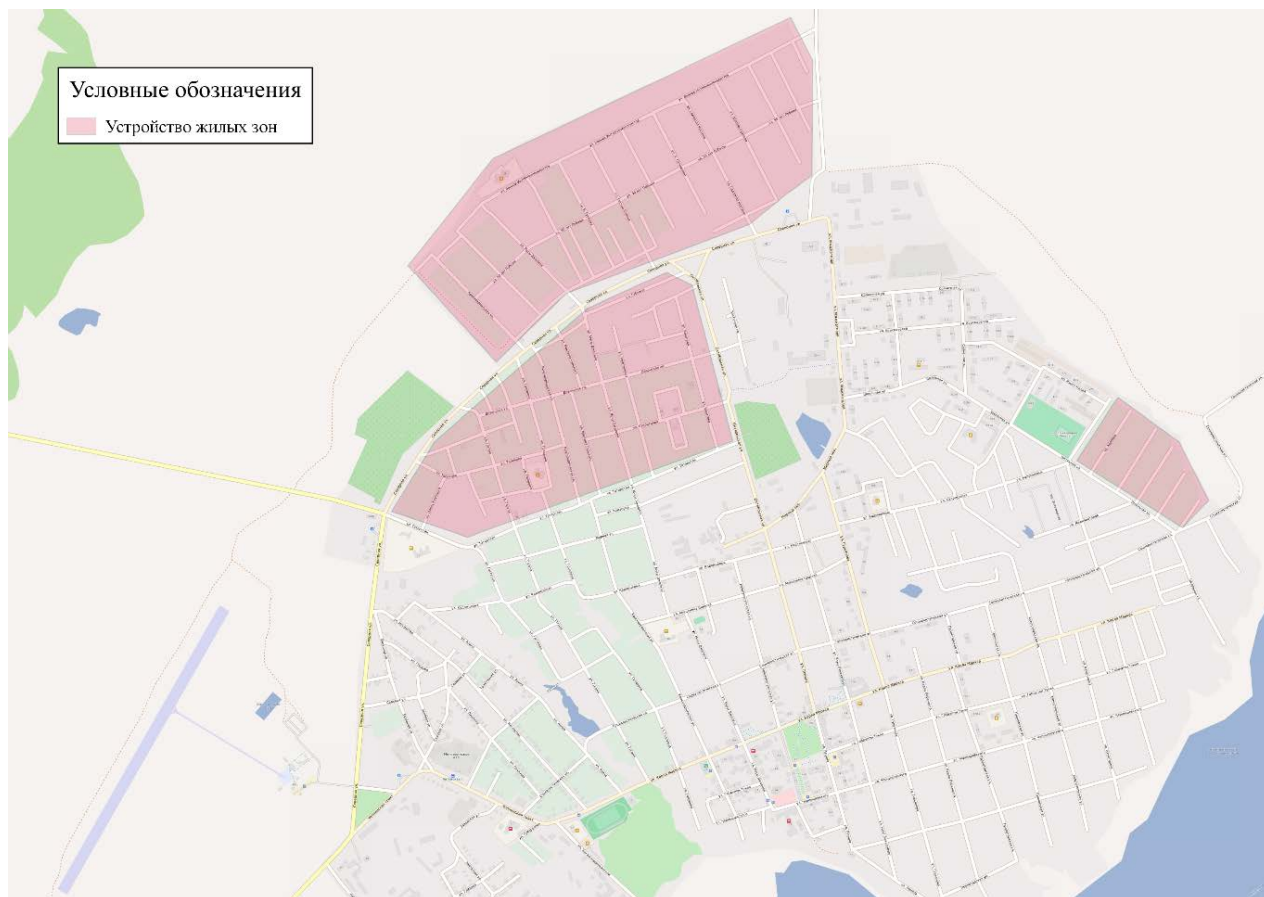


Рисунок 4 – Территория формирования жилых зон в городе Мензелинск

Предлагается формирование 3 жилых зон в большей степени в зонах малоэтажной индивидуальной застройки. Формирование первой жилой зоны реализуется вдоль улиц Северной, Татарстана и Октябрьской, второй – улиц Северной и Воинов-Интернационалистов, третьей – улиц Кадомцевых, Школьной и Социалистической. Для реализации данного мероприятия необходимо произвести установку дорожных знаков 5.21 «Жилая зона» и 5.22 «Конец жилой зоны» на всех примыканиях улиц формируемой жилой зоны к улицам, вдоль которых происходит формирование. Количество дорожных знаков, необходимы для реализации предложенных мероприятий, представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Количество дорожных знаков для формирования жилых зон

Формируемая зона	Количество дорожных знаков 5.21 «Жилая зона»	Количество дорожных знаков 5.22 «Конец жилой зоны»
1	21	21
2	8	8
3	7	7

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 13.

Таблица 13 – Обустройство пешеходных переходов вблизи детских учебных заведений

№ п/п	Наименование ДОУ	Принадлежность а/д	Кол-во знаков 5.19	Устройство ИДН, шт	Пешеходное ограждение, м	Установка светофоров Т7, шт	Знаки 1.23 «Дети»
1	МБДОУ Подгорнобайларский детский сад Кояшкай	местного значения	4	2	200	2	2
2	МБОУ Подгорнобайларская основная общеобразовательная школа	местного значения	4	2	200	2	2
3	МБДОУ Коноваловский детский сад Солнышко	местного значения	4	2	200	2	2
4	МБДОУ Верхнетакерменский детский сад Шатлык	местного значения	4	2	200	2	2
