



ИНТЕЛТРАНС
Г Р У П П А К О М П А Н И Й

**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА
ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**ГОРОД БАЛАШОВ
САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

**ТОМ 1
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА
ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

ТОМОВ 3

Самара

2020





ИНТЕЛТРАНС
Г Р У П П А К О М П А Н И Й

Проектировщик

ООО «НПЦ «ИТС»

Генеральный директор, д.т.н., профессор

_____ Михеева Т. И.

30.11.2020

**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА
ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

**ГОРОД БАЛАШОВ
САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

УТВЕРЖДЕНА

Председатель комитета по жилищно-коммунальному хозяйству
администрации Балашовского муниципального района

_____ / Несмеянов Н.Н. /

ФИО, дата

СОГЛАСОВАНА

Заместитель начальника отдела
регионального государственного дорожного надзора
Министерства транспорта Саратовской области

_____ / Щербаков И.В. /

ФИО, дата

**Самара
2020**



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

СОГЛАСОВАНО

№ п/п	Дата согла- сования	Наименование согласующего органа или организации	Заключение согласующего органа или организации	Должность, фамилия, имя и отчество согласующего	Подпись, печать



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель,
доктор техн. наук,
профессор

Т.И. Михеева
13.11.2020

Научный консультант,
канд. техн. наук,
доцент

С.В. Михеев
13.11.2020

Исполнители:

Ведущий разработчик,
аспирант Самарского универ-
ситета по направлению
09.06.01 Информатика и вы-
числительная техника

Е.В. Чекина
13.11.2020

Разработчик,
бакалавр по направлению под-
готовки 23.03.01 Технология
транспортных процессов

О.В. Дмитроченко
13.11.2020

Разработчик,
бакалавр по направлению под-
готовки 23.03.01 Технология
транспортных процессов

К.Ю. Приказчикова
13.11.2020

Нормоконтролёр,
аспирант Самарского универ-
ситета по направлению
09.06.01 Информатика и вы-
числительная техника

Н.А. Остроглазов
13.11.2020



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
ЗАДАНИЕ	20
1. ПАСПОРТ КСОДД	31
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	34
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	34
2.1. Анализ положения города Балашов в структуре пространственной организации Российской Федерации, а также положения в структуре пространственной организации области	34
2.2. Результаты анализа имеющихся документов	43
2.2.1. Результаты анализа документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации	43
2.2.2. Результаты анализа планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований	48
2.2.3. Результаты анализа документов долгосрочных целевых программ	50
2.2.4. Результаты анализа программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа	50
2.2.5. Результаты анализа материалов инженерных изысканий	52
2.3. Оценка социально-экономической деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность	53
2.4. Оценка сети дорог	61
2.4.1. Оценка и анализ показателей качества содержания дорог	61
2.4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории	64
2.5. Оценка существующей организации движения	65
2.5.1. Организация движения ТС общего пользования	66
2.5.2. Организация движения грузовых ТС	72
2.5.3. Организация движения пешеходов	75
2.5.4. Организация движения велосипедистов	77
2.6. Оценка организации парковочного пространства	81
2.6.1. Виды парковок	81
2.6.2. Количество парковочных мест	83
2.6.3. Назначение парковочных мест	84
2.6.4. Обеспеченность парковочными местами	86
2.6.5. Заполняемость парковочных мест	87
2.7. Эксплуатационное состояние технических средств организации дорожного движения	87
2.8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации	87
2.9. Оценка и анализ параметров	88
2.9.1. Характеризующих дорожное движение	88
2.9.1.1. Интенсивность дорожного движения	88



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

2.9.1.2. Состав транспортных средств	89
2.9.1.3. Средняя скорость движения ТС	89
2.9.1.4. Плотность движения	89
2.9.1.5. Пропускная способность дороги	89
2.9.1. Параметры эффективности дорожного движения	90
2.9.1.1. Средняя задержка ТС в движении	91
2.9.1.2. Временной индекс, выражающий удельные потери времени ТС на единицу времени движения ТС	92
2.9.1.3. Уровень обслуживания дорожного движения	92
2.9.1.4. Показатель перегруженности дороги	93
2.9.1.5. Буферный индекс, отражающий удельные дополнительные затраты времени движения ТС	93
2.10. Анализ прохождения маршрутов регулярных перевозок по участкам дорог, движение по которым связано с потерями времени (задержками) при движении транспортных средств	94
2.10.1. Вид маршрутных транспортных средств	94
2.10.2. Частота движения	94
2.10.3. Скорость сообщения	94
2.10.4. Результаты анализа пассажиропотоков	94
2.11. Анализ состояния безопасности дорожного движения	94
2.12. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения	99
3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ И ОЧЕРЕДНОСТЬ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ	102
3.1. Разделение движения транспортных средств на однородные группы	102
3.2. Повышение пропускной способности дорог	104
3.3. Оптимизация светофорного регулирования	113
3.4. Согласование (координация) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий	122
3.5. Развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов	125
3.6. Введение приоритета в движении маршрутных транспортных средств	129
3.7. Развитие формирования единого парковочного пространства	133
3.8. Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств	135
3.9. Применение реверсивного движения и организации одностороннего движения, введение светофорного регулирования транспортных средств на дорогах или их участках, перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования	138
3.10. Обеспечение транспортной и пешеходной связанности	143
3.11. Организация движения маршрутных транспортных средств	150



3.12. Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения	157
3.13. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения	160
3.14. Организация пропуска транзитных и (или) грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств	162
3.15. Скоростной режим движения транспортных средств	164
3.16. Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов	166
3.17. Обеспечение безопасного движения детей к образовательным организациям	167
3.18. Развитие сети дорог	172
3.19. Расстановка работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации	176
3.20. Оценка мероприятий по ОДД с учетом снижения негативного воздействия на окружающую среду от ТС	177
3.21. Предложения подразделения территориального органа МВД РФ, осуществляющего федеральный государственный надзор за безопасностью дорожного движения	178
3.22. Моделирование дорожного движения	178
3.22.1. Анализ и выбор средств программного обеспечения для моделирования	179
3.22.2. Сбор и подготовка исходных данных для построения модели дорожного движения	194
3.22.3. Ввод полученных данных в указанную модель	196
3.22.4. Верификация и валидация такой модели	198
3.22.5. Выполнение экспериментов, интерпретация и анализ их результатов	200
3.22.6. Прогнозирование и построение модели перспективной ситуации	203
3.22.7. Формирование отчетных материалов	204
4. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ И ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ	207
4.1. Сформированный перечень мероприятий по ОДД	207
4.1.1. Очередность реализации (с учетом влияния на эффективность ОДД)	207
4.1.2. Оценка объемов финансирования	218
4.1.3. Расчет стоимости реализации каждого мероприятия	218
4.1.4. Стоимость проектно-изыскательских работ	219
4.1.5. Стоимость строительно-монтажных работ	220



4.1.6. Указание сроков проведения работ и источников финансирования	220
5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ	223
5.1. Прогноз основных показателей безопасности дорожного движения	223
5.2. Прогноз параметров, характеризующих дорожное движение	225
5.2.1. Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры по видам транспорта	225
5.2.2. Мероприятия по развитию транспорта общего пользования, созданию транспортно-пересадочных узлов	225
5.2.3. Мероприятия по развитию инфраструктуры для легкового автомобильного транспорта, включая развитие единого парковочного пространства	226
5.2.4. Мероприятия по развитию инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения	227
5.2.5. Мероприятия по развитию инфраструктуры для грузового транспорта, ТС коммунальных и дорожных служб	227
5.2.6. Мероприятия по развитию сети автомобильных дорог общего пользования	228
5.3. Прогноз параметров эффективности ОДД	228
5.4. Прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения	239
5.5. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по ОДД	240
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	245
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	248
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	252
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	255
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	256
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.	264
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.	283
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.	296
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.	319
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.	328



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ВВЕДЕНИЕ

Федеральный закон от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», вступающий в силу по истечении одного года после дня его официального опубликования предусматривает, что комплексные схемы организации дорожного (далее – КСОДД) движения разрабатываются в целях формирования комплексных решений об организации дорожного движения на территории одного или территориях муниципальных районов, городских округов или городских поселений либо их частей, имеющих общую границу, реализующих долгосрочные стратегические направления обеспечения эффективности организации дорожного движения (далее – ОДД) и совершенствования деятельности в области ОДД.

В соответствии с Приказом Минтранса России от 30.07.2020 N 274 "Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2020 N 60817) разработка КСОДД базируется на принципах, учитывающих долгосрочные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД на рассматриваемой территории; на анализе характеристик существующей дорожно-транспортной ситуации с учётом мероприятий по ОДД и очередности их реализации; с учётом оценки объемов и источников финансирования мероприятий по ОДД; на использовании мероприятий ОДД, обеспечивающих наибольшую эффективность процесса передвижения транспортных средств и пешеходов при минимизации затрат, сроков их реализации; использование технологий и методов, соответствующих передовому отечественному и зарубежному опыту в сфере ОДД; обеспечение комплексности при решении ОДД. Развитие транспортной инфраструктуры является необходимым условием реализации инновационной модели экономического роста и улучшения качества жизни населения, как региона, так и отдельно взятого муниципального образования.

Анализ результатов обследования, включающего все виды транспорта, а также существующего социально-экономического развития района позволил разработать и откалибровать транспортную модель существующего состояния развития транспортной инфраструктуры.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Паспорт КСОДД содержит основания для разработки КСОДД, цели и задачи КСОДД, показатели оценки эффективности организации дорожного движения, сроки и этапы реализации, описание запланированных мероприятий по ОДД, объемы и источники их финансирования.

Цель разработки комплексной схемы организации дорожного движения – оптимизация методов организации дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования местного значения, повышение пропускной способности и безопасности движения транспортных средств и пешеходов.

Задачи КСОДД решаются с учетом характеристик существующих дорожно-транспортных ситуаций на территориях, в отношении которых осуществляется разработка КСОДД, и включают:

- сбор и анализ данных о параметрах улично-дорожной сети и существующей схемы организации дорожного движения на территории г. Балашов Саратовской области, выявление проблем, обусловленных недостатками в развитии транспортного комплекса г. Балашов;
- разработка транспортной модели г. Балашов Саратовской области с разработкой микромоделей ключевых транспортных узлов на основе анализа параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов, маршрутной сети, расчёта перераспределения транспортных потоков в ключевых транспортных узлах на основании планов развития улично-дорожной сети и анализа полученных результатов с определением оптимального варианта организации дорожного движения в ключевых транспортных узлах;
- разработка мероприятий в рамках комплексной схемы организации дорожного движения на территории г. Балашов на прогнозные периоды (краткосрочный (до 2023 г.), среднесрочный (до 2028 г.), долгосрочный (до 2035 г.)) с учетом задач:
- ✓ положение территории в структуре пространственной организации г. Балашов;
- ✓ оценка социально-экономической деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность;
- ✓ оценка существующей ОДД, включая организацию движения ТС общего пользования, организацию движения грузовых ТС, орга-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

низацию движения пешеходов и велосипедистов;

- ✓ оценка организации парковочного пространства, оценку и анализ параметров размещения парковок;
- ✓ данные об эксплуатационном состоянии технических средств организации дорожного движения (далее – ТСОДД);
- ✓ анализ состояния БДД, результаты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП);
- ✓ оценку и анализ уровня негативного воздействия ТС на окружающую среду, безопасность и здоровье населения;
- ✓ оценку финансирования деятельности по ОДД.

КСОДД базируется на следующих принципах:

- учет долгосрочных стратегических направлений развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД на территории, в отношении которой разрабатывается КСОДД;
- использование мероприятий ОДД, обеспечивающих наибольшую эффективность процесса передвижения ТС и пешеходов при минимизации затрат и сроков их реализации;
- использование технологий и методов, соответствующих передовому отечественному и зарубежному опыту ОДД;
- обеспечение комплексности при решении проблем ОДД.

Разработка КСОДД выполнялась по результатам обследования, инструментальных измерений и на основе полученных геовидеоданных. Работы выполнены с помощью специализированного программного и аппаратного обеспечения, разработанного ООО «Научно-производственный центр «Интеллектуальные транспортные системы», осуществляющего сбор, обработку, хранение, планирование и анализ информации о дорожно-транспортной инфраструктуре. Обработка и анализ данных выполнен в системе автоматизированного проектирования WayMark, все данные имеют комплексную пространственную привязку в медийной базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITS GIS».

В процессе обследования УДС выполнено измерение протяженности автодорог с уточнением начальной и конечной точек с привязкой к местности и определением геокоординат. С помощью спутниковой навигационной системы, системы видеонаблюдения и электронной карты г. Балашов записана непрерывная модель обследуемых улиц



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

(геовидеомаршрут движения ТС на электронной карте). Записана дислокация объектов транспортной инфраструктуры.

Все работы выполнены на основании следующих документов:

- Приказ Министерства транспорта РФ от 30.07.2020 г. №274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;
- Приказ Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 16 ноября 2012 г. № 402 «Об утверждении классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог» Зарегистрирован в Минюсте РФ 24 мая 2013 г. Регистрационный № 28505;
- Постановление Правительства РФ от 28.09.2009 № 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации»;
- Распоряжение Минтранса РФ от 24.06.2002 № ОС-557-р. Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах;
- Распоряжение Правительства РФ от 4 ноября 2017 г. N2438-р;
- Распоряжение Правительства РФ от 8 января 2018 г. № 1-р;
- Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»;
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- ГОСТ Р 50597-2017 Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля;
- ГОСТ Р 8.000-2000 Государственная система обеспечения единства измерений. Основные положения;
- ГОСТ Р 51582-2000 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные «Пункт контроля международных автомобильных перевозок» и «Пост дорожно-патрульной службы». Общие технические требования. Правила применения;
- ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;
- ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- го движения. Знаки дорожные. Общие технические требования;
- ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний;
 - ГОСТ Р 52398-2005 Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования;
 - ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог;
 - ГОСТ Р 52575-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования;
 - ГОСТ Р 52577-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог;
 - ГОСТ Р 52605-2006 Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения;
 - ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования;
 - ГОСТ Р 52765-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация;
 - ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования;
 - ГОСТ Р 52767-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Методы определения параметров;
 - ГОСТ Р 50970-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения»;
 - ГОСТ Р 50971-2011 Технические средства организации дорожного движения. Световозвращатели дорожные. Общие технические требования. Правила приемки;
 - ГОСТ 33127-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Ограждения дорожные. Классификация;
 - ГОСТ 32846-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация;
 - ГОСТ 32944-2014* Дороги автомобильные общего пользования. Пешеходные переходы. Классификация. Общие требования;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- ГОСТ 32965-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока;
- ГОСТ 33150-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велосипедных дорожек. Общие требования;
- ГОСТ 33151-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Технические требования. Правила применения;
- ГОСТ Р 51256-2018 Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования;
- СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85* (с Изменениями N 1, 2);
- СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89;
- СП 396.1325800.2018 Свод правил. Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 1 августа 2018 г. № 474/пр);
- ОДМ 218.2.020-2012 Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог;
- ОДМ 218.2.032-2013 Методические рекомендации по учету движения транспортных средств на автомобильных дорогах;
- ОДМ 218.4.005-2010 Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах;
- ОДМ 218.2.2.007-2011 Методические рекомендации по проектированию мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам дорожного хозяйства;
- ОДМ Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах. Утверждено распоряжением Минтранса России от 19.06.2003 г. № ОС-555-р;
- ОДМ 218.4.039-2018 Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог;
- ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования;
- ВСН 45-68 Инструкция по учету движения транспортных средств



на автомобильных дорогах;

- ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ»
- иные нормативные правовые акты, нормативные технические документы, устанавливающие обязательные требования к разработке.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ПРЕДЛАГАЕМЫХ В КСОДД РЕШЕНИЙ

Многоуровневая, сложноорганизованная интеллектуальная транспортная геоинформационная система «ITSGIS» представляет собой гибридную систему, состоящую из множества разнородных систем, сложным образом взаимодействующих друг с другом – управляющих, классифицирующих, прогнозирующих, экспертных, принимающих решения или поддерживающих эти процессы, объединенных для достижения единой цели.

Территориальная удаленность пользователей ITSGIS, заинтересованность в разных ее составляющих, использование собственных хранилищ данных определяют распределенную архитектуру решения ITSGIS, в которой взаимодействие осуществляется посредством сети Интернет при помощи центрального сервера. Для реализации такого взаимодействия разработана геоинформационная платформа, построенная на трехзвенной архитектуре, в состав которой входят:

- система управления базами данных (далее БД) с поддержкой геопространственных объектов;
- сервер приложений ITSGIS;
- клиентские приложения ITSGIS.

Управление сложными объектами, какими являются транспортные потоки, функционирование которых предназначено для ответственных целей и происходит при влиянии внешней среды, является весьма непростой проблемой. Повышение эффективности принимаемых решений в условиях неопределенности информации о критических ситуациях, дефицита времени является ответственным моментом в обеспечении безопасности функционирования сложных объектов, т. е. БДД.



Рисунок. Структура интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS

Анализ функционирования ITSGIS показывает, что концепция ее развития заключается в изучении функций существующих систем управления движением и перевозками, в оценке степени влияния различных подсистем на развитие транспортной инфраструктуры, в создании архитектуры системы управления транспортной инфраструктурой и согласовании стандартов для развития ITSGIS, как интегрированной системы.

В рамках научной инновационной составляющей разработки комплексной схемы организации дорожного движения г. Балашов были реализованы следующие задачи:

- Разработана теоретическая база решения задачи структурно-параметрического синтеза интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS комплексного управления и развития транспортной инфраструктуры урбанизированной территории, на основе которой построен комплекс геоинформационных составляющих ITSGIS с интерактивным отображением геообъектов на интерактивной электронной карте г. Балашов.
- Разработана интегрированная модель системы управления транспортной инфраструктурой, обеспечивающая комплексное решение вопросов структурно-функциональной организации



**Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область**

транспортной инфраструктуры с учетом разнородности ее компонентов (транспортных потоков, УДС, ТСОДД, ДТП и др.).

- Предложен новый подход к моделированию динамической структуры исследуемых объектов, опирающийся на зональное описание динамических абстракций в специализированных паттернах с использованием нейросетевых и мультиагентных технологий.

Синергетический эффект при проектировании ITSGIS проявляется в форме организационно обусловленного перехода от имманентности к синергии за счет расширенной системной и функциональной интеграции. Это позволяет обеспечивать широкий охват потенциальных Заказчиков. Заказчик имеет возможность оптимизации управления транспортной инфраструктурой, планирование и прогнозирование. Разработанная концепция построения единого информационного пространства пользователей обеспечивает быструю адаптацию пользователей к работе с ITSGIS, с ее различными плагинами.

Пояснение о проведенной работе, краткая характеристика дорожно-транспортной ситуации на рассматриваемой территории с описанием основных проблем в сфере организации дорожного движения и путей их решения.

Разработка КСОДД на территории г. Балашов Саратовской области базируется на принципах, учитывающих вышеуказанные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД на исследуемой территории, и направлена на обеспечение комплексности при решении проблем организации движения транспортных и пешеходных потоков с комплексной визуализацией решённых задач на интерактивной электронной карте на различных тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS».

Анализ результатов обследования, включающего все виды транспорта, а также существующего социально-экономического развития г. Балашов, позволил разработать и откалибровать транспортную модель развития транспортной инфраструктуры.

В процессе работы проведены следующие мероприятия:

1. Выполнены сбор и систематизация исходных данных для разработки КСОДД г. Балашов;
2. Проведено натурное транспортное обследование транспортных и пешеходных потоков в ключевых узлах на автомобильных до-



**Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область**

рогах и УДС г. Балашов Саратовской области;

3. Выполнен анализ полученных данных об автомобильных дорогах и УДС, транспортных потоках с целью выявления проблем и недостатков в развитии транспортного комплекса г. Балашов;
4. Проведен анализ полученных данных о существующей системе внутри муниципального и внешнего пассажирского транспорта на территории г. Балашов Саратовской области;
5. КСОДД г. Балашов Саратовской области выполнена в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS» с визуализацией, дислокацией объектов транспортной инфраструктуры (существующих, планируемых) на интерактивной электронной карте высокого разрешения в зависимости от размеров рассматриваемой территории.

Создаваемое в рамках проекта «Комплексная схема организации дорожного движения г. Балашов Саратовской области» решение по КСОДД в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы представляет собой платформу для автоматизации процессов управления объектами транспортной инфраструктуры, предполагающее как локальное, так и облачное развертывание с поддержкой работы на мобильных устройствах. Данное решение позволяет автоматизировать процессы различных направлений, описанных выше:

- сбор информации и инвентаризация объектов,
- дислокация объектов на электронной карте,
- паспортизация объектов с визуализацией семантических составляющих параметров объектов,
- моделирование работы, как отдельно взятого объекта (дорожного знака, светофора, транспортного средства и т.д.), так и их совокупности с учетом зональности (от отдельно взятого перекрестка до полностью взятого муниципального объекта),
- прогнозирование развития транспортной инфраструктуры в целом или одного из ее параметров (безопасность, интенсивность транспортных потоков, пропускная способность и т.п.).

Базовая транспортная модель г. Балашов стала основой при разработке моделей прогнозных лет транспортной системы.

На основании исходных данных разработаны транспортные модели г. Балашов: краткосрочный (2020–2023 гг.), среднесрочный (2024–2028 гг.), долгосрочный (2029–2035 гг.). Транспортные модели



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

г. Балашов учитывают прогноз социально-экономического развития г. Балашов, уровень автомобилизации, а также мероприятия, запланированные целевыми адресными программами.