5	МБДОУ Кузембетьевский детский сад Берёзка	местного значения	4	2	200	2	2
6	МБОУ Кузембетьевская средняя общеобразовательная школа им. Х. Хусаинова	местного значения	4	2	200	2	2
7	МБДОУ Наратлы-Кичуский детский сад Сандугач	местного значения	4	2	200	2	2
8	МБДОУ Ямаковский детский сад Салават купере	местного значения	4	2	200	2	2
9	МБДОУ Кадряковский детский сад	местного значения	4	2	200	2	2
10	МБДОУ Николаевский детский сад Ромашка	местного значения	4	2	200	2	2
11	МБДОУ Староматвеевский детский сад Омет	местного значения	4	2	200	2	2
12	МБДОУ Калтаковский детский сад Ромашка	местного значения	4	2	200	2	2
13	МБОУ Калтаковская средняя общеобразовательная школа	местного значения	4	2	200	2	2

В таблице 14 представлена сводная ведомость мероприятий по развитию пешеходного движения.

Таблица 14 – 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	м	8600	7200
2	Реконструкция тротуаров	м	0	15200
3	Строительство линий электроосвещения	км	14,56	3,07
4	Организация пешеходных переходов	кол-во	0	13
5	Оборудование пешеходных переходов, в том числе:	кол-во	-	13
5.1	Установка знаков 1.23 «Дети» на щитах со световозвращающей флуоресцентной пленкой желто- зеленого цвета	шт	-	26
5.2	Установка искусственных дорожных неровностей	шт	-	26
5.3	Установка светофора типа Т.7	шт	0	26
5.4	Установка ограждения перильного типа	м	-	2600
5	Установка знаков 5.21 «Жилая зона»/ «Конец жилой зоны»	шт	-	72

### 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 15 представлены наиболее значимые места притяжения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Мензелинского района.

Таблица 15 – Наиболее значимые места притяжения инвалидов и других маломобильных групп населения на территории Мензелинского района

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение
1	2	3
1	Никольский кафедральный собор	г. Мензелинск, ул. Мусы Джалиля, д. 14
2	Церковь Казанской Богородицы	г. Мензелинск, ул. Октябрьская, д. 8
3	Соборная мечеть г. Мензелинска	г. Мензелинск, ул. Ленина, д. 61
4	Мечеть, 1902 г.	с. Дусай Кичу
5	Мемориальный музей Мусы Джалиля	г. Мензелинск, ул. М.Джалиля, д. 18
6	МУ «Краеведческий музей»	г. Мензелинск, ул. Карла Маркса, д. 46
7	Мензелинский государственный татарский драматический театр им. Сабира Амутбаева	г. Мензелинск, ул. Мусы Джалиля, д. 19
8	Кинотеатр Победа	г. Мензелинск, ул. Карла Маркса, д. 65
9	Центральная библиотека	г. Мензелинск, ул. Коммунистическая, д. 13

Продолжение таблицы 15

1	2	3
10	Центральная детская библиотека	г. Мензелинск, ул. К.Маркса, д. 46
11	МУК «Районный дворец культуры»	г. Мензелинск, ул. Ленина, д. 69
12	МБУ ДО «Детская школа искусств»	г. Мензелинск, ул. К.Маркса, д. 46
13	ГАУЗ «Мензелинская центральная районная больница»	г. Мензелинск, ул. Гурьянова, д. 98/6
14	Дом Торговли	г. Мензелинск, ул. Коммунистическая, д. 10
15	Торговый центр	г. Мензелинск, ул. Коммунистическая, д. 10А
16	Торговый центр	г. Мензелинск, ул. Коммунистическая, д. 11
17	ТЦ Палитра	г. Мензелинск, ул. Габдуллы Тукая, д. 20
18	ТЦ Купец	г. Мензелинск, ул. Ленина, д. 74
19	Магазин «Эльдорадо»	г. Мензелинск, ул. Чернышевского, д. 21А
20	Магазин «Тэмле»	г. Мензелинск, ул. Ленина, д. 69
21	Универсам «Магнит»	г. Мензелинск, ул. Изыскателей, д. 3/30
22	Супермаркет «Пятерочка»	г. Мензелинск, ул. Гурьянова, д. 81г
23	Супермаркет «Пятерочка»	г. Мензелинск, ул. Красноармейская, д. 25
24	Супермаркет «Пятерочка»	г. Мензелинск, ул. Челнинский Тракт, д. 8
25	Супермаркет «Пятерочка»	г. Мензелинск, ул. Изыскателей, д. 1/43
26	Магазин продуктов «Челны-хлеб»	г. Мензелинск, ул. Изыскателей, д. 3/19В
27	Универсам FIX PRICE	г. Мензелинск, ул. Чернышевского, д. 21
28	Строительный рынок «Квадрат»	г. Мензелинск, ул. Челнинский тракт, д. 19
29	Магазин Бристоль	г. Мензелинск, ул. Карла Маркса, д. 43
30	Продуктовый магазин	с. Кузембетьево, ул. Советская, д. 78
31	Продуктовый магазин	д. Ямаково
32	Магазин продуктов	пос. Усаево

Продолжение таблицы 15

1	2	3
33	Исполнительный комитет Мензелинского муниципального района	г. Мензелинск, ул. Ленина, д. 80
34	Совет и исполнительный комитет города Мензелинск	г. Мензелинск, ул. Ленина, д. 80
35	Совет и исполнительный комитет Атряклинского сельского поселения	д. Атрякле, ул. Лесная, д. 1.
36	Совет и исполнительный комитет Аюского сельского поселения	с. Аю, ул. Центральная, д. 53
37	Совет и исполнительный комитет Бикбуловского сельского поселения	д. Бикбулово, ул. Ленина, д. 54
38	Совет и исполнительный комитет Верхнетакерменского сельского поселения	с. Верхний Такермен, ул. М. Джалиля, д. 2
39	Совет и исполнительный комитет им. Воровского сельского поселения	пос. совхоза имени Воровского, ул. Центральная, д. 26
40	Совет и исполнительный комитет Иркеняшского сельского поселения	д. Старый Иркеняш, ул. Иманле, д. 20
41	Совет и исполнительный комитет Кадряковского сельского поселения	с. Кадряково, ул. Кирова, д. 31
42	Совет и исполнительный комитет Коноваловского сельского поселения	с. Коноваловка, ул. Центральная, д. 5
43	Совет и исполнительный комитет Кузембетьевского сельского поселения	с. Кузембетьево, ул. Мирная, д. 72
44	Совет и исполнительный комитет Наратлы-Кичуского сельского поселения	с. Наратлы-Кичу, ул. Центральная, д. 2
45	Совет и исполнительный комитет Николаевского сельского поселения	с. Николаевка, ул. Зеленая, д. 7
46	Совет и исполнительный комитет Новомазинского сельского поселения	с. Новое Мазино, ул. Центральная, д. 2
47	Совет и исполнительный комитет Новомелькенского сельского поселения	с. Новый Мелькен, ул. Школьная, д. 17