Результатом выполнения работ является выявление основных проблем в области ОДД в г. Балашов и определение первоочередных мероприятий, направленных на устранение этих проблем. Особое внимание уделено необходимости развития каркасных элементов исследуемой территории, расшивке узких мест транспортной сети и проблеме планирования развития общественного пассажирского транспорта, а также проблеме БДД. Понимание изменений в работе транспортной инфраструктуры и прогноз динамики трансформации транспортных, пассажирских и пешеходных потоков заложены в основу перспективной разработки схем развития УДС, планирования развития пассажирского транспорта и совершенствования ОДД в рамках КСОДД с отображением решений на тематических слоях ITSGIS.



ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по разработке проекта организации дорожного движения и комплексной схемы организации дорожного движения муниципального образования г. Балашов Саратовской области

1. Общие данные

1.1 Заказчик. Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству администрации Балашовского муниципального района.

1.2 Наименование услуг. Разработка проекта организации дорожного движения (далее – ПОДД) и комплексной схемы организации дорожного движения (далее – КСОДД) муниципального образования г. Балашов Саратовской области.

1.3 Адрес объекта. Муниципальное образование г. Балашов Саратовской области

1.4 Место и сроки оказания услуг

Услуги оказываются по месту нахождения Исполнителя, либо в любом удобном для него месте, с выездом на объект (муниципальное образование г. Балашов Саратовской области).

Результат услуг доставляется Заказчику по адресу: Саратовская область, г. Балашов, пер. Гагарина, д.6 (в рабочие дни с понедельника по пятницу с 08:00 до 17:00 часов (время местное), за исключением праздничных дней).

Сроки оказания услуг: 1 этап, с момента подписания муниципального контракта по 21.12.2020 г.

1.5 Основания для оказания услуг. Муниципальная программа «Обеспечение безопасности дорожного движения».

1.6 Нормативные документы для разработки КСОДД и ПОДД (далее – документация по ОДД)

➤ Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»,

➤ Федеральный закон от 29.12.2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон об организации дорожного движения),

➤ Приказ Министерства транспорта РФ от 30.07.2020 г. №274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения».



1.7 Основные цели и задачи разработки документации по ОДД

- Формирование комплексных решений по организации дорожного движения (далее – ОДД).
- Реализация долгосрочных стратегических направлений развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД.
- Обеспечение безопасности дорожного движения.
- Упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов.
- Организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов.
- Повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования.
- Снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов.
- Снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.
- Размещение парковок (парковочных мест), в том числе подготовка предложений по запрету парковки на проезжей части и (или) непосредственно прилегающей к ней территории (неотделенной), с учетом перспективы строительства специализированных стоянок, в том числе платных.

1.8 Технические требования

Документация по ОДД должна быть разработана в соответствии с Правилами подготовки документации по организации дорожного движения, утвержденными приказом Минтранса России от 30.07.2020 г. № 274 и соответствовать всем требованиям законодательства Российской Федерации в области градостроительной и дорожной деятельности, обеспечения безопасности дорожного движения, экологической безопасности и технического регулирования.

1.9 Исходная информация, предоставляемая Заказчиком

- размер территории;
- численность населения за последние пять лет;
- климатические условия;
- основные экологические характеристики;
- общая протяженность дорог;
- перечень автомобильных дорог с указанием типа дорожного покрытия;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- наличие разделительных полос, велосипедных дорожек;
- расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов;
- перечень детских учреждений, находящихся вдоль проезжей части;
- общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя: схему маршрутов, вид транспорта, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств на линию, минимальный интервал движения на маршруте;
- информация о предполагаемых (часто используемых) местах массовых мероприятий;
- режимы работы светофорных объектов.

1.10 Исходная информация, сбор которой осуществляется Подрядчиком самостоятельно

- документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования;
- материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения;
- численность парка автомобилей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (грузовые, легковые, автобусы);
- данные о дорожно-транспортных происшествиях в динамике за период трех лет;
- функциональное зонирование территории;
- транспортная значимость территории, ее связанность с прилегающими территориями;
- основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах);
- планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок разработки документации по ОДД;
- плотность сети дорог;
- технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие защитных полос, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения);



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории муниципального образования;
- сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы);
- характеристика муниципального образования как транспортного узла (внешние объекты тяготения транспортных потоков и размещение основных объектов тяготения транспортных средств на территории муниципального образования;
- отношение численности парка автомобилей к численности жителей;
- сведения по интенсивности дорожного движения, уровню загрузки дорог движением, скорости сообщения и доли транзитного движения;
- назначение, емкость и расположение парковок (парковочных мест);
- размещение и наименование технических средств организации дорожного движения (далее – ТСОДД) (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспорта, островки безопасности, искусственные неровности);
- схемы ОДД на основных транспортных узлах (эскизы), на которых указываются: основные габаритные размеры узла;
- дислокация всех используемых ТСОДД;
- интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров);
- другая информация при необходимости.

2. Разработка КСОДД

2.1 Общие положения: Разрабатывается и утверждается на срок не менее 15 лет.

Разработанные в КСОДД мероприятия должны представлять собой целостную систему технически, экономически и экологически обоснованных мер организационного характера, взаимоувязанных с документами территориального планирования и документацией по планировке территории.

КСОДД разрабатывается по принципам:



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- учета долгосрочных стратегических направлений развития и совершенствования деятельности в сфере организации дорожного движения;
- использования мероприятий организации дорожного движения, обеспечивающих наибольшую эффективность процесса передвижения транспортных средств и пешеходов при минимизации затрат и сроков их реализации;
- использования технологий и методов, соответствующих передовому отечественному и зарубежному опыту в сфере организации дорожного движения;
- обеспечения комплексности при решении проблем организации дорожного движения.

2.2 Состав

КСОДД должна включать:

- паспорт КСОДД;
- характеристику существующей дорожно-транспортной ситуации;
- мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации;
- оценку объемов и источников финансирования мероприятий по организации дорожного движения;
- оценку эффективности мероприятий по организации дорожного движения.

В целях обеспечения эффективности организации дорожного движения и обеспечения качества транспортного обслуживания населения на территории муниципальных образований разработчиком КСОДД в составе КСОДД могут быть подготовлены предложения по корректировке документов, на основе которых осуществлялась подготовка КСОДД, и документов, указанных в пункте 2 статьи 16 Закона об организации дорожного движения. Данные предложения направляются разработчиком КСОДД в адрес органов местного самоуправления для принятия решения о целесообразности их реализации.

2.3 Содержание

Паспорт КСОДД должен содержать:

- наименование КСОДД,
- основания для разработки КСОДД,
- наименование заказчика и исполнителя (разработчика КСОДД), места их нахождения,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- цели и задачи КСОДД,
- показатели оценки эффективности ОДД,
- сроки и этапы реализации КСОДД,
- описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения,
- объемы и источники их финансирования.

Характеристика существующей дорожно-транспортной ситуации приводится для территории МО и должна включать:

1) положение территории в структуре пространственной организации муниципального образования г. Балашов;

2) результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований (при их наличии), долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского поселения, материалов инженерных изысканий;

3) оценку социально-экономической деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность;

4) оценку сети дорог, оценку и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития на территории;

5) оценку существующей организации движения, включая организацию движения транспортных средств общего пользования, организацию движения грузовых транспортных средств, организацию движения пешеходов и велосипедистов;

6) оценку организации парковочного пространства, оценку и анализ параметров размещения парковок (вид парковок, количество парковочных мест, их назначение, обеспеченность, заполняемость);

7) данные об эксплуатационном состоянии ТСОДД;

8) анализ состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации городского поселения;

9) оценку и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения;

10) оценку и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств (вид, частота движения, скорость сообщения), результаты анализа пассажиропотоков;

11) анализ состояния безопасности дорожного движения, резуль-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

таты исследования причин и условий возникновения дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП) (при наличии);

12) оценку и анализ уровня негативного воздействия ТС на окружающую среду, безопасность и здоровье населения;

13) оценку финансирования деятельности по организации дорожного движения.

Мероприятия по организации дорожного движения и очередность их реализации. Оценка объемов и источников финансирования мероприятий по организации дорожного движения.

В мероприятиях по организации дорожного движения в зависимости от специфики территории, в отношении которой разрабатывается КСОДД, должны обосновываться решения по:

1) разделению движения транспортных средств на однородные группы в зависимости от категорий транспортных средств, скорости и направления движения, распределение их по времени движения;

2) повышению пропускной способности дорог, в том числе посредством устранения условий, способствующих созданию помех для дорожного движения или создающих угрозу его безопасности, формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог, реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок;

3) оптимизации светофорного регулирования, управлению светофорными объектами, включая адаптивное управление;

4) согласованию (координации) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения;

5) развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительству и обустройству пешеходных переходов;

6) введению приоритета в движении маршрутных ТС;

7) развитию парковочного пространства (в том числе за пределами дорог);

8) введению временных ограничений или прекращения движения транспортных средств;

9) перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования;

10) обеспечению транспортной и пешеходной связанности территорий;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- 11) организации движения маршрутных транспортных средств;
- 12) организации или оптимизации системы мониторинга дорожного движения, установке детекторов транспорта, организации сбора и хранения документации по организации дорожного движения;
- 13) совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения;
- 14) организации пропуска транзитных транспортных средств;
- 15) организации пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств;
- 16) скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах;
- 17) обеспечению благоприятных условий для движения инвалидов;
- 18) обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям;
- 19) развитию сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом;
- 20) расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения.

При разработке мероприятий по ОДД необходимо учитывать снижение негативного воздействия на окружающую среду от транспортных средств. Мероприятия по ОДД должны вырабатываться с учетом предложений подразделений территориальных органов Министерства внутренних дел Российской Федерации, осуществляющих федеральный государственный надзор в области БДД (при наличии).

При моделировании дорожного движения должен осуществляться анализ и выбор средств программного обеспечения для моделирования, сбор и подготовка исходных данных для построения модели дорожного движения, ввод полученных данных в указанную модель, верификация и валидация такой модели, выполнение экспериментов, интерпретация и анализ результатов, прогнозирование и построение модели перспективной ситуации, формирование отчетных материалов.

Прогнозирование и построение модели перспективной ситуации должны осуществляться в том числе на основе прогноза социально-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

экономического и градостроительного развития муниципального образования, прогноза транспортного спроса, объемов и характера передвижения населения и перевозок грузов по дорогам городского поселения, прогноза развития объектов транспортной инфраструктуры, прогноза развития сети дорог муниципального образования, прогноза уровня автомобилизации и основных параметров дорожного движения, прогноза показателей безопасности дорожного движения и прогноза негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения.

Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения должна включать предложения по срокам их внедрения на основе оценки степени влияния таких мероприятий на эффективность ОДД на территории муниципального образования.

По итогам обоснования мероприятий по организации дорожного движения должен быть сформирован их перечень, установлена очередность их реализации, а также проведена оценка объемов их финансирования, которая должна включать расчет стоимости их реализации, в том числе стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения таких работ и источников их финансирования.

Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения должна включать:

1. прогноз основных показателей БДД;
2. прогноз параметров, характеризующих дорожное движение;
3. прогноз параметров эффективности ОДД;
4. прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения;
5. ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по ОДД.

Оценка, анализ и характеристика существующей дорожно-транспортной ситуации, а также обоснование решений при разработке мероприятий по организации дорожного движения должны осуществляться с использованием текстового и графического форматов.

2.4 Требования по оформлению

КСОДД следует оформлять в виде брошюры в переплете формата 297 x 420 (А3) – в двух экземплярах, на электронном носителе информации – в одном экземпляре, в форматах для печати (например, PDF) и с возможностью редактирования (Coral, Microsoft Word,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Excel или эквивалент), с возможностью размножения информации.

КСОДД должны содержать:

- 1) титульный лист;
- 2) лист согласований и заключений согласующих органов и организаций;
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) задание на проектирование КСОДД;
- 6) паспорт КСОДД;
- 7) пояснительную записку;
- 8) графический материал (схемы, чертежи).

На титульном листе должно быть указано:

- 1) название территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД;
- 2) наименование органа местного самоуправления, должность, подпись, фамилия и инициалы должностного лица органа местного самоуправления, утвердившего КСОДД, дата утверждения КСОДД;
- 3) наименование организации, осуществляющей разработку КСОДД, должность, подпись, фамилия и инициалы руководителя такой организации, дата разработки КСОДД;
- 4) наименование органов и организаций, осуществляющих согласование КСОДД, даты согласования КСОДД;
- 5) номер тома, количество томов.

Введение должно содержать краткое пояснение о проведенной работе, включая краткую характеристику дорожно-транспортной ситуации на рассматриваемой территории с описанием основных проблем в сфере организации дорожного движения и путей их решения.

Паспорт КСОДД должен содержать информацию в соответствии с пунктами 2.2 и 2.3 настоящего технического задания.

Пояснительная записка должна содержать следующую информацию:

- 1) оценку существующей дорожно-транспортной ситуации;
- 2) описание мероприятий по организации дорожного движения, включающее результаты моделирования дорожного движения на расчетный срок и обоснование принятых решений;
- 3) предложения по очередности реализации мероприятий по ОДД;
- 4) результаты расчета объемов финансирования мероприятий по ОДД и источников такого финансирования;



5) результаты расчета эффективности мероприятий по организации дорожного движения.

Графический материал (схемы, чертежи) в составе КСОДД разрабатывается на картографической основе масштабе 1:5000 (для локальных мероприятий – в масштабе 1:1000), которые должны характеризовать застройку территории и развитие транспортной инфраструктуры, ожидаемые на расчетный срок проектирования (в соответствии с утвержденными документами территориального планирования и по планировке территории).

Масштаб ширины дорог определяется разработчиком КСОДД. Схемы, чертежи пересечений в разных уровнях и сложных пересечений в одном уровне следует изготавливать отдельно в масштабе 1:100.

Рекомендуемый образец условных обозначений элементов обустройства дороги для КСОДД и ПОДД приведены в приложении № 2 к Правилам подготовки документации по ОДД, утвержденным приказом Минтранса России от 30.07.2020 г. № 274.

2.5 Требования к согласованию проектов КСОДД

Исполнитель (разработчик КСОДД) представляет проект КСОДД на согласование в органы и организации, указанные в части 9 статьи 17 Закона об организации дорожного движения (далее – органы и организации, рассматривающие КСОДД).

Исполнителю надлежит получить заключение по итогам рассмотрения проекта КСОДД органами и организациями, рассматривающие КСОДД, в письменной форме и в форме электронного документа. Заключение должно содержать информацию о согласовании проекта КСОДД или об отказе в согласовании с указанием замечаний. Заключение является неотъемлемой частью КСОДД.

Исполнитель должен повторно представить доработанный КСОДД в органы и организации, рассматривающие КСОДД не позднее тридцати календарных дней с даты получения заключения, содержащего информацию об отказе в согласовании КСОДД.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

1. ПАСПОРТ КСОДД

Наименование КСОДД	Комплексная схема организации дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Балашов Саратовской области (далее – КСОДД)
Основание для разработки КСОДД	Муниципальный контракт на разработку комплексной схемы организации дорожного движения № 0360300052820000217-01 от 28.09.2020
Наименование заказчика	Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству администрации Балашовского муниципального района 412300, г. Балашов, пер. Гагарина, д.6 Контактное лицо, ответственное в рамках проводимой закупки: председатель комитета по жилищно-коммунальному хозяйству администрации Балашовского муниципального района – Несмеянов Николай Николаевич, тел./факс: 8 (845 45) 4-19-57 e-mail: gkh1.mo@yandex.ru
Наименование разработчика КСОДД	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Интеллектуальные транспортные системы», 443068, г. Самара, ул. Ново-Садовая, д. 106Л
Цели КСОДД	Цель проекта – разработка КСОДД, в частности, программы взаимоувязанных мероприятий, направленных на увеличение пропускной способности улично-дорожной сети, повышение безопасности и эффективности ОДД на территории г. Балашов Саратовской области.
Задачи КСОДД	Задачи КСОДД – решение проблемных вопросов в организации дорожного движения, выявленных на этапе проведения исследовательских работ, с применением моделирования и визуализацией результатов на интерактивной электронной карте, в объемах прогнозируемого финансирования. Задачи КСОДД решаются с учетом характеристик существующих дорожно-транспортных ситуаций на территориях, в отношении которых осуществляется разработка КСОДД.
Показатели оценки эффективности организации дорожного движения	Параметры, характеризующие дорожное движение: ➤ интенсивность дорожного движения, ➤ состав транспортных средств, ➤ средняя скорость движения транспортных средств, ➤ среднее количество транспортных средств в движении, приходящееся на один километр полосы движения (плотность движения,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

	➤ пропускная способность дороги.
Срок и этапы реализации КСОДД	2020–2035 гг. Программа реализуется в три этапа: 1. 2020–2023 гг. 2. 2024–2028 гг. 3. 2029–2035 гг.
Описание запланированных мероприятий по организации дорожного движения	В мероприятиях по организации дорожного движения должны обосновываться решения по: 1) светофорному регулированию, управлению светофорными объектами; 2) развитию инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов, в том числе строительству и обустройству пешеходных переходов; 3) развитию парковочного пространства; 4) организации движения маршрутных транспортных средств; 5) совершенствованию системы информационного обеспечения участников дорожного движения; 6) скоростному режиму движения транспортных средств на отдельных участках дорог или в различных зонах; 7) обеспечению маршрутов движения детей к образовательным организациям; 8) оценку, анализ и характеристику существующей дорожно-транспортной ситуации, развитию сети дорог, построению модели транспортной инфраструктуры в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы для моделирования, сбора и подготовки исходных данных для построения модели дорожного движения, ввода полученных данных в указанную модель, верификации и валидации модели, выполнении экспериментов, интерпретации и анализа их результатов, прогнозировании и построении модели перспективной ситуации, формировании отчетных материалов; 9) очередности реализации мероприятий по организации дорожного движения с включением предложений по срокам их внедрения на основе оценки степени влияния мероприятий на эффективность организации дорожного движения для г. Балашов, в отношении которого осуществляется разработка КСОДД.
Объемы и источники финансирования	Общий объем финансирования КСОДД, 2020–2035 гг. 1 209 750 тыс. рублей Из них:



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

КСОДД	- средства федерального бюджета – 302 437,5 рублей; - средства областного бюджета – 181 462,5 тыс. рублей; - средства местного бюджета – 604 875 тыс. руб. - внебюджетные источники – 120 975 рублей. Бюджетные ассигнования, предусмотренные в плановом периоде на 2020 – 2035 годы уточняются при формировании бюджета муниципального образования на соответствующий финансовый год.
-------	---



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1. Анализ положения города Балашов в структуре пространственной организации Российской Федерации, а также положения в структуре пространственной организа- ции области

Балашов – город областного подчинения, центр одноименного района в 197 км от Саратова, железнодорожный узел на линиях Пенза – Поворино и Тамбов – Петров Вал, на автомобильной дороге – Саратов – Воронеж.

Город расположен на левом берегу р. Хопер на крайнем юго-западе Саратовской области и является одним из крупных ее городов. Площадь городского поселения составляет 70,81 кв. км. Население насчитывает 75 773 человека.



Рисунок. Фото г. Балашов



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

Территория города Балашов граничит на севере с Репинским муниципальным образованием, на востоке – с Хопёрским муниципальным образованием, на западе – с Тростянским муниципальным образованием Балашовского района.

История

В 1780 г. указом императрицы Екатерины II бывшему дворцовому селу Балашово был придан статус уездного города. Балашовский уезд вошел в состав Саратовской Губернии.

До 1954 года город Балашов был административным центром одного из прихопёрских районов Саратовской области. В 1954 году указом Президиума Верховного Совета СССР была образована Балашовская область с областным центром в городе Балашов. Область существовала четыре года и в 1958 году после ее ликвидации город вновь стал районным центром Балашовского района. Это были годы строительства, промышленного, культурного развития города.

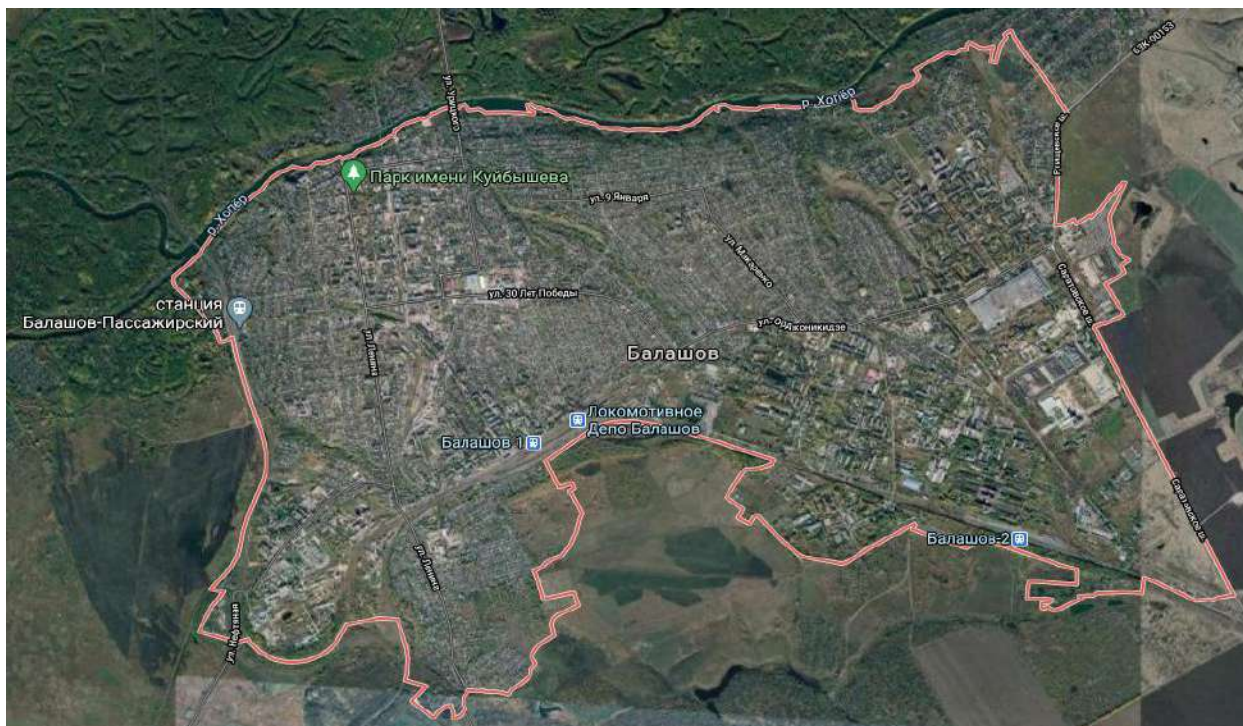


Рисунок. Электронная карта г. Балашов

Через город протекает одна из рек средней полосы России – Хопёр, которая делит Балашов на две неравные части – частный сектор и центральный, с постройками городского типа.