Продолжение таблицы 15

1	2	3
48	Совет и исполнительный комитет Подгорно-Байларского сельского поселения	с. Подгорный Байлар, ул. Центральная, д. 14А
49	Совет и исполнительный комитет Старомазинского сельского поселения	с. Старое Мазино, ул. Ленина, д. 30
50	Совет и исполнительный комитет Староматвеевского сельского поселения	с. Старая Матвеевка, ул. Советская, д. 16
51	Совет и исполнительный комитет Урусовского сельского поселения	д. Урусово, ул. Дружбы, д. 42
52	Совет и исполнительный комитет Юртовского сельского поселения	п. Юртово, ул. Солнечная, д. 2
53	Совет и исполнительный комитет Юшадинского сельского поселения	с. Верхние Юшады, ул. Новая, д. 2

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 и (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 для реализации данных мероприятий требуется установить не менее 20 пандусов по ул. Ленина, Мусы Джалиля, Карла Маркса, Гурьянова в г. Мензелинск.

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 Мензелинского 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-место 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. Мензелинск необходимо выделить места для инвалидов на 10 организованных парковках.

В таблице 16 приведены мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов.

Таблица 16 – мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов в Мензелинском районе

№ п.п.	Мероприятие	Мощность
1	Оснащение пандусами тротуаров и пешеходных переходов по ул. Ленина, Мусы Джалиля, Карла Маркса, Гурьянова в г. Мензелинск	20
2	Выделение на парковках мест для инвалидов с установкой знаков 6.4 «Место стоянки» совместно со знаком дополнительной информации 8.17 «Инвалиды»	10

### 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 к 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 крупных населенных пунктов района (г. Мензелинск). 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 Мензелинского 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 при самом интенсивном движении или 1000 единиц в сутки [10]. В Мензелинском 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» Москва – Нижний Новгород – Казань – Уфа. Протяженность участка реконструкции в пределах района составит 56,182 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 Мензелинского 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 видеofиксации нарушений правил дорожного движения

Исходными данными для организации мероприятий по расстановке средств фото- и видеofиксации 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 [11]:

- 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 причин и условий возникновения ДТП на дорожной сети Мензелинского района участок а/д «М-7 Волга Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа (основное направление)» 1086+110 – 1086+500 является местом концентрации ДТП. Во всех трех произошедших на этом участке в 2016 г. ДТП было зафиксировано нарушение ПДД «выезд на полосу встречного движения» и «нарушение правил обгона». Подобные нарушения также стали причиной ДТП на 1074, 1078, 1088, 1090, 1103, 1107, 1114 километрах данной автомобильной дороги в 2017 г.

Таким образом для существенного повышения БДД на автомобильной дороге федерального значения М-7 «Волга» в границах Мензелинского муниципального района рекомендуется установка не менее трех систем фотовидеофиксации нарушений, осуществляющих контроль расположения ТС на проезжей части (комплексы «Стрелка СТ-01», «Автоураган» и подобные).

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 Мензелинского 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. Мензелинск.

Прогноз развития транспортной ситуации в Мензелинском 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 Мензелинского 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 и 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) [12], 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 строительного-монтажных работ;
- технико-экономические показатели проекта.

В краткосрочной перспективе (до 2019 г.) планируется разработка ПОДД на дороги местного значения Мензелинского района протяженностью 495,7 км.

Указанная Программа мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Мензелинского района приведена в таблице 17.

Оценка требуемых объемов финансирования проведена на основании аналогичных мероприятий и с учетом уровня инфляции.

Таблица 17 – Программа мероприятий по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Мензелинского 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	245169,0	485222,7	551072,9
			Федеральный бюджет	10384,3	4000,0	-
			Региональный бюджет	154870,0	408740,0	476520,0
			Местный бюджет	75513,6	76482,7	74552,9
			Внебюджетные источники	14785,4	-	-
1	2	3	4	5	6	7
1. Мероприятия по обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий						
1	Строительство а/д «Мензелинск – Русский Каран – Тогашево» – Новый Такермен	2023-2027	Региональный бюджет	-	366720,0	-
2	Строительство а/д Нижние Юшады – Каран-Азиково	2018-2022	Региональный бюджет	109920,0	-	-
3	Строительство а/д «Мензелинск – Русский Каран- Тогашево» - Топасево	2028-2032	Региональный бюджет	-	-	312000,0
4	Строительство а/д «М-7 «Волга»– Новая Александровка – Тулумбаево» – Старая Ашпала	2028-2032	Региональный бюджет	-	-	144000,0
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						
5	Актуализация Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД) Мензелинского муниципального района	2018-2032	Местный бюджет	-	1000,0	1000,0
6	Разработка Проекта организации дорожного движения (ПОДД) на дороги местного значения Мензелинского района	2018-2022	Местный бюджет	5948,4	-	-
7	Актуализация Проекта организации дорожного движения (ПОДД) на дороги местного значения Мензелинского района	2018-2032	Местный бюджет	2974,2	2974,2	5948,4
8	Проведения учета транспортных средств ручным способом (1 раз в год)	2018-2032	Местный бюджет	500,0	500,0	500,0
9	Проведение комплексных мероприятий по анализу дорожного движения (1 раз в 3 года)	2018-2032	Местный бюджет	600,0	600,0	300,0

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6	7
3. Мероприятия по совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения						
10	Обустройство УДС Мензелинского района информационными дорожными знаками	2018-2032	Региональный бюджет	1200,0	-	-
		2018-2032	Местный бюджет	2000,0	-	-
11	Создание на официальном сайте Мензелинского 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						
12	Обустройство остановочных пунктов	2018-2022	Региональный бюджет	1670,0	-	-
		2018-2022	Местный бюджет	840,0	-	-
5. Мероприятия по скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах						
13	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д регионального значения	2018-2022	Региональный бюджет	60,0	-	-
14	Введение ограничения скоростного режима на участках а/д местного значения	2018-2022	Местный бюджет	540,0	-	-
6. Мероприятия по формированию единого парковочного пространства (размещение гаражей, стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений)						
15	Строительство плоскостных парковок для постоянного хранения ТС	2018-2032	Местный бюджет	16602,3	33204,5	33204,5
16	Строительство плоскостных парковок для временного хранения ТС	2018-2022	Местный бюджет	4886,7	-	-
		2018-2022	Внебюджетные источники	14785,4	-	-
7. Мероприятия по введению светофорного регулирования на пересечениях и примыканиях						
17	Введение светофорного регулирования транспортных и пешеходных потоков на пересечении ул. Карла Маркса и ул. Ленина	2018-2022	Местный бюджет	2000,0	-	-
8. Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями						
18	Строительство саморегулируемого кольцевого пересечения на перекрестке а/д М-7 «Волга» Москва – Владимир – Нижний Новгород – Казань – Уфа и а/д Обьезд г. Мензелинск	2018-2022	Федеральный бюджет	8384,3	-	-
9. Мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования						
19	Строительство тротуаров	2018-2027	Региональный бюджет	12900,0	12900,0	-
		2018-2027	Местный бюджет	7560,0	7560,0	12780,0