Вблизи города находится военный аэродром Балашов и военный городок Восход (Балашов-13).

Балашовский уезд занимал западную часть Саратовской губернии



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

и граничил с землями войска Донского, Тамбовской и Воронежской губерниями. По площади он занимал 3-е место в губернии. По данным того времени земельная площадь Балашовского уезда определялась примерно в 71916 квадратных верст. Это составляло около 13-14 % от всех земель Саратовской губернии.

Железнодорожный узел Балашов имеет три железнодорожные станции: Балашов-1, Балашов-2, Балашов-Пассажирский. Станция Балашов-Пассажирский появилась в 1985 году.



Рисунок. Железнодорожный вокзал

Ранее пассажирские поезда следовали через станцию Балашов-1, но в последнее время все они останавливаются на станции Балашов-Пассажирский. Большой пассажирский вокзал практически не востребован и по состоянию на 2011 год находился на реконструкции.

В 1890 году акционерное общество Юго-Восточной железной дороги начало стройку железной дороги от Тамбова через Балашов на Камышин. И строилась линия направления Харьков-Балашов-Пенза. Этот железнодорожный путь получил название «Балашовский ход».

Строительство железной дороги в Балашов началось в 1890 году. И к 1894 году было закончено. В августе 1894 года первый поезд с Тамбова прибыл на станцию Балашов. По началу поезда ходили редко, по два поезда в неделю, но к 1895 г. на участке Тамбов - Балашов - Камышин поезда стали ходить регулярно. Вскоре поезда, идущие через Балашов, стали ездить и по всей стране. В 1895 г. строятся мельницы женского Покровского монастыря. В 1896 г.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

мельница купца Безбородова, в 1898 г. мельницы купцов Арзамасцевой и Иванова. Железная дорога дала большой толчок к развитию промышленности и торговли в г. Балашов. Заметно выросло и население. Строительство железной дороги через Балашов положительно отразилось на экономическом положении.



Рисунок. Железнодорожный вокзал в наши дни



Рисунок. Река Хопёр и мельница Арзамасцевой

В годы Великой Отечественной войны г. Балашов являлся важным железнодорожным узлом, через который шло снабжение Сталинградского и Донского фронтов. Осенью 1941 года в город был эвакуиро-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ван киевский завод «Арсенал-2». Авиарембаза наладила круглосуточную работу по ремонту самолётов. На предприятиях города был освоен выпуск необходимой фронту продукции. На территории Балашов и Балашовского района разместилось более 20 госпиталей. В декабре 1943 г. в Балашов было передислоцировано Орловское бронетанковое училище.



Рисунок. 3-я Балашовская школа ГВФ

Муниципальная система общего образования Балашов состоит из 18 общеобразовательных учреждений, 17 муниципальных нормативной ёмкостью 11 527 мест, в которых обучается 6 742 учащихся. В г. Балашов наблюдается высокая обеспеченность общеобразовательными школами в целом по городу, отмечается их низкая загрузка: от 30% до 70%.

Техническое состояние зданий восьми школ неудовлетворительное, требуется ремонт. 19 дошкольных образовательных учреждений. В городе располагаются 7 средних учебных заведений и 2 высших учебных заведения. Кроме того, 5 учреждений дополнительного образования.

Культурные учреждения Балашов включают 2 детских школы искусств, 10 театров, Дом культуры, 2 музея и городскую централизованную библиотечную систему, насчитывающую 5 библиотек.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Балашовский краеведческий музей

Таблица. Объекты культурного наследия регионального значения,
поставленные на госохрану

№ п/п	Адрес	Наименование памятника	Время постройки	Современ- ное использо- вание
1.	ул. Совет- ская, 174	Дом купца Дьякова, № 40 Архитектура и градостроитель- ство	конец XIX в.	Админи- стративное здание
2.	ул. Совет- ская, 174	Дом, в котором в 1918-1919 гг. работала уездная Чрезвы- чайная комиссия. № 104 Исто- рия	XIX в.	Админи- стративное здание
3.	ул. Карла Маркса, 95	Дом настоятельницы Покровско- го монастыря № 200 История	1884 год	Храм
4.	ул. Ленина, 28	Здание, в котором учились 5 героев Советского Союза № 200 История	XIX в.	жилой дом
5.	ул. Пушки- на, 59	Здание, в котором была про- возглашена Советская власть в 1917 году. 1905 год № 200 История	XIX в.	жилой дом
6.	ул. Совет- ская, 168	Дом, в котором в 1918 г. находились уездный комитет РСДРП/б/, уездный исполни- тельный комитет Совета рабо- че-крестьянских депутатов и штаб по формированию Красной Гвардии. Здесь в разные годы бывали М.И.Калинин и Н.И.Под- войский. № 104 История	XIX в.	Почтамт



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Объекты культуры на территории города Балашов

№ п/п	Адрес	Наименование памятника	Время постройки	Современное использование
1	Ул. Володарского, 8	Дом купеческий	нач. XX в	жилой дом
2	Ул. Володарского, 18/ Ул. Луначарского, 38	Здание телеграфа и торговой конторы	нач. XX в.	Муниципальная сош 8 вида №11 (коррекционная) 33
3	Ул. Володарского, 25/ Луначарского, 40	Здание частной женской гимназии Виноградовой	XIX в.	военный комиссариат
4	Ул. Володарского, 31	Жилой дом	сер. XIX в	парикмахерская
5	Ул. Володарского, 33	Дом купца Авдеева	кон. XIX в	ММУ Городская поликлиника №1 (левое крыло)
6	Ул. Володарского, 35	Дом купца Авдеева	кон. XIX в	филиал СГУ им. Н.Г. Чернышевского
7	Ул. Володарского, 42/ Ул. Ленина, 14	Дом купеческий	XIX в	управления ФСБ РФ по Саратовской области отделение в г. Балашов
8	Ул. Володарского, 49	Дом купца Семёнова	нач. XX в.	Центр детского творчества
9	Ул. Володарского, 53	Дом жилой	сер. XIX в	жилой дом
10	Ул. Володарского, 63	Дом жилой	кон. XIX в	жилой дом
11	Ул. Гороховая, 4	Ликёроводочный завод	нач. XX в.	Ликёроводочный завод
12	Ул. Коммунистическая, 12	Дом купеческий	XIX в	строительство
13	Ул. Коммунистическая, 21	Дом жилой	XIX в	жилой дом
14	Ул. Ленина, 3	Здание административное	1950гг.	ГОУ СОШ-интернат им. Н. А. Белозерцева
15	Ул. Ленина, 4	Дом жилой	1930гг.	штаб воинской части
16	Ул. Ленина, 5	Дом магазин Богатырёва	нач. XX в.	кинотеатр «Победа»
17	Ул. Ленина, 6	Особняк купца Лежнева	1-я пол. XIX в	жилой дом 1эт. - продуктовый магазин
18	Ул. Ленина, 6а	Магазин купца Лежнева	1-я пол. XIX в	филиал отделения Сбербанка
19	Ул. Ленина, 7/ Ул. Володарского, 40	Здание банка купеческого общественного	кон. XIX в	жилой дом
20	Ул. Ленина, 9/ Ул. Володарского, 53	Дом жилой для комсостава	1930гг.	жилой дом
21	Ул. Ленина, 19/ Ул. Пушкина, 88	«Тюремный замок»	кон. XIX в	школа искусств №1
22	Ул. Ленина, 24	Здание уездного училища	кон. XIX в	профсоюз работников народного образова-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№ п/п	Адрес	Наименование памятника	Время постройки	Современное использование
				ния и науки
23	Ул. Ленина, 26	Особняк купеческий	кон. XIX в	жилой дом
24	Ул. Луначарского, 20 / Ул. Гагарина, 11	Водонапорная башня	нач. XX в.	Водонапорная башня
25	Ул. Луначарского, 30/ Ул. Пугачёвская, 328	Медицинское училище	кон. XIX в	медицинское училище
26	Ул. Луначарского, 19	Дом жилой	XIX в	жилой дом
27	Ул. Луначарского, 23	Дом жилой	XIX в	жилой дом
28	Ул. Луначарского, 32/ Ул. Пугачёвская, 289	Дом жилой	сер. XIX в	отделение «Ростос-страх»
29	Ул. Луначарского, б/н/ Ул. Пушкина, 28	Мельница Иванова	1904 г.	
30	Ул. К. Маркса, 7	Дом жилой	кон. XIX в	магазин «Олимп»
31	Ул. К. Маркса, 5/ Ул. Советская, 157	Здание городской управы	XIX в	жилой дом
32	Ул. К. Маркса, 8/ Ул. Советская, 154	Дом жилой	кон. XIX в	кафе «Весна»
33	Ул. К. Маркса, 20/ Ул. Рабочая, 55	Дом Камских	нач. XX в	атаманское правление хопёрского казачьего округа комитет по финансам Балашовского МО РосБанк
34	Ул. К. Маркса, 41 (№43)	Гостиница «Хопёр»	1950-е гг.	Гостиница «Хопёр»
35	Ул. К. Маркса, 48	Мельзавод	нач. XX в	ОАО «Балашовский хлебокомбинат»
36	Ул. К. Маркса, 97	Дом жилой	кон. XIX в	жилой дом
37	Ул. К. Маркса, 4	Дом жилой	нач. XX в	-
38	Ул. Пугачёвская, 315	Особняк купеческий	2-я пол. XIX в	жилой дом
39	Ул. Пугачёвская, 317	Особняк купеческий	2-я пол. XIX в	Кондитерская фабрика
40	Ул. Пугачёвская, 319	Особняк купеческий	2-я пол. XIX в	жилой дом
41	Ул. Пугачёвская, 338	Особняк купца Давыдова	сер. XIX в	жилой дом
42	Ул. Пугачёвская, 336	Склады купеческие	кон. XIX в	жилой дом
43	Ул. Пугачёвская, 340	Дом городского главы	2-я пол. XIX в	жилой дом
44	Ул. Рабочая, 70	Дом жилой	кон. XIX в	жилой дом



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№ п/п	Адрес	Наименование памятника	Время постройки	Современное использование
45	Ул. Рабочая, 76	Дом жилой	кон. XIX в	жилой дом
46	Ул. Рабочая, 85	Дом жилой	кон. XIX в	жилой дом
47	Ул. Советская, 120	Маслобойня	нач. XX в	ЗАО «Янтарное» Балашовский горчичный завод
48	Ул. Советская, 126/ Ул. Луначарского, 15	Церковь баптистская	кон. XIX в	С 1908г православная Михайло-Архангельская церковь
49	Ул. Советская, 128/ Ул. Луначарского, 16	Дом жилой	XIX в	станция юных техников
50	Ул. Советская, 136	Дом жилой	сер. XIX в	жилой дом
51	Ул. Советская, 142	Дом жилой	сер. XIX в	жилой дом
52	Ул. Советская, 148	Здание полицейской управы (дом жилой) кн	сер. XIX в	магазин сети «Гроздь»
53	Ул. Советская, 151	Дом жилой	сер. XIX в	жилой дом
54	Ул. Советская, 153	Молельный дом	кон. XIX в	Церковь евангелистских христиан баптистов
55	Ул. Советская, 158	Дом жилой Назарова	сер. XIX в	магазин сети «Мир антенн»
56	Ул. Советская, 160	Дом жилой	сер. XIX в	жилой дом
57	Ул. Советская, 164	Здание сельской управы (почта телеграф)	сер. XIX в	отделение связи «Почта России»
58	Ул. Советская, 166	Здание реального училища (гостиница «Метрополь»)	1902 г.	Балашовская школа-интернат
59	Ул. Советская, 173	Дом жилой	2-я пол XIX в	жилой дом
60	Ул. Советская, 176	Казённый дом	1-я треть XIX в	«Балашовская Правда»
61	Ул. Советская, 177	Дом жилой	нач. XX в	жилой дом
62	Ул. Советская, 178	Здание земской управы	1910-11-е гг.	администрация Балашовского муниципального района
63	Ул. Советская, 180	Дома купца Какер-башева	нач. XIX в	жилой дом
64	Ул. Советская, 188	Мельзавод	нач. XX в	ОАО «Мукомольный завод №7»

Г. Балашов является важным транспортным узлом, где пересекаются железнодорожная магистраль Пенза-Ртищево-Балашов-Поворино-Лиски (входит в международный транспортный коридор «Транссиб»), железнодорожная магистраль Тамбов-Балашов-Петров Вал и автомо-



бильная дорога федерального значения Подъезд к г. Саратов от автодороги Р-22 «Каспий». В Балашов сложилась эффективная система медицинского обслуживания населения.

2.2. Результаты анализа имеющихся документов

Результаты анализа имеющихся документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 1, ст. 16; 2018, N 32, ст. 5135), планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований (при их наличии), долгосрочных целевых программ, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городских округов, поселений, материалов инженерных изысканий

2.2.1. Результаты анализа документов территориального планирования, подготовка и утверждение которых осуществляются в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации

Основными документами, определяющими порядок функционирования и развития транспортной инфраструктуры г. Балашов Саратовской области, являются:

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004г. №190-ФЗ (ред. от 30.12.2015г.);
2. Федеральный закон от 10.12.1995г. №196-ФЗ (ред. от 28.11.2015г.) «О безопасности дорожного движения»;
3. Федеральный Закон от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного Кодекса Российской Федерации»
4. Федеральный закон от 08.11.2007г. №257-ФЗ (ред. от 15.02.2016г.) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
5. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993г. №1090 (ред. от 21.01.2016 г.) «О правилах дорожного движения»;
6. Постановление Правительства РФ от 25.12.2015г. №1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов»;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

7. Федеральный закон «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации» №131-ФЗ от 06.10.2003;
8. ФЗ от 13.07.2015 № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
9. Закон Саратовской области от 28.03.2016 № 31-ЗСО «Об отдельных вопросах организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Саратовской области» (с изменениями на 30 июня 2020 года);
10. Закон Саратовской области от 09.10.2006 № 96-ЗСО «О регулировании градостроительной деятельности в Саратовской области» (с изменениями на 30 июня 2020 года);
11. Генеральный план территории муниципального образования г. Балашов, утвержденный Решением Совета МО г.Балашов № 56/1 от 03.10.2012 (включая Решение Совета муниципального образования город Балашов "О внесении изменений в Генеральный план территории муниципального образования город Балашов Балашовского муниципального района, утвержденный Решением Совета муниципального образования город Балашов № 56/1 от 03.10.2012г." №42/2 от 30.09.2020 г.)
12. Местные нормативы градостроительного проектирования МО г.Балашов. Утверждено решением Совета МО город Балашов №68/3 от 26.07.2018.
13. Муниципальная программа «Нормативы градостроительного проектирования поселений». Утверждено Постановлением администрации от 02.10.2017 г. № 62-п
14. Постановление главы муниципального образования город Балашов «О назначении публичных слушаний по проекту межевания территории» №45 от 17.12.2019г.
15. Постановление главы муниципального образования город Балашов «О проведении общественных обсуждений по проекты решений о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка» №18 от 03.06.2020 г.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Нормативно-правовая база необходимая для функционирования и развития транспортной инфраструктуры сформирована.

Архитектурно-планировочная организация поселения имеет сложный характер. Территории севернее железной дороги в пределах границы населенного пункта почти полностью освоены разнообразными функциями: общественно-деловыми, жилыми, промышленными. В западной части за железной дорогой расположены территории лесного фонда, садовых участков, небольшая жилая группа. Почти все территории западнее железной дороги подтапливаются. На территориях южнее железной дороги расположен жилой район «Ветлянка», ОАО «Рембаза», ОАО «Аква», два кладбища, свалка, садоводческие товарищества, пашни.

Историческая часть г. Балашов сегодня – это центральный район, сформирована двумя осями: ул. Советской, которая протекает параллельно р. Хопер и ул. К. Маркса, проходящей от пешеходного моста через р. Хопер до железнодорожного вокзала.

На основную городскую магистраль нанизаны все районы города. Эта основная транспортная артерия берет начало от Саратовского шоссе, переходит в ул. Энтузиастов, затем в проспект 30-летия Победы и ул. Карла Маркса. Город не имеет административных районов, но планировочно его можно разделить на следующие районы:

1. Центральный планировочный район, с главными планировочными осями ул. Советской и ул. К. Маркса. Он является историческим центром города с основными административными, культурными, образовательными, рекреационными объектами города, памятниками архитектурного и культурного наследия.

2. Восточнее Центрального района находится жилой район «Козловка». Он застраивался в послевоенные годы на территории между оврагами, что повлияло на его планировочную организацию.

3. Район по проспекту Космонавтов сформировался во время строительства производственного комплекса «Балтекс». В настоящее время жилой фонд этого района передан в ведение города. Район по проспекту Космонавтов сформирован 5-10-этажной застройкой, имеет хорошее благоустройство.

4. Район «Ветлянка» находится за железной дорогой, связан с Центральным районом ул. Ленина через переезд. Усадебная застройка примыкает к Авторемонтному заводу, по ул. Нефтяной имеется 2-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

4-этажная застройка.

5. Район «Привокзальный» от проспекта 30-летия Победы до железной дороги. В районе преобладает усадебная застройка. Ул. Карла Маркса частично застроена 5-этажными домами.

6. Жилой район в границах ул. Орджоникидзе, ул. Пригородной, железной дорогой с главными улицами: Титова, Шоссейной, Автобилов, Энергетиков, - является промышленно-жилым районом в основном 5-этажной застройки.

Таблица. Перечень объектов местного значения и мест их размещения, обоснованных для включения в Положение о территориальном планировании

№ пп	Наименование объекта местного значения	Местоположение планируемого объекта
1.	Строительство магистралей	1) По направлению: створ ул. 30 лет Победы – пересечение железной дороги (со строительством путепровода) – новый жилой район в южной части города – примыкание к ул. Ленина на юге города. Протяженность дороги 3,7 км, ширина проезжей части 14 м. 2) По пер. Поворинскому (южная часть города) – кладбище – новый жилой район в южной части города – железнодорожный переезд – ул. Титова. Протяженность дороги 5,6 км, ширина проезжей части 14 м. 3) По ул. 1-я Железнодорожная – вдоль полосы отвода железной дороги и нового жилого района в южной части города – примыкание к новой магистрали в районе планируемого путепровода. Протяженность дороги 2,2 км, ширина проезжей части 14 м. 4) По ул. Высотной (в створе с ул. 9 Января) от ул. Большой Революционной до магистрали в с. Хоперском. Протяженность дороги 2,3 км, ширина проезжей части 14 м. 5) п. Хоперский – новый жилой район в восточной части города – примыкание к ул. Пригородной. Протяженность дороги 5,2 км, ширина проезжей части 14 м. 6) В створе ул. Орджоникидзе в восточной части



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№ пп	Наименование объекта местно- го значения	Местоположение планируемого объекта
		города. Протяженность дороги 1,1 км, ширина проезжей части 14 м. 7) По направлению: примыкание к региональной автодороге "Сердобск (Пензенская область) – Ртищево – Балашов – Самойловка – Терновое (Волгоградская область)" (Балашов – Ртищево) – новый (восточный) жилой район. Протяженность дороги 3,8 км, ширина проезжей части 14 м. 8) По ул. Симбирской. Протяженность дороги 1,7 км, ширина проезжей части 10,5 м. 9) по ул. Есенина – Декабристов. Протяженность дороги 0,8 км, ширина проезжей части 10,5 м.
2.	Спрямление магистрали	По ул. Пугачевской от пер. Горного до ул. 9-го Января вдоль существующего оврага. Протяженность участка 0,5 км, ширина проезжей части 14 м.
3.	Строительство путепроводов	1) На пересечении ул. Ленина с магистральной железной дорогой. 2) На пересечении планируемой магистрали в южный жилой район с магистральной железной дорогой.

Согласно части 3 статьи 23 Градостроительного Кодекса Российской Федерации Генеральный план содержит следующие карты:

Карта №2(І) «Карта планируемого размещения объектов местного значения». На карте (требование пункта 1 части 5 статьи 23 Градостроительного кодекса Российской Федерации) отображены:

1. Планируемые для размещения объекты местного значения муниципального образования, относящиеся к следующим областям:

- а) электро-, тепло-, газо- и водоснабжение, водоотведение;
- б) автомобильные дороги местного значения;
- в) физическая культура и массовый спорт, образование, здравоохранение, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов;
- г) иное в связи с решением вопросов местного значения.

2. Границы МО; границы населенного пункта.

3. Границы и описание функциональных зон с указанием планируемых для размещения в них объектов регионального значения, объ-



ектов местного значения и местоположения линейных объектов регионального значения, линейных объектов местного значения.

2.2.2. Результаты анализа планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований

Планировочная документация на территорию разрабатывается на основании: технического задания на проектирование; постановления администрации Балашовского МР.

Данная работа выполнена в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, Земельным кодексом РФ, СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, РДС 30-201-98 и другими строительными нормами и правилами, и действующими нормативными актами РФ.

Исходные данные представлены:

- Управлением по архитектуре и градостроительству администрации Балашовского муниципального района;
- Комитетом по управлению муниципальным имуществом администрации Балашовского муниципального района;
- Управлением экономики, инвестиционной политики и торговли администрации Балашовского муниципального района;
- Управлением образования администрации Балашовского муниципального образования;
- ГУЗ СО «Балашовская РБ»;
- ФГУП «Ростехинвентаризация» Саратовский филиал Балашовское отделение;
- Территориальным Межрайонным отделом №2 Управления Роснедвижимости Саратовской области.

Социальный комплекс

Формирование и насыщение общественно-деловых зон должно способствовать созданию благоприятного инвестиционного климата. Процесс развития системы культурно-бытового обслуживания должен сопровождаться изменениями как качественного порядка – повышением уровня обслуживания, появлением новых видов услуг, так и количественного – разукрупнением предприятий при увеличении количества рабочих мест, вытесняемых в условиях рыночной экономики из других сфер хозяйственного комплекса. Это требует перестройки



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

всей системы культурно-бытовой сферы и определение потребности нового строительства обслуживания в соответствии со спросом и платежеспособностью населения. Решение этих задач лежит на пути наращивания мощности системы услуг (рост объемов, разнообразия, качества и доступности услуг) при изменении функциональной и территориальной организации. Изменения в функциональной организации связаны с завершением процесса дифференциации сферы обслуживания на две системы: коммерческую и социальную.

Коммерческая сфера ориентируется на платёжеспособное население, обеспечивая максимальный по объёму и разнообразию набор услуг в соответствии со спросом. Коммерческая сфера не поддается нормированию, поскольку развивается на основе конкуренции и в соответствии с законами рынка.

Социальная сфера обслуживания ориентируется на обслуживание всего населения, в первую очередь малообеспеченного. Она должна обеспечивать гарантированные социальные минимальные услуги. Социальная сфера поддается нормированию, основанному на статистике (учёт численности детей дошкольного и школьного возраста, частоты посещения медицинских учреждений и т.д.), и ориентируется на определённых этапах развития на социальные стандарты.

Транспортная инфраструктура

Транспортная инфраструктура – железнодорожные станции и развитая система железнодорожных подъездных путей, наличие системы обходных автомобильных дорог, поддерживают его инвестиционную привлекательность и способствуют развитию связей между регионами. Обслуживание транзитных перевозок по магистральным транспортным направлениям обеспечивает рабочие места, связанные с эксплуатацией железной дороги, ремонтом и обслуживанием сети внешних автомобильных дорог.

Природный комплекс

МО г. Балашов может быть включен в систему туризма. Развитие туристско-рекреационной функции, а также сопутствующих ей функций – организационно-хозяйственных, общественного обслуживания и обеспечения, может стать перспективным и экономически прибыльным как для городского поселения, так и для области при условии социальной, профессиональной и бюджетной поддержки. Вряд ли можно ожидать значительного роста численности трудовых ресурсов. В



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

связи с сокращением механического притока населения и демографической структурой постоянного населения (в частности, с постарением населения) доля трудовых ресурсов города, вероятно, составит около половины его общей численности.

2.2.3. Результаты анализа документов долгосрочных целевых программ

Основными документами долгосрочных целевых программ, определяющими порядок функционирования и развития транспортной инфраструктуры г. Балашов Саратовской области, являются:

- реализация государственной национальной политики: региональный аспект;
- развитие малого и среднего предпринимательства;
- организация муниципального управления в МО г. Балашов;
- развитие дорожного хозяйства МО г. Балашов;
- обеспечение безопасности дорожного движения;
- модернизация и развитие сетей наружного освещения;
- культура и туризм МО г. Балашов;
- комплексная программа развития систем коммунальной инфраструктуры БМР;
- развитие муниципального образования г. Балашов;
- организация и содержание мест захоронений на территории МО г. Балашов;
- организация и проведение культурно-массовых праздничных мероприятий г. Балашов.

2.2.4. Результаты анализа программ комплексного развития транспортной инфраструктуры городского округа

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры г. Балашов утверждена в соответствии со статьями 83, 179, 179.3 Бюджетного кодекса РФ, ФЗ РФ от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом МО г. Балашов на период 2017-2022 годы.

Паспорт программы

Наименование программы	Программа «комплексного развития систем транспортной инфраструктуры муниципального образования г. Балашов Саратовской области на период 2017 -2022 годы
------------------------	---



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Основания для разработки программы	Федеральный закон от 29.12.2014 N 456-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ», ФЗ от 06 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», Постановление Правительства РФ от 1 октября 2015 г. N 1050 «Об утверждении требований к программам комплексного развития социальной инфраструктуры поселений, городских округов»
Заказчик программы	Администрация МО город Балашов
Исполнители программы	Муниципальное казенное учреждение «Управление СЖКХ, архитектуры и градостроительства БМР» Саратовской области, адрес: Саратовская обл. Балашовский р-н, город Балашов, пер. Гагарина, д.6
Цель программы	Комплексное развитие транспортной инфраструктуры муниципального образования город Балашов
Задачи программы	- безопасность, качество и эффективность транспортного обслуживания населения, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей; - доступность объектов транспортной инфраструктуры для населения и субъектов экономической деятельности в соответствии с нормативами градостроительного проектирования поселения; - эффективность функционирования действующей транспортной инфраструктуры.
Целевые показатели (индикаторы) программы	- снижение удельного веса дорог, нуждающихся в капитальном ремонте (реконструкции); - увеличение протяженности дорог с твердым покрытием; - достижение расчетного уровня обеспеченности населения услугами транспортной инфраструктуры.
Сроки и этапы реализации программы	2017 – 2022 гг.
Укрупненное описание запланированных мероприятий	- разработка проектно-сметной документации; - реконструкция существующих дорог; - ремонт и капитальный ремонт дорог
Источник финансирования	Средства местного бюджета на 2017-2022 гг., субсидии бюджета Саратовской области уточняются при формировании бюджета на очередной финансовый год.
Ожидаемые результаты	- повышение качества, эффективности и доступности



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

таты реализации Программы	транспортного обслуживания населения и субъектов экономической деятельности; - обеспечение надежности и безопасности системы транспортной инфраструктуры.
---------------------------	--

2.2.5. Результаты анализа материалов инженерных изысканий

Инженерные изыскания по задачам, решаемым в г. Балашов, – изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки территории и архитектурно-строительного проектирования.

Инженерные изыскания являются этапом проектной подготовки капитального строительства. Они выполняются для получения актуальных исходных данных и подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов, а также для формирования государственного фонда материалов и результатов инженерных изысканий, разработки и совершенствования информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.

Предварительное исследование особенностей местного грунта г. Балашов позволяет принять своевременные меры по правильному ведению строительства фундаментного основания, что напрямую отражается на прочностных характеристиках сооружения. Профессиональные инженерно-геологические изыскания обеспечивают проведение необходимого комплекса работ по определению механических свойств грунта, для чего необходимо проведение полевых испытаний. Стандартные инженерные изыскания в г. Балашов включают в себя динамическое, статическое и буровое зондирование, что позволяет составить четкую картину геологической среды на месте масштабного строительства. Работы могут включать в себя дальнейший геотехнический контроль процессов строительства зданий, включая наблюдение за текущим состоянием прилегающей территории.

Необходимость специализированных инженерных изысканий многократно усиливается при строительстве уникальных объектов и сооружений с особо высоким уровнем ответственности. Не менее актуально проведение изысканий и при необходимости выполнения строительства посреди существующей плотной застройки, где неосторожные движения при разработке котлованов могут привести к ощутимым



негативным последствиям. Независимая экспертиза инженерных изысканий помогает установить качество ранее выполненных работ, что позволяет сделать выводы о правомерности принятых технических решений. Достаточно высокая цена инженерных изысканий в г. Балашов отражает важность специализированных исследований.

2.3. Оценка социально-экономической деятельности территории, включая деятельность в сфере транспорта, дорожную деятельность

Генеральный план муниципального образования г. Балашов предусматривает развитие города, как центра региона индустриально-аграрного типа, железнодорожного узла, образовательного центра областного значения, с сохранением общего характера сложившейся планировочной среды самого города, и прилегающих к нему территорий сельскохозяйственного назначения, поселений с промышленными производствами аграрного типа.

Принципы планирования территории по генеральному плану:

- реорганизация городской среды, повышение её качества;
- усиление взаимосвязи мест проживания с местами приложения труда;
- максимально возможный учет природно-экологических и санитарно-гигиенических ограничений, требований к сохранению историко-охранных зон;
- размещение производственных объектов преимущественно в пределах сформировавшихся производственных зон за счет интенсификации использования земельных участков;
- создание максимально компактного жилого образования с улучшением архитектурной застройки города.

Территориальное планирование г. Балашов предполагает деление его территории на функциональные зоны в зависимости от вида использования и деятельности населения: общественно-деловые, учебные, жилые, производственные, рекреационные.

По данным на конец 2006 г., общее число предприятий и организаций в г. Балашов – 1040. В сравнении с 2005 г. число предприятий в городе сократилось в среднем на 4-5%. Промышленный комплекс представлен предприятиями машиностроения и металлообработки, промышленностью строительных материалов, пищевой, легкой,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

мукомольно-крупяной и комбикормовой промышленностью.

Стратегическая цель промышленной политики г. Балашов видится в формировании динамичного, диверсифицированного и конкурентоспособного промышленного комплекса, ориентированного на использование инноваций, что обеспечит интеграцию г. Балашов в современные региональный и федеральный рынки. Развитие традиционных для территорий производств, имеющих перспективы спроса на внутреннем и внешнем рынке и функционирующих на основе кооперации с существующими промышленными предприятиями, в том числе:

- производств, с более эффективными технологическими параметрами, обеспечивающих снижение ресурсоемкости производства и создание продукции с высокой долей добавленной стоимости;
- производств и видов деятельности, базирующихся на использовании местных сырьевых ресурсов.

В настоящее время г. Балашов обладает достаточным для среднего городского поселения производственным потенциалом, основу которого составляют предприятия пищевой, крупяной, комбикормовой, машиностроительной промышленности, которые способны развивать свою деятельность, обеспечивая жителей рабочими местами, а бюджет – определённой прибылью.

Перспективы развития МО г. Балашов связаны с хозяйственным и культурно-бытовым обслуживанием крупного Балашовского района, в центре которого он расположен, численностью населения по состоянию на 1.01.2020 г. 75 773 человек. В связи с этим необходимо целенаправленное развитие функций города, как районного центра с приоритетом функций по производственно-техническому обслуживанию сельскохозяйственного производства, социальному обслуживанию населения (здравоохранение, образование).

Г. Балашов обладает значительным учебно-научным потенциалом и является центром по подготовке кадров для различных потребностей хозяйственного комплекса районного и областного значения.

Транспортная инфраструктура г. Балашов – железнодорожные станции и развитая система железнодорожных подъездных путей, наличие системы обходных автодорог, поддерживают его инвестиционную привлекательность и способствуют развитию связей между регионами. Обслуживание транзитных перевозок по магистральным транспортным направлениям обеспечивает рабочие места, связанные с



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

эксплуатацией железной дороги, ремонтом и обслуживанием сети внешних автодорог, обеспечением БДД, обслуживанием водителей транзитного транспорта и пассажиров.

При условии увеличения объемов производства сельского хозяйства в г. Балашов дальнейшее развитие могут получить предприятия по переработке сельхозпродукции, а также по изготовлению и ремонту сельскохозяйственной техники. Учитывая объем нового строительства, а также наличие местного сырья, возможно дальнейшее развитие базы стройиндустрии, а также небольших предприятий по производству различных столярных изделий. Дальнейшее развитие сферы обслуживания, предприятий пищевой и легкой промышленности частично может решать проблему женской занятости.

Природный комплекс г. Балашов может быть включен в систему туризма. Развитие туристско-рекреационной функции г. Балашов, совмещающей отдых и туризм, а также сопутствующих ей функций – организационно-хозяйственных, общественного обслуживания и обеспечения, может стать перспективным и экономически прибыльным как для городского поселения, так и для области при условии социальной, профессиональной и бюджетной поддержки.

Вряд ли можно ожидать значительного роста численности трудовых ресурсов. В связи с сокращением механического притока населения и демографической структурой постоянного населения (в частности, с постарением населения) доля трудовых ресурсов, вероятно, составит около половины его общей численности. Резервом трудовых ресурсов могут быть оценены маятниковые мигранты из поселений в пределах получасовой транспортной доступности от центра и основных мест труда. Численность этой категории трудящихся может иметь тенденцию роста в связи с ростом автомобилизации населения и малоэтажного строительства в пригородной зоне. При обеспечении соответствующей профессиональной ориентации и подготовки, имеющиеся демографические ресурсы способны «реализовать» возможности развития города.

Основные факторы, сдерживающие развитие промышленности:

- быстрый рост издержек производства в результате ускорения роста цен на сырье, полуфабрикаты, энергоносители и пр.;
- устаревшая технико-технологическая база;
- дефицит квалифицированных кадров;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- высокая доля убыточных предприятий;
- слабая изученность рынков сбыта продукции;
- инерция сложившейся структуры производства и ее слабая реструктуризация.

Отмечается высокий уровень использования производственных мощностей. Тенденция повышения этого уровня мощностей свойственна производствам, выпускающим конкурентоспособную продукцию (пищевая и легкая промышленность). Приоритетными направлениями промышленного производства в долгосрочной перспективе являются пищевая и легкая промышленности, а также промышленность строительных материалов, ориентированная как на собственное, так и на привозное сырье.

В связи с развитием сельского хозяйства, восстановлением и расширением сырьевой базы получит ускоренное развитие перерабатывающая промышленность.

Приоритетные направления инвестирования

Приоритетными направлениями для экономически выгодного вложения финансовых средств инвестора являются: промышленность, жилищно-коммунальное хозяйство, сельское хозяйство.

Основными направлениями инвестирования в промышленный комплекс являются:

- эффективное использование основных фондов предприятий;
- привлечение инвестиций для обновления технологического оборудования;
- улучшение качества работы маркетинговой службы предприятий;
- увеличение номенклатуры продукции за счет новых линий;
- расширение рынков сбыта за счет других районов Саратовской области и сопредельных областей;
- открытие новых фирменных магазинов на территории города, и за ее пределами.
- привлечение новых высококвалифицированных кадров за счет увеличения заработной платы.

Численность населения

Демографические процессы, происходящие в городе, аналогичны процессам, имеющим место в большинстве городов России с преобладанием русского населения – происходит старение населения, сокращение доли молодых возрастов, наблюдается естественная убыль



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

населения и отрицательное сальдо миграции. Долгое время естественный прирост населения г. Балашов имел устойчивую тенденцию к понижению.

Таблица. Численность населения г. Балашов

1856	1897	1913	1926	1931	1939	1959	1962	1967	1970
6600	10 300	26 900	26 800	29 700	48 000	64 349	68 000	71 000	83 110
1973	1976	1979	1982	1986	1987	1989	1992	1996	1998
87 000	90 000	93 067	95 000	98 000	99 000	97 047	97 600	98 100	97 500
2000	2001	2002	2003	2005	2006	2007	2008	2009	2010
96 800	95 900	98 330	98 300	96 700	95 000	93 400	92 500	91 622	82 227
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
82 022	81 375	80 668	79 695	79 067	78 218	77 391	76 776	76 032	75 773

Изменение численности населения будет зависеть от социально-экономического развития города, успешной политики занятости населения, в частности, создания новых рабочих мест, обусловленного развитием различных направлений хозяйственной деятельности, потенциал для которых г. Балашов имеет.

В последнее время численность населения ежегодно уменьшалась, и за последние года с 2002 г. за счет убыли населения снизилась.

Ориентировочный демографический расчет на ближайшие 15-20 лет, выполненный с учетом анализа динамики населения г. Балашов за прошедший период, показывает колебания в пределах 70-75 тыс. человек. Ряд положительных позиций, отмечаемых за последние годы, позволяет говорить о стабилизации социально-экономического положения, повышении уровня и качества жизни населения.

Вышеизложенное позволяет говорить о вероятной стабилизации демографической ситуации и возможном небольшом снижении численности постоянного населения г. Балашов. Для оценки потребности г. Балашов в ресурсах территории и инженерного обустройства, а также с учётом временно пребывающего населения (студенты, жители, занятые в сфере обслуживания и т.д.).

Городской транспорт. Массовый пассажирский транспорт г. Балашов представлен автобусным транспортом и маршрутным такси. Пассажирские перевозки в г. Балашов организуются с целью удовлетворения потребности населения в транспортном обслуживании, повышения качества, свободного развития рынка услуг, защиты прав по-



требителей этих услуг, повышения безопасности движения и экологической безопасности.

SWOT-анализ развития г. Балашов на основе выявленных сильных, слабых сторон, возможностей и угроз развития

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДА

Сильные стороны

1. Исторически сложившаяся промышленная культура.
2. Высокая доля жителей, имеющих среднее профессиональное образование.
3. Высокая доходность работающих предприятий для бюджетов всех уровней и инвесторов.
4. Наличие образовательных учреждений по подготовке специалистов для промышленности и научно-исследовательских кадров для инновационной сферы города, области и других регионов.
5. Достаточно хорошая экологическая ситуация в городе.
6. Достаточно большой научно-технический потенциал.
7. Достаточно хорошо развитые железнодорожные перевозки (3 рабочие станции железнодорожного пути).

Слабые стороны

1. Высокий уровень физического и морального износа основных фондов и коммунальной инфраструктуры (в том числе водоснабжения) наряду с недостаточностью финансовых средств для их обновления.
2. Недостаточно высокая эффективность работы муниципалитета по привлечению инвестиций.
3. Недостаточное развитие институтов поддержки инвестиционной деятельности в совокупности с невысоким уровнем информирования потенциальных инвесторов о существующих инвестиционных возможностях города.
4. Нехватка квалифицированных кадров ограничит рост производственных и инновационных секторов экономики.
5. Недостаточное развитие туристического сектора в целом и туристической инфраструктуры.
6. Отсутствие ресурсов городского бюджета для обеспечения реализации масштабных инвестиционных проектов.

Возможности



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

1. Возможность развития инновационного сектора экономики города за счет увеличения федерального финансирования высокотехнологических сегментов.
2. Развитие транспорта.
3. Привлечение всех видов инвестиций и создание различных альянсов и кластеров позволит укрепить экономику города.
4. Достаточно выгодное транспортно-географическое положение.
5. Участие в региональных и межрегиональных кластерах позволяет диверсифицировать экономику города.
6. Создание условий для активизации деятельности предпринимателей обеспечивает диверсификацию бизнеса в городе.
7. Улучшение инвестиционного климата в России и в Саратовской области обеспечивает приток инвестиций для диверсификации экономики городе.
8. Возможность развития промышленного потенциала г. Балашов вследствие федеральной политики, направленной на импортозамещение.

Угрозы

1. При усилении глобальной конкуренции в мире экономика города зависит от небольшого количества крупных предприятий, дающих основной прирост ВВП, что делает город уязвимым при изменении экономических условий, мировой конъюнктуры и т.п.
2. В целом низкий уровень здоровья населения РФ, высокая смертность, увеличение доли людей в старших возрастных группах, демографическая нагрузка на трудоспособное население создают угрозу экономическому развитию города.
3. Снижение темпов роста в экономике приводит к снижению реальных доходов населения, снижению рождаемости, увеличению безработицы.
4. Нормативно-правовая база, финансово-экономические механизмы, направленные на поддержание исключительно успешных субъектов.



ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА, ЭНЕРГЕТИКА И СВЯЗЬ

Сильные стороны

1. Выгодное географическое и транспортное положение города – расположение его на оси основных транспортных магистралей России и региона.
2. Развитая сеть автомобильных и железных дорог.
3. Развитая инфраструктура энергоснабжения.

Слабые стороны

1. Низкие темпы обновления основных фондов организаций транспорта.
2. Высокий удельный вес протяженности автодорог местного значения, не соответствующих нормативным требованиям.
3. Недостаточный уровень обновления дорожной инфраструктуры.
4. Отставание темпов строительства, реконструкции и капитального ремонта автодорог общего пользования от темпов автомобилизации населения и требований БДД.
5. Транзитность создает высокую нагрузку на дорожную сеть.
6. Высокая аварийность и смертность на дорогах города.
7. Высокий уровень потерь в электрических и тепловых сетях.
8. Недостаточный объём инвестиций в сферу производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Возможности

1. развитие дорожной и транспортной инфраструктуры, транспортно-логистических услуг;
2. обеспечение нормативного содержания и ремонта автомобильных дорог;
3. создание условий для повышения энергетической безопасности энергетических объектов, инженерных сетей города;
4. снижение уровня износа инфраструктуры за счет модернизации и реконструкции, реализации отраслевых и инвестиционных программ;
5. достижение сбалансированности между экономическими интересами производителей коммунальных услуг и потребителей.
6. установка, замена, демонтаж и содержание ТСОДД на автодорогах с визуализацией на интерактивной карте;
7. ведение реестра парковок, расположенных на автодорогах регионального или межмуниципального значения, а также на



- автодорогах общего пользования местного значения;
8. модернизация общественного пассажирского транспорта на территории муниципального образования;
 9. оптимизация работы грузового автомобильного транспорта, транзитного потока;
 10. формирование новых стереотипов транспортного поведения населения с целью увеличения безопасности движения.

Угрозы

1. Рост транспортных издержек.
2. Ухудшение экологической обстановки.
3. Дефицит финансовых средств, необходимых для реализации крупных инвестиционных проектов в сфере транспорта, для развития дорожной сети.
4. Рост степени износа основных фондов организаций транспорта.
5. Угроза аварий техногенного характера в силу изношенности объектов инфраструктуры.
6. Повышение тарифов на электроэнергию.
7. Снижение качества и надежности предоставляемых услуг вследствие увеличения износа объектов инфраструктуры.
8. Технологическое отставание систем инженерных инфраструктур.

Исходя из вышеперечисленного можно сделать вывод о достаточном уровне деятельности в сфере ОДД.

2.4. Оценка сети дорог

Оценка сети дорог, оценка и анализ показателей качества содержания дорог, анализ перспектив развития дорог на территории

2.4.1. Оценка и анализ показателей качества содержания дорог

Оценка и анализ показателей качества содержания дорог выполнены в процессе сбора, изучения, заполнения базы данных ITSGIS, с последующим анализом исходных данных об объектах транспортной инфраструктуры; выполнены с помощью специализированной мобильной лаборатории, содержащей спутниковую навигационную систему, систему видеонаблюдения и электронную карту г. Балашов. Видеосъемка обследуемой дороги осуществлялась цифровыми видеокамерами высокого разрешения 1920x1080 пикселей и частотой кадров 30 кадров в секунду с последующей возможностью панорамного просмотра ре-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

зультатов видеосъемки. Видеосъемка синхронизировалась с GPS/ГЛОНАСС координатами и электронной картой г. Балашов.

Перечень автодорог общего пользования местного значения утвержден постановлением администрации г. Балашов. Общая протяженность УДС по данным коммунальной службы составляет 174,55 км, в том числе с твердым покрытием – 70,012 км (40%). Перечень автомобильных дорог, по которым осуществляется движение транспорта общего пользования, утверждается постановлением администрации г. Балашов. Дороги города относятся к III, IV и V категории.

Оценка и анализ показателей покрытия и качества дорог выполнены в ITSGIS. Состояние дорог является удовлетворительным.

Измерение протяженности автомобильных дорог

Измерение протяженности автодорог производилось с уточнением начальной и конечной точек с привязкой к местности и определением географических координат. С помощью спутниковой навигационной системы, системы видеонаблюдения и электронной карты г. Балашов записывалась непрерывная модель обследуемых улиц (геовидеомаршрут движения автотранспортного средства на электронной карте). Записывалась конфигурация объектов транспортной инфраструктуры: объектов сервиса, перекрестков со сложной конфигурацией.

Обследование автомобильных дорог

В настоящее время полевые исследования являются самыми распространенными видами получения исходных данных о характеристиках транспортных процессов. Они подразделяются на активные и пассивные. При пассивном исследовании наблюдатель не вмешивается в процесс движения, т. е. получает характеристики существующего положения. На этом этапе применяются стационарные, передвижные или временные посты (обычно на перегонах или пересечениях), на которых исследователь фиксирует параметры транспортных потоков различными способами.

На практике используются три основных пассивных способа сбора информации о транспортных потоках: ручной; полуавтоматический; автоматический.

Ручной способ: сбор данных производится непосредственно учётчиками транспорта, которые стоят на устраиваемых постах (стационарных или временных) в течение определенного времени суток и проводят замеры интенсивности транспортных потоков с различных



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

направлений и размеры дорожных участков. Недостатками такого способа сбора данных является высокая трудоемкость, а в случаях крупномасштабных исследований и дороговизна.

Полуавтоматический способ: сбор информации осуществляется с помощью специального видеооборудования, которое позволяет производить съемку на обследуемом участке, а обработка собранной информации производится вручную. При этом данные вносятся в специальный паспорт, то есть отсутствует этап ввода собранных данных в контрольную карту непосредственно на объекте. При реализации данного метода требуются дополнительные трудозатраты на обсчет полученной в полевых условиях информации, при условии значительного сокращения трудоёмкости за счет исключения, по сравнению с ручным способом, звена учётников транспорта.

Автоматический способ: сбор данных по характеристикам транспортных потоков и транспортной сети заключается в сборе данных с детекторов учета транспорта в ITSGIS. Существует множество детекторов, которые разделяются на типы по принципу их действия: инфракрасные, объемные, индукционные, радиолокационные и т. д. Главное преимущество в использовании детекторов учета заключается в том, что вся информация с них обрабатывается и вносится в базу данных в автоматическом режиме и не требует дополнительных временных затрат на обработку материалов.

Обследование автомобильных дорог с определением качества дорог, характеристик, местоположения и технического состояния элементов инженерного обустройства, дорожной обстановки: дорожные знаки, светофоры, пешеходные ограждения, искусственные дорожные неровности, пересечения с ж/д путями.

Все данные по измерениям, местоположениям, параметрам и характеристикам занесены в соответствующие таблицы базы данных ITSGIS. Геовидеомаршрут в ITSGIS обеспечивает подтверждение характеристик и технического состояния элементов дороги, обустройства и искусственных сооружений. Методология проведения работы в целом заключается в применении методов системного и ситуационного анализа, сбора, обобщения и систематизации данных, натурных наблюдений и транспортных обследований, методы аналогии и эвристические методы (экспертной оценки), использования стандартных математических методов и прикладных компьютерных программ, при-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

меняемых при решении задач в статистической постановке, методы оценки транспортной подвижности путем выявления латентных потребностей в передвижениях с комплексной дислокацией объектов транспортной инфраструктуры на интерактивной электронной карте в среде ITSGIS.

В разделах 3 и 4 Пояснительной записки КСОДД подробно описаны результаты выполненной оценки сети дорог, показатели качества содержания дорог, перспективы развития дорог.

2.4.2. Анализ перспектив развития дорог на территории

Развитие транспортной инфраструктуры муниципального образования г. Балашов неразрывно связано с развитием транспортной инфраструктуры Балашовского района в целом и направлено на повышение качества жизни населения, обеспечение экономического роста и социальной стабильности общества.



Рисунок. Схема развития транспортной инфраструктуры

Перспективное развитие сети дорог разработано с учетом проекта Целевой программы модернизации и развития сети автомобильных дорог Саратовской области на период 2005-2010 гг. с прогнозом до 2025 года, разработанного Комитетом по дорожно-транспортному строительству и эксплуатации дорог Саратовской области и Сара-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

товским филиалом института «ГИПРОДОРНИИ», и предусматривает:

- реконструкцию федеральной автодороги Подъезд к г. Саратову от автодороги М-6 «Каспий» по параметрам I технической категории;
- реконструкцию региональной автодороги Балашов-Романовка протяженностью по параметрам III технической категории;
- строительство региональной объездной автодороги г. Балашов по параметрам III технической категории. Необходимость строительства дороги вызвана территориальным расширением города в восточном направлении, в связи с чем участок дороги Балашов-Ртищево переходит в состав городских магистралей;
- строительство транспортной развязки в разных уровнях на пересечении федеральной автодороги Подъезд к г. Саратову от автодороги М-6 «Каспий» с региональной автодорогой Балашов – Ивановка;
- реконструкцию моста через овраг на км 0+000 а/д Балашов-Ивановка у г. Балашов, 0 км.

Анализ перспектив развития дорог на территории города Балашов Саратовской области выполнен на исходных данных работ по ремонту г. Балашов.

2.5. Оценка существующей организации движения

Оценка существующей организации движения,
включая организацию движения транспортных средств общего
пользования, организацию движения грузовых транспортных средств,
организацию движения пешеходов и велосипедистов

Выполнен сбор, анализ и оценка существующей информации о комплексной организации движения, выполнена комплексная визуализация объектов транспортной инфраструктуры на тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS, комплексно с дислокацией технических средств организации дорожного движения, автодорог, тротуаров, велопарковок. Результаты представлены в разделах 3, 4 Пояснительной записки и в т. 2 и 3.

В рамках подготовки разработки КСОДД выполнена оценка существующей организации движения, обзор документов территориального планирования, включающих мероприятия, планируемые к реализации на территории г. Балашов Саратовской области.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

На первом этапе было создание тематических слоев интерактивной электронной карты г. Балашов с автоматическим вычислением площади полигональных объектов (дороги, парковки, остановки и т.д.), с автоматической геопривязкой объектов к координатам:

- **базовые элементы дорожной сети:** растительность, землепользование, гидрография, подписи гидрографии, железные дороги, мосты, дороги, подписи дорог, внутриквартальные дороги, тротуары, пешеходные дорожки, строения, изображения – космические снимки;
- **элементы дорог:** паспорт дороги, тип дорожного покрытия, вид автодороги, бордюрный камень, дорожные ремонты, железнодорожные переезды, заездные карманы, посадочные площадки, парковки;
- **технические средства организации дорожного движения:** дорожные знаки, светофоры, дорожная разметка, опоры, освещение, пешеходные и транспортные ограждения, искусственные дорожные неровности, камеры видеонаблюдения;
- **геообъекты дорог:** остановки общественного транспорта, реклама, автозаправочные станции, станции технического обслуживания, автостанции;
- **безопасность дорожного движения:** интенсивность транспортных потоков, дорожно-транспортные происшествия;
- **граф транспортной сети:** участок транспортной сети (перекресток, перегон и т.д.), узел графа, дуга графа.

2.5.1. Организация движения ТС общего пользования

Пассажирский транспорт является важнейшим элементом сферы обслуживания населения г. Балашов, без которого невозможно нормальное функционирование населения. Он призван удовлетворять потребности населения в передвижениях, вызванные производственными, бытовыми, культурными связями. Основным пассажирским общественным транспортом является автобус. Пассажирские перевозки организуются с целью удовлетворения потребности населения в транспортном обслуживании, повышения качества, свободного развития рынка услуг, защиты прав потребителей этих услуг, повышения БДД и экологической безопасности.

В сфере регулярных пассажирских перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом на территории БМР работает 8 перевоз-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

чиков различной формы собственности.

Юридические лица, осуществляющие перевозки:

- ООО «Титан»,
- ООО «БалАП»,
- БМО СОО ООО ВОИ,
- ООО «Маяк»;

Индивидуальные предприниматели, осуществляющие перевозки:

- ИП Киракосян Виген Айвазович,
- ИП Глухов Юрий Викторович,
- ИП Седов Александр Иванович,
- ИП Дурников Андрей Михайлович.

Автобусная маршрутная сеть насчитывает 26 городских маршрутов и 20 пригородных маршрутов, а также более 100 остановочных пунктов для посадки и высадки пассажиров. Обслуживается маршрутная сеть 93 транспортными средствами.

Информация по перевозчикам с указанием обслуживаемых маршрутов:

1. ООО «БалАП» (№ 1, 2, 3, 4А, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 14а, 16, 18, 26, 30, 33, 132, 132а, 133, 154, 155);
2. ООО «Титан» (№ 1, 5, 5А, 5Б, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 26, 27, 30А, 130, 131, 339);
3. ООО «Маяк» (№ 5А, 8, 9, 18, 128, 131Б, 343, 344)4
4. БМО СОО ООО ВОИ (№ 1, 3, 5, 5А, 8, 9, 11, 16, 131Б);
5. ИП Дурников А.М. (№ 4, 8, 11А, 18, 30А, 126, 132, 343, 344);
6. ИП Киракосян В.А. (№ 5А, 8, 9, 18, 27, 130, 153, 327, 333, 334);
7. ИП Седов А.И. (№ 18, 30)
8. ИП Глухов Ю.В. (№ 151, 152)

С перевозчиками в 2016 году были продлены муниципальные контракты по обслуживанию маршрутов регулярных перевозок маршрутной схемы БМР сроком на пять лет.

В 2020 году проведен конкурс на право получения свидетельств об осуществлении перевозок по одному или нескольким муниципальным маршрутам регулярных перевозок. Единственным участником конкурса признан Участник договора простого товарищества, в лице уполномоченного представителя ООО «МАЯК». Перевозчики обязаны приступить к осуществлению регулярных перевозок с 01.08.2020 г.

Транспортную инфраструктуру города Балашов образуют линии, сооружения и устройства внешнего, пригородного и городского



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

транспорта. Основные внешние грузовые и пассажирские перевозки осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом.

Железнодорожный транспорт

Балашовский железнодорожный узел является составной частью единой транспортной сети России.

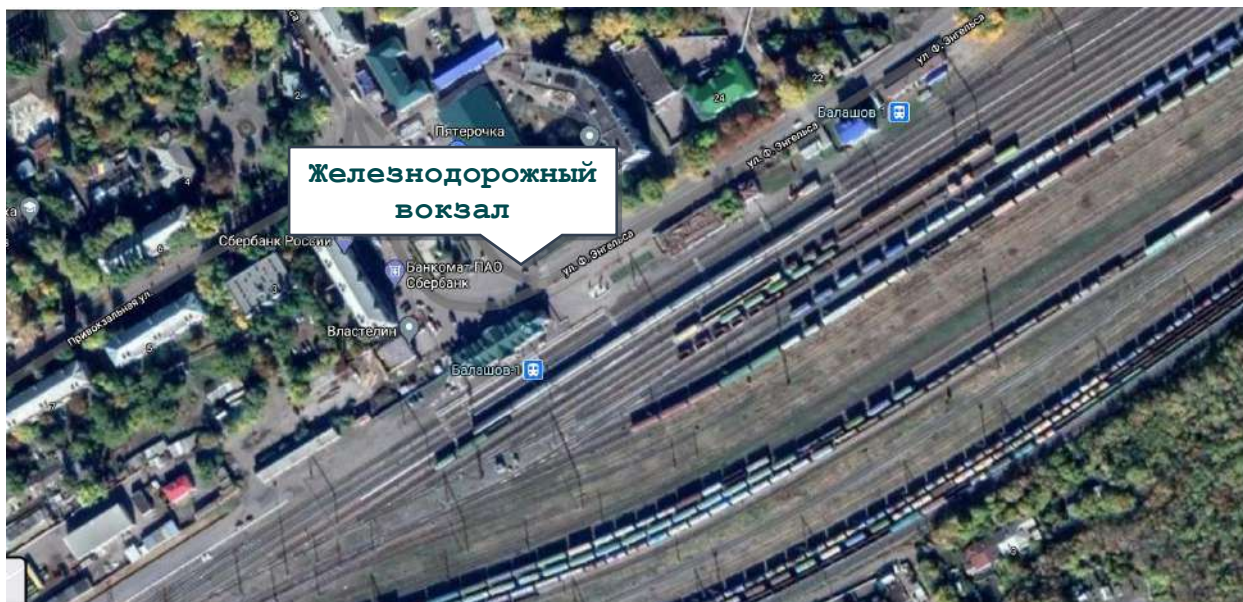


Рисунок. Железнодорожный вокзал и сеть транспорта г. Балашов

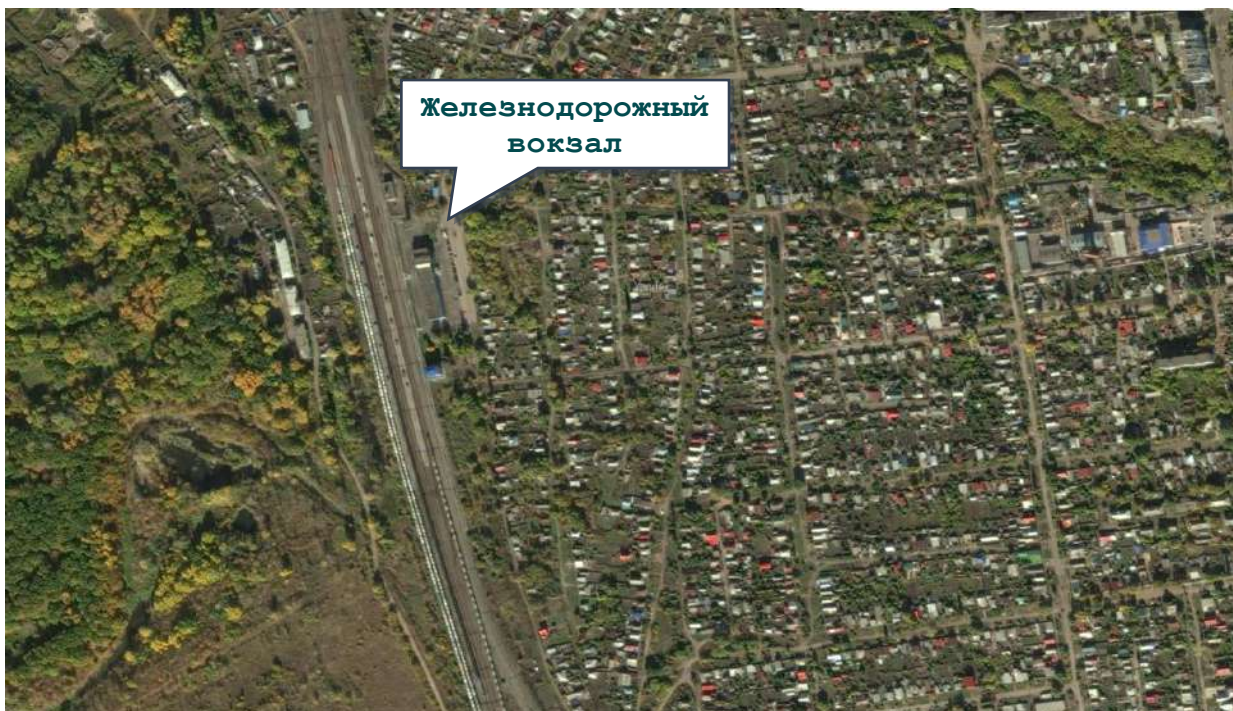


Рисунок. Железнодорожный вокзал и сеть транспорта г. Балашов

В меридиональном направлении проходит магистральная линия Пенза – Ртищево – Балашов – Поворино – Лиски. Линия общегосударственного значения, I категории, двухпутная, электрифицирован-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ная, связывает Урал, Сибирь с западом страны, входит в транспортный коридор «Транссиб». С северо-запада на юго-восток проходит железнодорожная магистраль Тамбов – Балашов – Петров Вал.

Таблица. Адреса билетных касс и офисов РЖД в г. Балашов

Тип	Адрес	Часы работы
Железнодорожная станция Балашов 1	Привокзальная площадь, 7	ежедневно, 8:00–20:00, перерыв 12:00–13:00
Железнодорожный вокзал	Привокзальная площадь, 1	ежедневно, круглосуточно
Железнодорожный вокзал Балашов	Нижняя ул., 50	ежедневно, круглосуточно

Железная дорога прокладывалась как дублер линии «Кочетовка – Саратов» для направления грузов «Центр России – Кавказ». Сегодня линия имеет местное значение, IV категории, однопутная, на тепловозной тяге. Между г. Балашовом и областным центром г. Саратовом осуществляется движение электропоездов.

Транспортная инфраструктура г. Балашов интегрирована в транспортную сеть Саратовской области и европейской части России и представлена железнодорожным, автомобильным и трубопроводным транспортом.

Автомобильный транспорт

Автомобильным сообщением посредством регулярных маршрутов общественного транспорта г. Балашов связан со всеми районными центрами Саратовской области, а также со многими другими городами.

На исходный период внешняя дорожная сеть поселения представлена автомобильными дорогами общего пользования федерального и регионального значения.

Южнее г. Балашов в широтном направлении территорию поселения пересекает автодорога федерального значения Подъезд к г. Саратову от автодороги М-6 «Каспий». Дорога обеспечивает транспортные связи г. Балашов с областным центром – г. Саратовом и дает выход в западные, центральные и южные регионы страны. В пределах поселения дорога имеет II категорию, протяженность – 4 км.

В северо-восточном направлении проходит автодорога федерального значения «Сердобск (Пензенская область) – Ртищево – Балашов – Самойловка – Терновое (Волгоградская область)» (ранее региональная дорога «Балашов–Ртищево»). Дорога имеет III техническую



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

категорию, протяженность в пределах поселения – 4 км и обеспечивает связь города с Аркадакским и Ртищевским районами.

Подъезд к городу от федеральной автодороги осуществляется по двум дорогам регионального значения (восточный и западный подъезды). Дороги имеют III техническую категорию, протяженность, соответственно, 3,15 и 1,96 км.

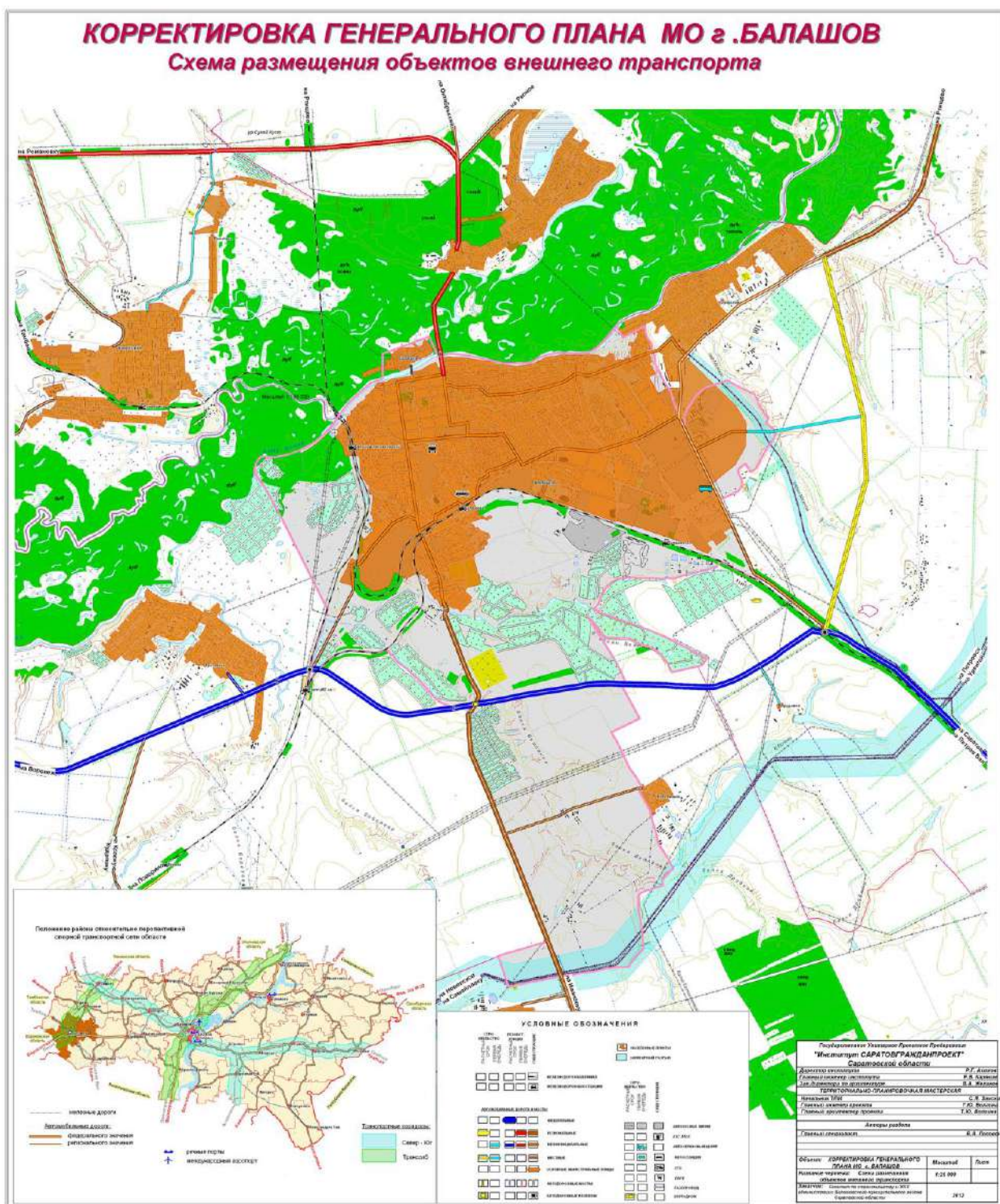


Рисунок. Схема размещения объектов внешнего транспорта



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Транспортная связь города в южном направлении осуществляется по автодороге регионального значения Балашов-Ивановка (IV категория, 8 км), в северо-западном – по автодороге регионального значения Балашов-Романовка (III категория, 1 км).

Таблица. Маршруты движения общественного транспорта

№ п/п	№ маршрута	Наименование маршрута	Протяженность маршрута, км	Кол-во рейсов в неделю	Сезонность
Пригородные маршруты					
1	126	Балашов – Большой Ме- лик (до Выселок)	33,0	30	круглогодичный
2	128	Балашов – Пады	35,8	28	круглогодичный
3	130	Балашов – Пинеровка	25,4	34	круглогодичный
4	131	Балашов – Репное	9,7	28	круглогодичный
5	132	Балашов – Тростянка	14,0	28	круглогодичный
6	133	Балашов – Хопёрское	12,5	28	круглогодичный
7	151	Балашов – Н. Покровка	48,2	20	круглогодичный
8	152	Н. Покровка – Львовка	32,4	20	круглогодичный
9	327	Балашов – с/х Бала- шовский	26,0	28	круглогодичный
10	333	Балашов – Кудрявка	23,5	20	круглогодичный
11	334	Балашов – Малиновка	26,7	12	круглогодичный
12	339	Балашов – Сухая Елань	49,2	28	круглогодичный
13	343	Балашов – Родничок	29,2	12	круглогодичный
14	344	Родничок – Данилкино	31,4	12	круглогодичный
15	385	Балашов – Алмазово	35,5	20	круглогодичный
16	408	Балашов – Романовка	44,0	42	круглогодичный
17	440	Балашов – Рассказань	49,5/54,5	20	круглогодичный
Междугородные маршруты					
18	523	Волжский – Балашов	536,0	6/8	круглогодичный
19	525	Балашов – Аркадак – Ртищево	108,0	28	круглогодичный
20	525к	Балашов – Аркадак	61,0	14	круглогодичный
21	534	Балашов – Самойловка	106,5	56	круглогодичный
22	535	Святославка – Балашов	54,2	12	круглогодичный
23	572	Самойловка – Балашов (через Казачку)	137,0	14	круглогодичный
24	603	Балашов – Саратов	219,0	114	круглогодичный
25	667	Екатериновка – Бала- шов	170,0	6	круглогодичный

Пересечения федеральной автомобильной дороги Подъезд к г. Са-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ратову от автодороги М-6 «Каспий» с железнодорожными линиями и въездными автомобильными дорогами в г. Балашов решены в разных уровнях. Остальные пересечения дорог решены в одном уровне.

По данным Комитета по дорожно-транспортному строительству и эксплуатации дорог области на внешних дорогах поселения находится 4 моста и два путепровода. Все мостовые сооружения железобетонные. Один мост имеет ограничения по грузоподъемности, габаритам и высоте ограждающих конструкций. Техническое состояние четырех мостов характеризуется как хорошее, одного – как удовлетворительное и одного – как неудовлетворительное.

В целом состояние дорожной сети является удовлетворительным. Техническое состояние многих дорог и мостовых сооружений находится в неудовлетворительном состоянии.

Автобусная маршрутная сеть насчитывает 25 городских маршрутов и 20 пригородных маршрутов, а также более 100 остановочных пунктов для посадки и высадки пассажиров. Обслуживается маршрутная сеть 93 транспортными средствами.

В г. Балашов имеется автостанция, она находится в приспособленном помещении и нуждается в замене.

Воздушный транспорт. На территории г. Балашов в настоящее время нет аэропорта. Учитывая значительную удаленность от областного центра, настоящим проектом намечается строительство вертодрома южнее г. Балашов. Вертодром обеспечит скоростные транспортные связи с областным центром г. Саратовом, а также с другими городами региона, удаленными от г. Балашов. Вертодром будет использоваться как при оказании неотложной медицинской помощи и ликвидации чрезвычайных ситуаций, так и для экскурсионного и бизнес-обслуживания.

2.5.2. Организация движения грузовых ТС

Целями и задачами мероприятий по организации движения грузового транспорта на территории г. Балашов является обеспечение защиты жителей, наиболее чувствительных к экологическому загрязнению и сверхнормативному шумовому воздействию, обеспечение безопасности движения всех участников, а также упорядочивание грузовой логистики. Для достижения целей повышения безопасности движения, снижения экологического загрязнения целесообразным является организация грузового каркаса на территории г. Балашов.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

В рамках грузового каркаса определены участки УДС, по которым будет разрешено свободное движение грузовых транспортных средств разрешенной максимальной массой более 3,5 тонн (грузовой каркас). На участках УДС, не вошедших в грузовой каркас движение грузового транспорта запрещено. Введение грузового каркаса на территории осуществлено посредством установки дорожных знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», согласованных с ОГИБДД МО МВД РФ Балашовский Саратовской области. Дорожный знак 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» запрещает движение грузовых транспортных средств, тракторов, самоходных машин и составных ТС с массой более 3,5 т.

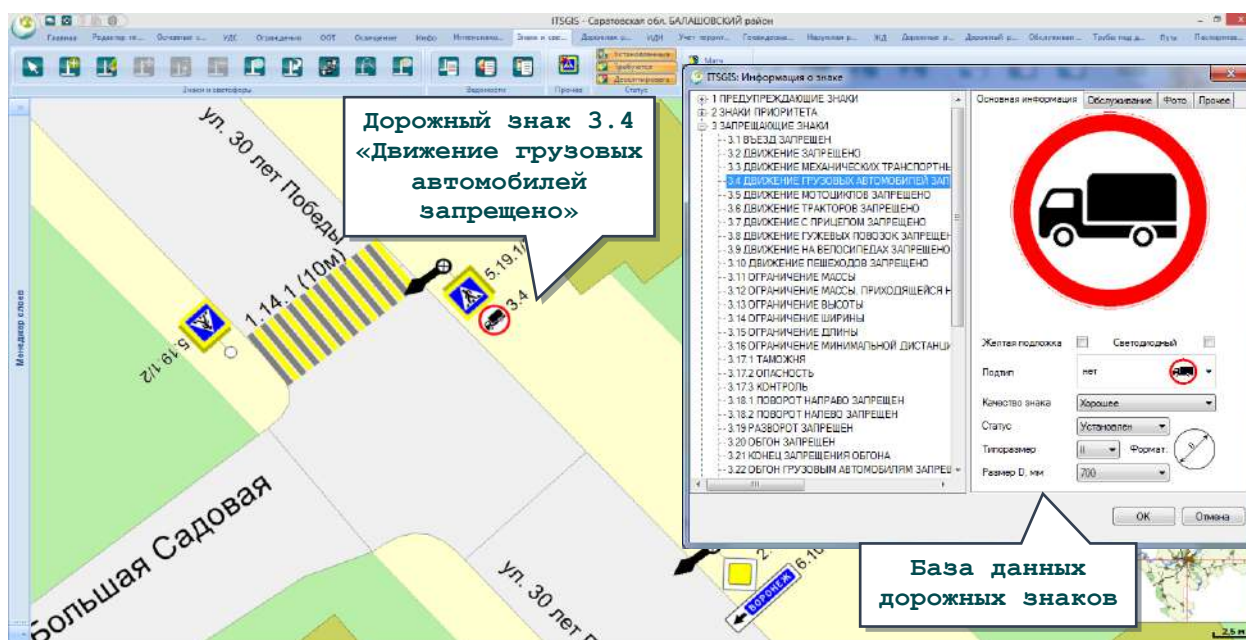


Рисунок. Дислокация дорожных знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» с заполнением информации в базу данных

В соответствии с ПДД РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090, дорожный знак 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» не запрещает движение грузовых автомобилей, предназначенных для перевозки людей, ТС организаций федеральной почтовой связи, имеющих на боковой поверхности белую диагональную полосу на синем фоне, а также грузовых автомобилей без прицепа с разрешенной максимальной массой не более 26 тонн, которые обслуживают предприятия, находящиеся в обозначенной зоне. В этих случаях ТС должны въезжать в обозначенную зону и выезжать из нее на ближайшем к месту назначения перекрестке.

Введение грузового каркаса не ограничит транспортную доступ-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ность участков УДС, не включенных в грузовой каркас, а только запретит транзитное движение грузового транспорта по указанным участкам и запретит проезд грузового транспорта в жилых зонах, что повысит уровень безопасности в г. Балашов. Администрирование грузового каркаса необходимо проводить с помощью инспекторов ГИБДД, в частности осуществлять проверку грузовых автомобилей, въезжающих на улицы вне грузового каркаса.

В соответствие с предложениями по организации движения грузовых ТС в пространстве и времени для г. Балашов сформирована рекомендуемая маршрутная сеть:

Условные обозначения	
	участок, запрещенный для движения грузовых ТС
	участок, планируемый для движения грузовых ТС
	рекомендуемый участок УДС для движения грузовых ТС

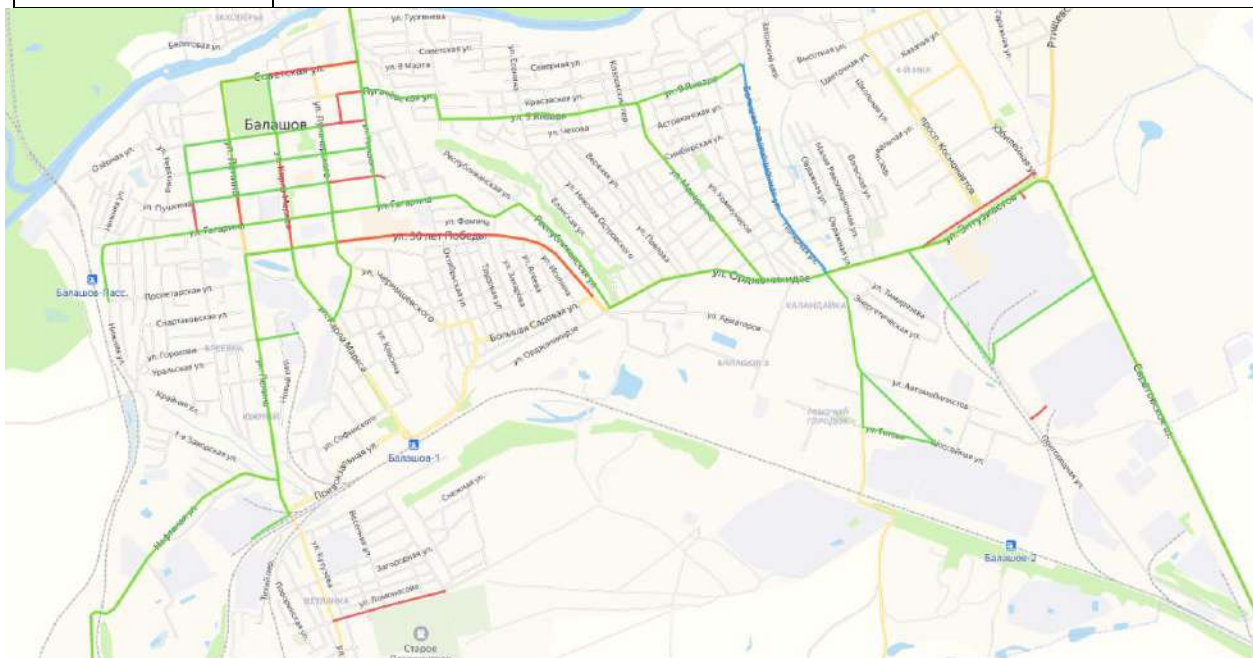


Рисунок. Рекомендуемая маршрутная сеть для движения грузовых ТС

Организация движения транспортных средств: пропуска грузовых транспортных средств, включая предложения по дислокации дорожных знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено», осуществляющих перевозку опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов выполнена в виде дислокации соответствующих дорожных знаков на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками в соответствии с действующими стандартами РФ. В процессе исследования



определены дороги, на которых запрещено движение грузовых автомобилей. В процессе подсчета интенсивности транспортных потоков выполнен подсчет интенсивности с детализацией грузового транспорта от 2т до 14т и более (данные указаны в Приложении 4).

Сводные ведомости дорожных знаков 3.4 «Движение грузовых автомобилей запрещено» по улицам г. Балашов Саратовской области присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2.

2.5.3. Организация движения пешеходов

Обследование существующей организации дорожного движения для разработки комплексной схемы г. Балашов Саратовской области включило учет необходимых мер:

- устройство тротуаров на улицах и пешеходных дорожек вдоль автомобильных дорог достаточной ширины в соответствии с потоком людей и содержание их в исправном состоянии;
- устранение всяких помех для движения потока пешеходов (ликвидация торговых точек на тротуарах, рациональное размещение телефонных будок и т.п.);
- применение ограждений, предотвращающих внезапный для водителей выход пешеходов на проезжую часть;
- выделение дополнительной полосы на проезжей части для движения пешеходов при недостаточной ширине тротуаров;
- устройство ограждений, предотвращающих выезд автомобилей на пешеходные пути в наиболее опасных местах (высокий борт, колесоотбойный брус);
- наглядное информирование пешеходов (указатели) об имеющихся пешеходных путях.

В г. Балашов подземные и надземные пешеходные переходы отсутствуют. Нерегулируемые переходы наиболее распространенные. Смысл их организации заключается в дислокации мест, где рекомендуется пешеходам пересекать проезжую часть, и состоит в том, чтобы исключить хаотическое движение пешеходов через проезжую часть и направить их в те места, где имеются удовлетворительные условия видимости. Немалую роль в БДД играют, как существующие пешеходные переходы, так и места, где чаще всего пешеходы переходят проезжую часть. И зачастую отсутствуют пешеходные ограждения и тротуары вдоль УДС. В таких случаях проводят мероприятия:



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- установка знаков 5.19.1 (5.19.2) «Пешеходный переход» на флуоресцентной основе;
- обустройство пешеходного перехода совместно с искусственной неровностью;
- обустройство тротуаров;
- устройство пешеходного ограждения.

Мероприятия по совершенствованию условий пешеходного движения представлены в базе данных ITSGIS, отображаются на тематических слоях комплексной схемы организации дорожного движения. Предложены новые тротуары, пешеходные и велосипедные дорожки, к ним выставлены соответствующие дорожные знаки 5.19.1, 5.19.2 «Пешеходный переход», пешеходные ограждения. Все новые объекты транспортной инфраструктуры имеют статус: «Требуется».

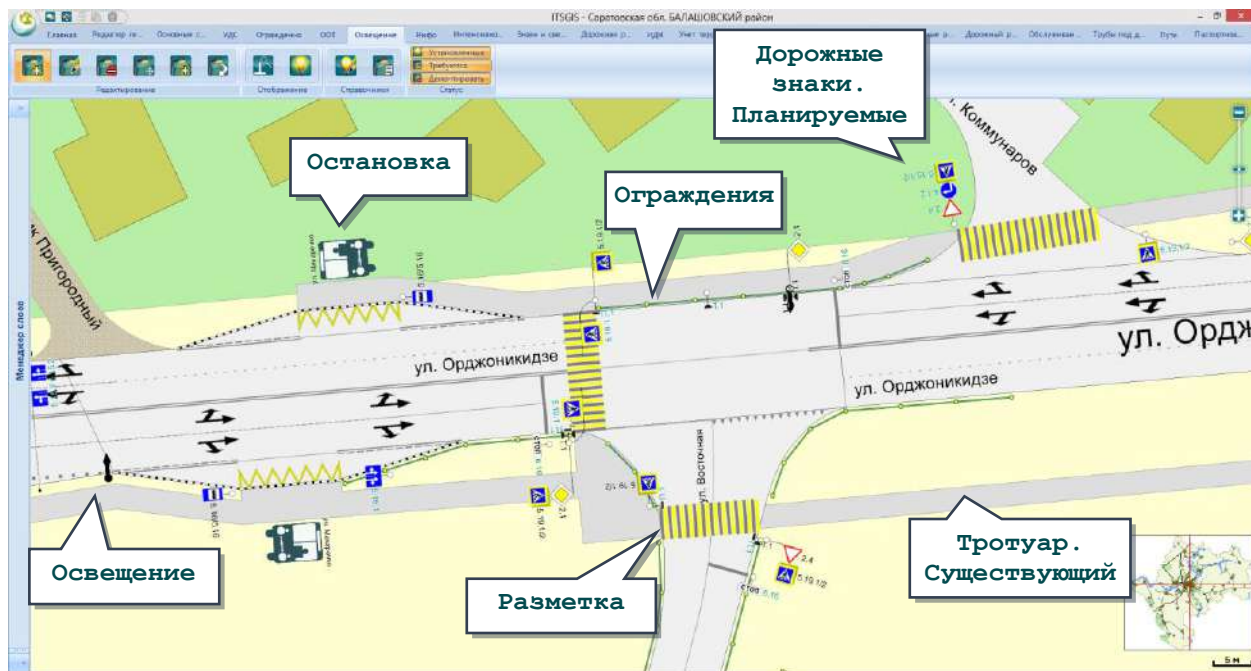


Рисунок. Дислокация тротуаров, дорожных знаков, разметки, ограждений, освещения на комплексных тематических слоях на пешеходных переходах на ул. Орджоникидзе

Дорожные знаки имеют подпись зеленым цветом, тротуары, освещение, пешеходные ограждения имеют голубой оттенок в отображении условных обозначений при визуализации объектов на электронной карте. В настоящее время на территории г. Балашов Саратовской области имеются улицы, на которых расположены пешеходные дорожки, перечень которых представлен в томе 2.

Выполнен анализ и дислокация существующих и требуемых ТСОДД



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

на электронной карте в ITSGIS на исследуемых участках УДС. В базе данных ITSGIS занесены данные по ТСОДД с учетом статусов (существует – установлен, требуется, демонтировать). Данные из базы данных приведены в том 2. Сводные ведомости дорожных знаков 5.19.1, 5.19.2 «Пешеходный переход» по улицам г. Балашов присутствуют в базе данных ITSGIS и в бумажном варианте, том 2, с учётом статуса и опоры, на которой они расположены.

Передвижения пешеходов не на всех улицах г. Балашов отвечают параметрам, предусмотренными нормативными документами. На многих улицах местного значения отсутствуют организованные пешеходные переходы. Ширина существующих тротуаров не везде соответствует интенсивности движения пешеходов, на некоторых улицах они и вовсе отсутствуют.

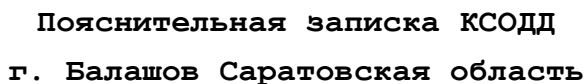
2.5.4. Организация движения велосипедистов

Велосипедное движение является наиболее эффективными и перспективным видом транспорта в виду его малозатратности, полезности для здоровья, отсутствия вредного влияния на окружающую среду. Организация велосипедных маршрутов создает безопасную среду для велосипедных передвижений, что в свою очередь делает населенный пункт более удобным и комфортным для жителей. Для оптимальной организации велотранспортной инфраструктуры необходимо устройство: велополос или велодорожек, велопарковок, технических средств, повышающих удобство движения велосипедистов.

Передвижения велосипедистов планируется по велопешеходной дорожке, обустроенной по маршруту ул. Карла Маркса – ул. Советская – ул. Ленина – ул. 30 лет Победы – ул. Орджоникидзе – ул. Энтузиастов – просп. Космонавтов. Протяженность велодорожки составляет 9 километров.

Отсутствие велопарковочных площадок вынуждает велосипедистов оставлять свой транспорт, пристёгивая его к не предназначенным для этих целей предметам – деревьям, опорам освещения, дорожным знакам, ограждениям, перилам, водосточным трубам и даже мусорным урнам. Подобный способ парковки не обеспечивает достаточной безопасности, часто создает неудобства для других людей, а также отрицательно влияет на эстетический облик улиц.

Для удобного и безопасного хранения велосипедов, в отсутствие их владельцев, предназначены специально оборудованные велопарко-



Map of the Balashov district in the city of Balashov, showing the boundaries of the 4th microdistrict (4-й МКР) highlighted in red. The map includes various streets such as Советская ул., ул. 9 Января, and ул. Гагарина, as well as landmarks like the river Хопёр and the Balashovskaya Railway Station.

В зависимости от назначения велопарковки, велосипеды могут храниться на ней кратковременно (от нескольких минут до часа) либо длительно (от нескольких часов до суток и более). К конструкции и размещению этих различных категорий парковок выдвигаются различные требования.

Парковки длительного хранения велосипедов следует предусматривать для работников предприятий и организаций, студентов и преподавателей учебных заведений. Такие парковки предъявляют повышенные требования к защищенности. Предпочтительно устраивать их в местах, скрытых от глаз случайных прохожих. Желательно на-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

личие видеонаблюдения либо наблюдения охраны предприятия, наличие навеса и ограждения. Размещение парковки для велосипедов сотрудников на внутренней территории предприятия с ограниченным доступом, практически полностью снимает вопрос ее безопасности. Велопарковки длительного хранения могут обустроиваться централизованно для нескольких небольших предприятий или зданий одного предприятия. Не рекомендуется размещать велопарковки в визуально изолированных местах, где они и припаркованные велосипеды могут стать объектом краж или хулиганских действий. Кроме того, велопарковки не должны мешать движению пешеходов, инвалидов-колясочников и автомобилей. Необходимо исключить риск повреждения припаркованных велосипедов маневрирующими автомобилями.

Парковочные стойки должны удовлетворять следующим требованиям:

- удерживать велосипед за раму в вертикальном положении минимум в двух точках;
- не позволять рулю поворачиваться;
- допускать возможность прикрепления рамы, одного или двух колёс замком (замками).

Старые конструкции парковочных стоек, которые удерживают только колесо, не рекомендуются для использования, поскольку:

- велосипедные колеса не рассчитаны на боковую нагрузку и случайный толчок может вызвать их деформацию или повреждение;
- такая конструкция не гарантирует приемлемый уровень защиты от кражи, поскольку прикрепление к ним колёс и рамы вызывает затруднения.

Стойки должны быть изготовлены и закреплены таким образом, чтобы их было невозможно разрушить или демонтировать с помощью общеупотребительных ручных инструментов. Самая простая и технологичная конструкция парковочной стойки, которая соответствует всем названным условиям – арка, т.е. труба, изогнутая в виде перевёрнутой буквы “U”. У одной такой стойки, параллельно её плоскости, могут быть припаркованы два велосипеда.

Рекомендуются следующие размеры парковочной арки:

- диаметр трубы – 40 мм;
- высота надземной части – 800 мм;
- ширина – 300...700 мм;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- радиус закругления трубы – 250 мм.

В зависимости от архитектурных особенностей близлежащих зданий, доступных материалов и других обстоятельств форма «арки» может быть изменена либо дополнена декоративными элементами, что открывает простор для дизайнерских решений.

Кроме того, парковочные места могут быть размещены вдоль стен или ограждений. В таком случае вместо стоек можно использовать настенные конструкции, к которым можно прикрепить велосипед.

Основание стоек выполняют в зависимости от принятого способа их установки. Это может быть фланцевое крепление к основанию, бетонирование и т.д. Также практикуется конструктивное объединение нескольких стоек, установкой их на общей раме. Такая парковочная сборка, благодаря своим размерам и массе не нуждается в креплении к основанию.

Парковочная сборка, независимо от конструкции, должна обеспечивать свободный и независимый доступ к каждому велосипеду. Для соответствия этому условию, парковочные стойки должны быть размещены в ней с интервалом не менее 750 мм. Это позволяет прикрепить к каждой стойке по два велосипеда, развернув их в разные стороны. Если данный интервал не выдержан, емкость парковочной сборки снижается вдвое.

При планировке велопарковочной площадки необходимо учитывать следующие габариты:

- длина велосипеда – до 1800 мм;
- ширина руля велосипеда – до 650 мм;
- ширина прохода, необходимого для человека, ведущего велосипед – 1200 мм;
- то же, для случаев, когда много людей одновременно паркуют или забирают велосипеды (актуально для предприятий и учебных заведений) – 1800...2000 мм.

Крупные огороженные парковочные площадки должны иметь более одного выхода.

Роль Администрации г. Балашов в данном случае – поощрение строительства таких стоянок частными компаниями, а также принятие регламентирующих документов, обязывающих ряд предприятий и организаций – таких как промышленные предприятия, лицеи, торговые центры – обустраивать велосипедные парковки. Отличие «корпо-



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

ративных стоянок» от «бесплатных» в том, что первые находятся на балансе предприятий и организаций, а вторые – на балансе города.

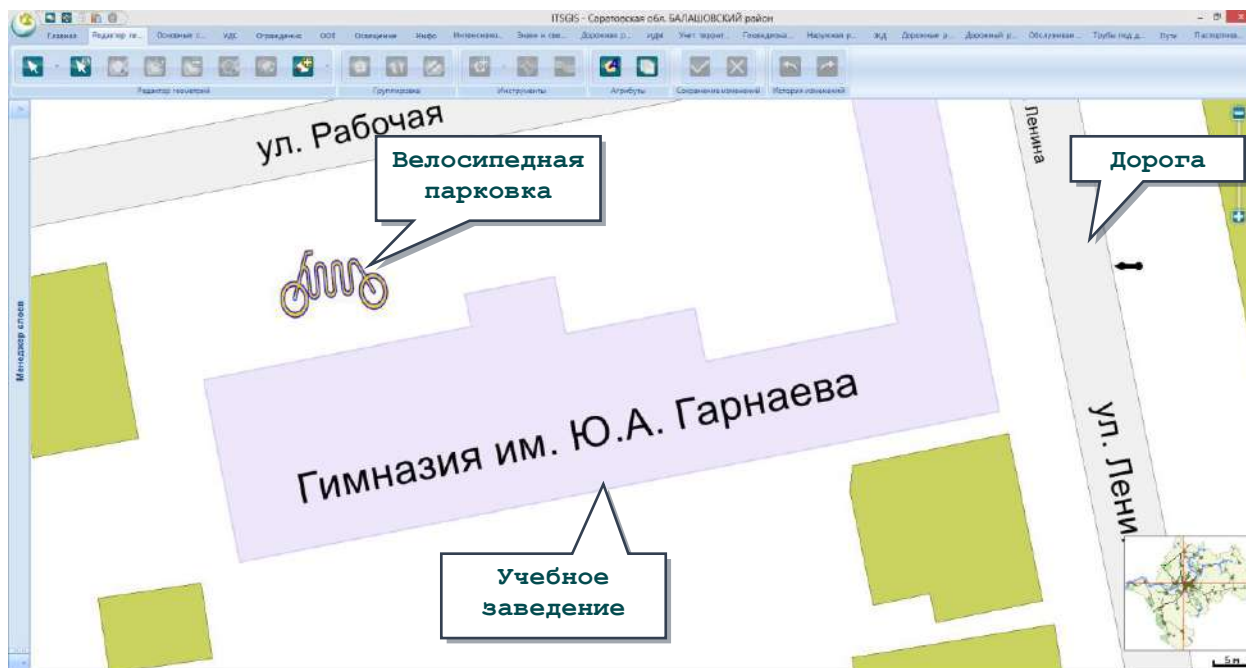


Рисунок. Дислокация велопарковок на ул. Рабочая

В г. Балашов обустроены велопарковки возле нескольких объектов массового посещения населения (школы, библиотеки, супермаркеты, набережная, скверы и др.), примерно, от 5 до 15 веломест возле каждого объекта.

Выполнен анализ и дислокация существующих и требуемых ТСОДД на электронной карте в ITSGIS на исследуемых участках УДС. В базе данных ITSGIS занесены данные по велопарковкам с учетом статусов (существует – установлен, требуется, демонтировать). Визуализация велопарковок представлена на электронной карте.

2.6. Оценка организации парковочного пространства

Оценка организации парковочного пространства,
оценка и анализ параметров размещения парковок:
вид парковок, количество парковочных мест,
их назначение, обеспеченность, заполняемость

2.6.1. Виды парковок

Автомобильный парк муниципального образования город Балашов преимущественно состоит из легковых автомобилей, принадлежащих частным лицам, содержит пассажирские транспортные средства.

Отмечается рост транспортных средств и уровня автомобилизации населения. Хранение транспортных средств осуществляется на при-



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

домовых территориях и в незначительной степени, вдоль дорог общего пользования. Парковочные места имеются в районах массового скопления жителей, у объектов здравоохранения, торговли, производственных объектов, у административных зданий хозяйствующих организаций. На всех парковках должны быть предусмотрены места для инвалидов, в соответствии с действующим законодательством.

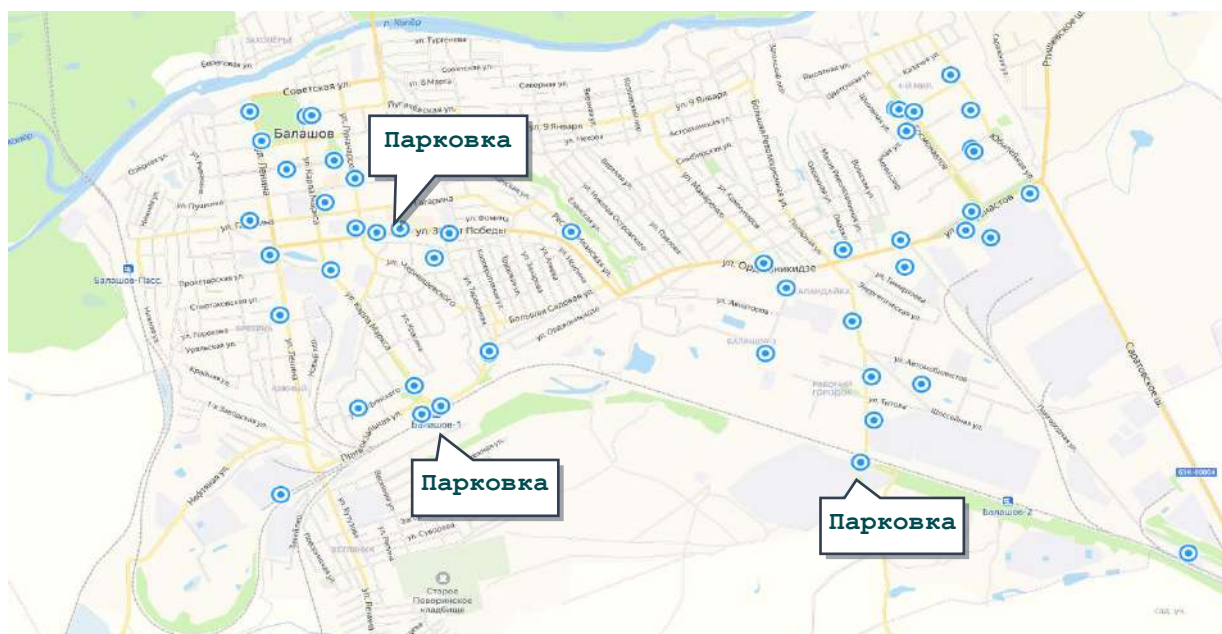


Рисунок. Дислокация всех парковок г. Балашов

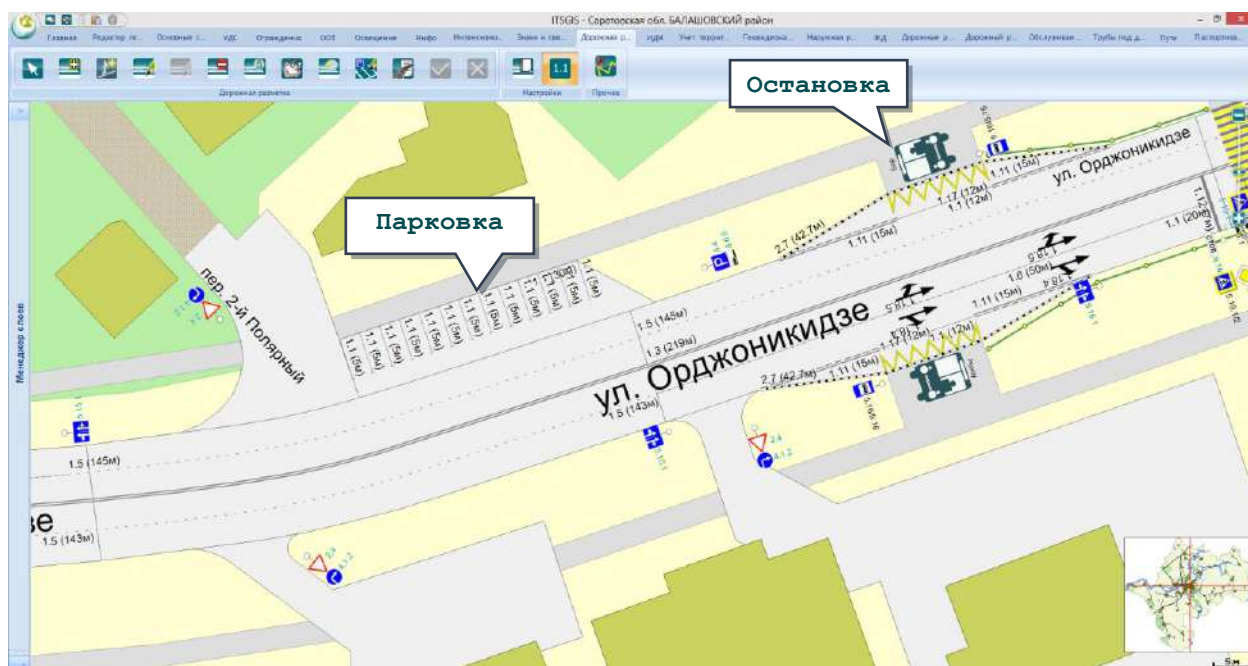


Рисунок. Дислокация парковок с дислокацией соответствующих
дорожных знаков, разметки

Мест для временного хранения автомобилей на территории города вполне достаточно, однако недостаточно парковок у торговых и де-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ловых центров, таким образом стоянка осуществляется на проезжей части улиц, что затрудняет движение транспорта.

Реестр парковок общего пользования представляет собой информационный ресурс в ITSGIS, содержащий сведения о парковках общего пользования, расположенных на территориях г. Балашов. Ведение реестра парковок общего пользования осуществляется на электронной карте, в базе данных.

Выполнен сбор и анализ существующей информации о парковках, выполнена визуализация парковочных пространств на соответствующих тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS, комплексно с дислокацией ТСОДД. В базе данных ITSGIS занесены данные по парковкам с нанесением разметки и дислокацией дорожных знаков. Результаты представлены в разделе 2, 3 Пояснительной записки и в томах 2 и 3 КСОДД.

2.6.2. Количество парковочных мест

Таблица. Реестр парковок общего пользования на территории

№ п/п	Улица	Местоположение	Количество мест, в том числе для инвалидов
1	30 Лет Победы	Д. 158	20 (2)
		Д. 119	10
		Д.156	22
		Д.166	28 (5)
		Д.137	45
	Всего		125 (7)
2	Большая Садовая	Д.46	7 (1)
		Д.41	6 (1)
		Ул. Щербакова, д.2	13 (1)
	Всего		26 (3)
3	Володарского	Ул. Карла Маркса, 25	5 (1)
	Всего		5 (1)
4	Ул. Гагарина	Магазин Светофор	23 (3)
		Д.130	9 (1)
		Д.132	16 (2)
		Д.77	9 (1)
		Д.152	27 (3)
	Всего		84 (9)
5	Индустриальная	Ул. Строителей 2	9 (1)
		Ул. Строителей 1А	12 (1)
	Всего		21 (2)
6	Интернациональная	Д.89	8
7	Карла Маркса	Д.24	20 (2)
		Д.30	35 (3)
		Д.34	48 (4)
		Д57	18 (4)

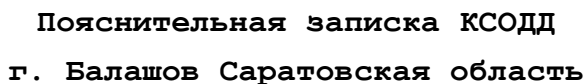


Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

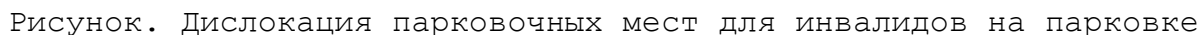
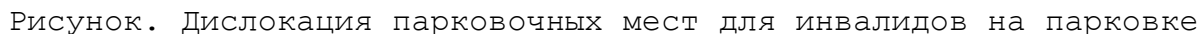
№ п/п	Улица	Местоположение	Количество мест, в том числе для инвалидов
		Д.48	20 (2)
		Д.95	36 (4)
		Всего	177 (19)
8	Пр. Космонавтов	Ул. Строителей, 9	9 (1)
		Д.19	16 (1)
		Д.17А	7 (1)
		Д. 15	27 (1)
		Д.9	27 (2)
	Всего		86 (6)
9	Ул. Красина	Д.103	15 (2)
	Всего		15 (2)
10	Ул. Ленина	Парк	19
		Д.32	11 (1)
		Д.36	13 (1)
	Всего		43 (2)
11	Орджоникидзе	Д.25	12
		Д.102	31 (3)
	Всего		43 (3)
12	Привокзальная площадь		47 (9)
13	Пригородная		11
14	Пугачевская		41 (6)
15	Пушкина	Д.40	44 (4)
		Д55	44 (4)
	Всего		88 (8)
16	Ул. Рабочая	Драмтеатр	34 (4)
			24 (2)
		Д55	12 (1)
	Всего		70 (7)
17	Республиканская	Д.84	14
18	Розы Люксенбург	Д.119	36 (9)
19	Советская	Д.154	10 (1)
20	Софинского	Школа 16	17 (3)
		Д.15	9 (1)
		Д.96	19 (2)
	Всего		45 (6)
21	Строителей	Д.6	10
		Магазин	11 (1)
		Спорткомплекс	9
	Всего		30 (1)
22	Фестивальная	Д.19	24 (2)
23	Пер. чистый	Д.102	21 (1)
Итого парковочных мест в г. Балашов			1070 (104)

2.6.3. Назначение парковочных мест

Парковочные места имеют статус обыкновенного парковочного места и инвалидного места. На уличных и внеуличных стоянках (парковках) машино-место для ТС инвалида обозначаются в ITSGIS дорожным знаком 6.4 «Место стоянки» совместно со знаком дополни-



На парковках установлены соответствующие дорожные знаки, про-
рисована необходимая разметка, в том числе и точечная, с конкре-
тизацией места для инвалидов.



Ведение реестра парковок с учетом парковочных мест для инвалидов, расположенных на автодорогах общего пользования местного значения, осуществляется на электронной карте, в базе данных.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

Выполнен сбор и анализ существующей информации о парковках, выполнена визуализация парковочных пространств на соответствующих тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS, комплексно с дислокацией технических средств организации дорожного движения.

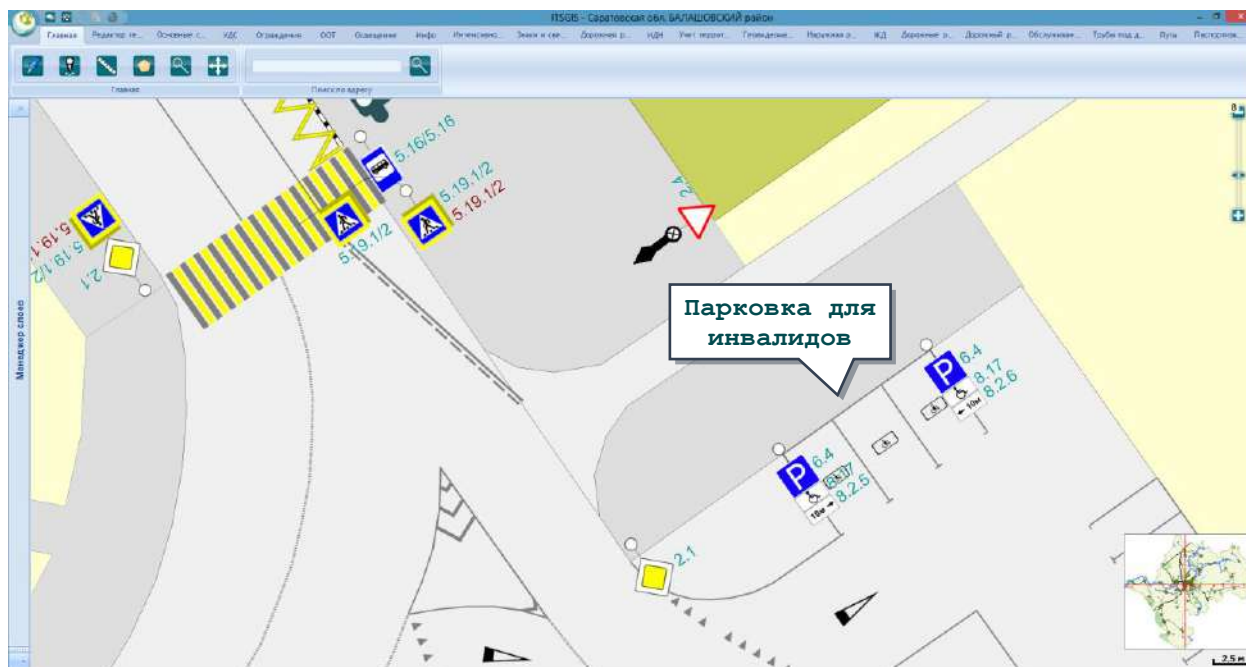


Рисунок. Дислокация парковочных мест для инвалидов на парковке

В базе данных ITSGIS занесены данные по парковкам с нанесением разметки и дислокацией дорожных знаков, касательно парковочных мест для инвалидов. Результаты представлены в разделе 2, 3 Пояснительной записки и в томах 2 и 3 КСОДД.

2.6.4. Обеспеченность парковочными местами

Обеспеченность парковками в г. Балашов оценивается как недостаточная, за счет отсутствия специализированных парковок. Места для парковки, как правило, носят стихийный характер в общем случае без нарушений мест парковки, согласно действующим правилам дорожного движения. В г. Балашов большую часть жилого фонда составляет сектор индивидуальной малоэтажной застройки. Двор каждого такого дома имеет приусадебную территорию с местом для парковки или хранения личного транспорта. Дворы жилого фонда города, имеют внутридворовые парковочные карманы, позволяющие парковать личный транспорт, что позволяет избежать стихийного образования стояночных площадок на свободных от застроек территориях.

В решении задач комплексного развития транспортной инфра-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

структуры рассмотрены вопросы дислокации парковок вдоль УДС и в придомовых территориях. В настоящее время на территории г. Балашов наблюдается дефицит мест хранения автомобильного транспорта. Для покрытия дефицита предлагается устройство парковок вдоль улично-дорожной сети, придомовых территорий, увеличение количества машино-мест за счет строительства парковок.

В части обустройства парковочного пространства основная деятельность будет сосредоточена на обустройстве текущих мест для стоянки и остановки автомобильного транспорта.

2.6.5. Заполняемость парковочных мест

Парковка в городе Балашов – довольно серьезная проблема для многих автовладельцев. Поскольку число автомобилей с каждым годом многократно увеличивается, мест для стоянки машин в районах города становится все меньше. Заполняемость парковочных мест 70%– 90% –100% в рабочее время.

**2.7. Эксплуатационное состояние технических средств
организации дорожного движения**

Выполнен сбор и анализ существующей информации о дислокации, эксплуатационном состоянии, обслуживании ТСОДД. ТСОДД находятся в удовлетворительном состоянии. При этом большинство знаков выполнено на плёнке типа А, их следует заменить знаками на светоотражающей плёнке.

Выполнена визуализация ТСОДД на соответствующих тематических слоях электронной карты интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS, комплексно с дислокацией технических средств организации дорожного движения на перекрестках, перегонах, железнодорожных перегонах улично-дорожной сети.

ТСОДД дислоцированы на карту с указанием статуты (установлен, требуется, демонтировать) с привязкой к координатам г. Балашов, с указанием качества эксплуатационного состояния каждого объекта ТСОДД.

Результаты представлены в разделе 3 Пояснительной записки и в томах 2 и 3 КСОДД.

**2.8. Анализ состава парка транспортных средств и уровня
автомобилизации**

Выполнен сбор и анализ существующей информации о составе пар-



ка транспортных средств и уровне автомобилизации, рассчитана интенсивность транспортных и пешеходных потоков в часовом, суточном и среднегодовом вариантах (см. Приложение 4).

Основным видом общественного транспорта в г. Балашов является автобус. В г. Балашов осуществляется движение по 25 автобусным маршрутам. Результаты исследования состава парка транспортных средств и уровня автомобилизации г. Балашов с учетом визуализации маршрутов движения общественного транспорта представлены в разделе 2, 3 Пояснительной записки и в Приложении 3 с указанием каждого конкретного маршрута и комплексного движения общественного транспорта.

2.9. Оценка и анализ параметров

Оценка и анализ параметров, характеризующих дорожное движение, параметров эффективности организации дорожного движения

2.9.1. Характеризующих дорожное движение

2.9.1.1. Интенсивность дорожного движения

Выполнен сбор и анализ существующей информации о составе транспортных потоков, включая ТС общественного движения, рассчитана интенсивность транспортных, пешеходных и пассажиропотоков, включая транспортные средства общественного движения, в часовом, суточном и среднегодовом вариантах (см. Приложение 4).

Выполнен анализ интенсивности транспортных потоков на основных транспортных узлах. Проведение обследования интенсивности и состава транспортных потоков проводилось в утренние и вечерние часы пик с 7:00 до 9:30 и с 18:30 до 20:30 в рабочее время в сентябре 2020 года, в понедельник, во вторник, в четверг и пятницу. В понедельник интенсивность транспортных потоков наиболее высокая. В пятницу интенсивность транспортных потоков оказались ниже, примерно на 17,3%.

При обработке данных интенсивности транспортных потоков были пересчитаны в часовые пиковые интенсивности транспортных потоков, выраженные в приведенных единицах в час пик с учетом коэффициентов приведения (см. таблицу). Для каждого перекрестка построен граф, дуги которого декларируют движение транспортных средств по направлениям: направо, прямо, налево.



2.9.1.2. Состав транспортных средств

Выполнен сбор и анализ существующей информации о составе транспортных потоков, включая легковые транспортные средства (с учетом автопоездов), грузовые транспортные средства с учетом перевозимых грузов от 2т до 14т и более, ТС общественного движения (автобус, сочленённый автобус, газель пассажирская), трактор, велосипед, мотоцикл/мопед (простой, с коляской).

Результаты анализа представлены в таблицах Приложения 4.

Основной тип транспортных средств г. Балашов – легковые ТС. Грузовые транспортные средства с учетом перевозимых грузов от 2т до 14т присутствовали всех видов, наибольшее количество – грузовые транспортные средства > 2т. Грузовые ТС содержат в основном транзитный грузовой автотранспорт. Транспортные средства общественного движения включают в г. Балашов автобус, газель пассажирская. Велосипедисты, мотоциклисты активно ездят по автодорогам на исследуемых перекрестках. Основной вклад в суммарную интенсивность автотранспортного потока вносят легковые автомобили, в среднем в рабочие дни – 77,14%. Около 17,34% в среднем по городу в рабочие дни в суммарную интенсивность движения вносят грузовые автомобили. Около 4% в суммарную интенсивность движения в среднем в рабочие дни вносят автобусы.

2.9.1.3. Средняя скорость движения ТС

Средняя скорость движения на дорогах г. Балашов составляет 20-40-60 км/час. Разрешенная скорость движения на особых участках УДС составляет 40-60 км/час.

2.9.1.4. Плотность движения

При обработке данных интенсивности транспортных потоков были посчитаны плотность транспортных потоков на обследуемых участках УДС, выраженные в приведенных единицах интенсивности в час пик (см. таблицу в разделе пропускной способности дорог).

2.9.1.5. Пропускная способность дороги

С учетом прогнозируемого увеличения количества транспортных средств, без изменения пропускной способности дорог, возможно повышение интенсивности движения на отдельных участках дорог с образованием незначительных заторов в утренние и вечерние часы.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Интенсивность, плотность, пропускная способность

Участок УДС	Интенсивность, авт/сут	Средняя скорость, км/час	Плотность	Максимальная пропускная способность
ул. 30 лет Победы – ул. Орджоникидзе				
ул. Орджоникидзе (К ул. Республиканская)	3745	35	107,00	3600
ул. 30 лет Победы	4234	35	120,97	4400
ул. Орджоникидзе	1757	25	70,28	3600
ул. Грейдерная	1500	30	50,00	3600
ул. Гарнизонная – ул. Орджоникидзе				
ул. Гарнизонная	1282	30	31,93	3600
ул. Орджоникидзе (К ул. Полярная)	2459	40	134,65	4400
ул. Орджоникидзе	1312	40	131,25	4400
ул. Макаренко – ул. Орджоникидзе				
ул. Макаренко	4727	40	118,18	4400
ул. Орджоникидзе (К ул. 30 лет Победы)	6110	43	142,09	4400
ул. Орджоникидзе	3889	42	92,60	4400
ул. Орджоникидзе – ул. Полярная				
ул. Орджоникидзе (к ул. Макаренко)	5621	35	160,60	4400
ул. Шоссейная	2224	30	74,13	3600
ул. Орджоникидзе	5155	35	147,29	4400
ул. Полярная	640	20	32,00	3600
ул. Орджоникидзе – ул. Республиканская				
ул. Республиканская	6405	25	256,20	3600
ул. Орджоникидзе (К ул. 30 лет Победы)	4120	25	164,80	4400
ул. Орджоникидзе	4195	35	119,86	4400
ул. Пугачёвская – ул. Урицкого				
ул. Урицкого (к ул. Гагарина)	1282	30	42,73	3600
ул. Пугачевская	2459	30	81,97	3600
ул. Урицкого	1312	30	43,73	3600
ул. Пугачевская (к ул. Луначарского)	1831	30	61,03	3600

2.9.1. Параметры эффективности дорожного движения

Согласно постановлению Правительства РФ «Об утверждении Правил определения основных параметров ДД, ведения их учета», учет основных параметров дорожного движения осуществляется:

а) Федеральным дорожным агентством непосредственно или через уполномоченные им подведомственные организации в отношении автомобильных дорог федерального значения;

б) органами исполнительной власти субъекта РФ в отношении ав-



томобильных дорог регионального или межмуниципального значения;

в) органами местного самоуправления в отношении автомобильных дорог общего пользования местного значения, и параметры эффективности организации дорожного движения для дорог, расположенных в границах городских поселений и городских округов.

Порядок мониторинга дорожного движения устанавливается Министерством транспорта Российской Федерации.

Основные параметры ДД подлежат определению в отношении:

а) автомобильных дорог I, II и III категорий на межселенных территориях в границах муниципальных районов;

б) дорог, их отдельных участков и совокупностей смежных (прилегающих) участков дорог в границах городских округов, городских поселений, отдельных функциональных и (или) территориальных зон в их составе.

Транспортная сеть на электронной карте ITSGIS визуализируется в нормативных правилах с привязкой к координатам, с учетом длины, ширины, пикетов, радиусов поворотов автомобильных дорог, тротуаров и других элементов транспортной сети.

В комплексной дислокации ТСОДД учитывались параметры дорожного движения с учетом дислокации ТСОДД, влияющей на увеличение пропускной способности транспортных потоков, повышению БДД транспортных и пешеходных потоков, снижению уровня аварийности.

Результаты представлены на соответствующих тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS, в разделе 3 Пояснительной записки и в томах 2 и 3 КСОДД.

2.9.1.1. Средняя задержка ТС в движении

На нерегулируемых перекрестках движения по главной дороге обеспечивается в среднем без задержек. Это возможно в случае оборудования перекрестка знаками приоритета. На второстепенной дороге транспортная задержка возникает на подходах к нерегулируемому перекрестку. На второстепенной дороге водитель не обладает преимущественным правом проезда, он вынужден для дальнейшего движения ожидать приемлемого для него интервала времени между ТС на главной дороге.

На регулируемых перекрестках задержка ТС возникает как на второстепенных, так и на главных дорогах. Величина задержки на перекрестках, оборудованных светофорами, в значительной степени



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

зависит от режима работы сигнализации на перекрестке.

Таблица. Средняя задержка на обследуемых перекрестках

Участок УДС	Средняя задержка, с/м
30 лет победы - Орджоникидзе	0,0076
Гарнизонная - Орджоникидзе	0,0137
Макаренко - Орджоникидзе	0,0131
Орджоникидзе - Полярная	0,0140
Орджоникидзе - Республиканская	0,0482
Пугачёвская - Урицкого	0,0229

2.9.1.2. Временной индекс, выражающий удельные потери времени ТС на единицу времени движения ТС

Временной индекс характеризует удельные потери времени участниками дорожного движения на единицу времени движения ТС.

Расчет временного индекса осуществляется для фактически наблюдаемых условий движения и условий свободного движения.

Таблица. Временной индекс на обследуемых перекрестках

Участок УДС	Временной индекс
30 лет победы - Орджоникидзе	0,49
Гарнизонная - Орджоникидзе	0,84
Макаренко - Орджоникидзе	0,85
Орджоникидзе - Полярная	0,58
Орджоникидзе - Республиканская	0,86
Пугачёвская - Урицкого	1,43

2.9.1.3. Уровень обслуживания дорожного движения

Уровень обслуживания дорожного движения - рейтинговый показатель, характеризующий среднюю скорость движения транспортных средств и удельные потери времени участниками дорожного движения. Уровень обслуживания дорожного движения на сети дорог оценивается в соответствии с наблюдаемыми значениями основных параметров дорожного движения.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Уровень обслуживания дорожного движения на обследуемых перекрестках

Участок УДС	Средняя скорость движения ТС на сети дорог	Уровень обслуживания, %
30 лет победы - Орджоникидзе	31,43	77,19
Гарнизонная - Орджоникидзе	38,95	72,91
Макаренко - Орджоникидзе	42,20	77,41
Орджоникидзе - Полярная	31,40	61,99
Орджоникидзе - Республиканская	30,28	59,89
Пугачёвская - Урицкого	30,00	68,52

2.9.1.4. Показатель перегруженности дороги

Показатель перегруженности дорог характеризует долю времени, в течение которого на участке дороги сохраняются условия движения, соответствующие уровням обслуживания за период наблюдения. Таблица. Показатель перегруженности на обследуемых перекрестках

Участок УДС	Показатель перегруженности
30 лет победы - Орджоникидзе	1,0
Гарнизонная - Орджоникидзе	1,0
Макаренко - Орджоникидзе	1,0
Орджоникидзе - Полярная	1,0
Орджоникидзе - Республиканская	1,0
Пугачёвская - Урицкого	1,0

2.9.1.5. Буферный индекс, отражающий удельные дополнительные затраты времени движения ТС

Буферный индекс характеризует удельные дополнительные затраты времени движения транспортного средства, обусловленные непредсказуемостью условий движения.

Таблица. Буферный индекс на обследуемых перекрестках

Участок УДС	Буферный индекс
30 лет победы - Орджоникидзе	0,1415
Гарнизонная - Орджоникидзе	0,1968
Макаренко - Орджоникидзе	0,1816
Орджоникидзе - Полярная	0,1965



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Участок УДС	Буферный индекс
Орджоникидзе – Республиканская	0,1418
Пугачёвская – Урицкого	0,1930

2.10. Анализ прохождения маршрутов регулярных перевозок по участкам дорог, движение по которым связано с потерями времени (задержками) при движении транспортных средств

2.10.1. Вид маршрутных транспортных средств

Основные внешние грузовые и пассажирские перевозки осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом. Городские пассажирские перевозки осуществляются автобусным транспортом.

2.10.2. Частота движения

Выполнен сбор, оценка и анализ параметров движения маршрутных транспортных средств, характеризующих дорожное движение. Автобусы движутся в соответствии с расписанием.

Выполнена комплексная визуализация объектов транспортной инфраструктуры на соответствующих тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS, комплексно с дислокацией автомобильных дорог, тротуаров, ТСОДД, остановок общественного транспорта (Приложение 3, том 2, том 3).

2.10.3. Скорость сообщения

Городские пассажирские перевозки, осуществляемые автобусным транспортом, имеют среднюю скорость движения – 20-30 км/час.

2.10.4. Результаты анализа пассажиропотоков

Рассмотрены маршруты ТС (см. Приложение 3), приоритеты движения маршрутных ТС. Передвижение по территории г. Балашов осуществляется с использованием личного транспорта либо в пешем порядке. Осуществляется регулярное междугородное автобусное сообщение в соответствии с расписанием.

2.11. Анализ состояния безопасности дорожного движения

Анализ состояния безопасности дорожного движения,
результаты исследования причин и условий возникновения
дорожно-транспортных происшествий

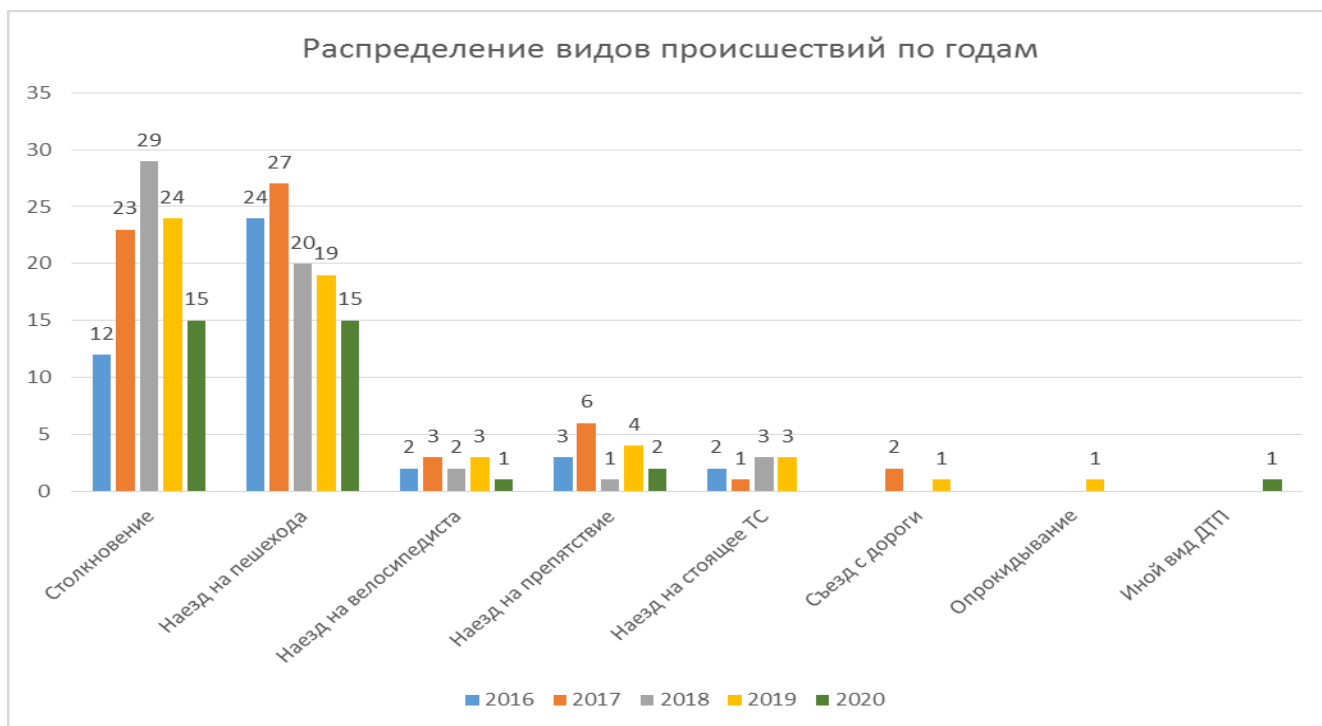
Транспорт является источником опасности не только для пасса-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

жиров, но и для населения. Из всех источников опасности на автомобильном транспорте большую угрозу для населения представляют ДТП. Основная часть происшествий происходит из-за нарушения правил дорожного движения, превышения скоростного режима и неудовлетворительного качества дорожных покрытий. В настоящее время решение проблемы обеспечения БДД является одной из важнейших задач. Для эффективного решения проблем, связанных с дорожно-транспортной аварийностью, непрерывно обеспечивать системный подход к реализации мероприятий по повышению БДД.

За 6 месяцев 2020 года на территории г. Балашов зарегистрировано 200 ДТП, в результате 20 из них 3 человека погибло и 21 получили ранения различной степени тяжести. Наиболее распространённые причины нарушения ПДД водителями: выезд на полосу встречного движения, нарушение правил проезда пешеходных переходов. Очаги аварийности: пересечение улицы Пугачёвская, от дома № 1 до дома № 12 по улице Орджоникидзе.

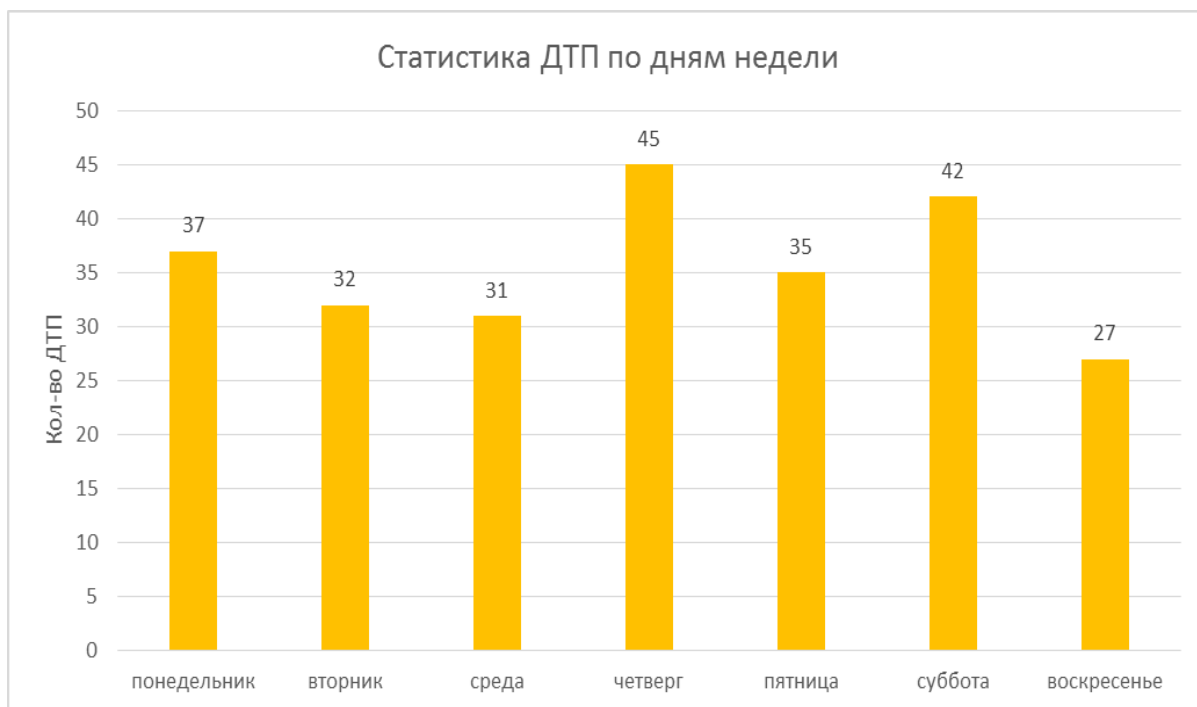