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6	7
20	Реконструкция тротуаров	2018-2032	Местный бюджет	10260,0	20520,0	20520,0
21	Строительство линий электроосвещения	2018-2027	Региональный бюджет	29120,0	29120,0	-
		2018-2027	Местный бюджет	2456,0	9824,0	-
22	Организация пешеходных переходов	2018-2022	Местный бюджет	1300,0	-	-
23	Обустройство пешеходных переходов вблизи детских учебных заведений	2018-2022	Местный бюджет	11570,0	-	-
24	Формирование жилых зон	2018-2022	Местный бюджет	1800,0	-	-
10. Мероприятия по обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов						
25	Оснащение пандусами тротуаров и пешеходных переходов по ул. Ленина, Мусы Джалиля, Карла Маркса, Гурьянова в г. Мензелинск	2018-2022	Местный бюджет	3016,0	-	-
26	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	350,0	-	-
11. Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения						
27	Установка камеры фотовидеофиксации нарушений наряду с ограничением скоростного режима на а/д М-7 «Волга»	2018-2027	Федеральный бюджет	2000,0	4000,0	-

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 18.

Таблица 18 – 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 скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП
6	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
7	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
8	Устранение помех движению и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП
9	Мероприятия по организации движения пешеходов, включая размещение и обустройство пешеходных	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП с участием пешеходов

Продолжение таблицы 18

№ п.п.	Наименование	Цель	Социально-экономический эффект
	переходов, формирование пешеходных и жилых зон на территории муниципального образования		
10	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
11	Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории муниципального образования	Снижение вероятности ДТП

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 Мензелинский муниципальный район Республики Татарстан.

Анализ организационной деятельности в сфере ОДД показал, что задачи деятельности по ОДД на территории Мензелинского 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 Мензелинского района в сфере организации дорожного движения соответствует отечественным и зарубежным стандартам. Однако необходимо создать на официальном сайте Мензелинского 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 Мензелинский 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 Мензелинского района. Исходя из этого, отсутствуют объективные предпосылки институциональных преобразований в муниципальном образовании Мензелинский 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.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках второго этапа проекта были разработаны мероприятия по развитию транспортной системы и оптимизации схемы организации дорожного движения на территории Мензелинского 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 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 Мензелинского района;
- улучшение экологической ситуации;
- ограничение движения грузовых автомобилей на территории населенных пунктов района;
- обустройство 18 остановок общественного транспорта в соответствии с ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования»;
- строительство тротуаров протяженностью 16,3 км;
- установка линий наружного электроосвещения протяженностью

17,63 км;

- устранение дефицита парковочного пространства.

Для реализации мероприятий программы необходимо финансирование в размере 1281464,6 тыс. руб.

Выявленные на 1 этапе настоящей КСОДД транспортные проблемы могут быть решены за счет реализации разработанной программы мероприятий.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Постановление Правительства РФ от 28 сентября 2009 г. N 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации»
- 2 Шелков Ю.Д. Указания по организации приоритетного движения транспортных средств общего пользования М.: Транспорт, 1984 – 32 с
- 3 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.
- 4 Dawn P. Guegan, Peter T. Martin and Wayne D. Cottrell.: Prioritizing Traffic Calming Projects Using the Analytic Hierarchy Process. Murray, Utah 2000.- 26p.
- 5 Пугачев И.Н., Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация и безопасность движения [Текст]. – Москва, 2009. – 176 с.
- 6 ГОСТ Р 52289-2004 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств
- 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 руководителей и специалистов. Безопасность пешеходов [Текст]. – М.: Издательство «Всемирная организация здравоохранения», 2013. – 115 с.
- 10 Республиканские нормативы градостроительного проектирования Республики Татарстан.
- 11 ГОСТ 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.

12Приказ Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 17.03.2015 г. N 43 «Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения».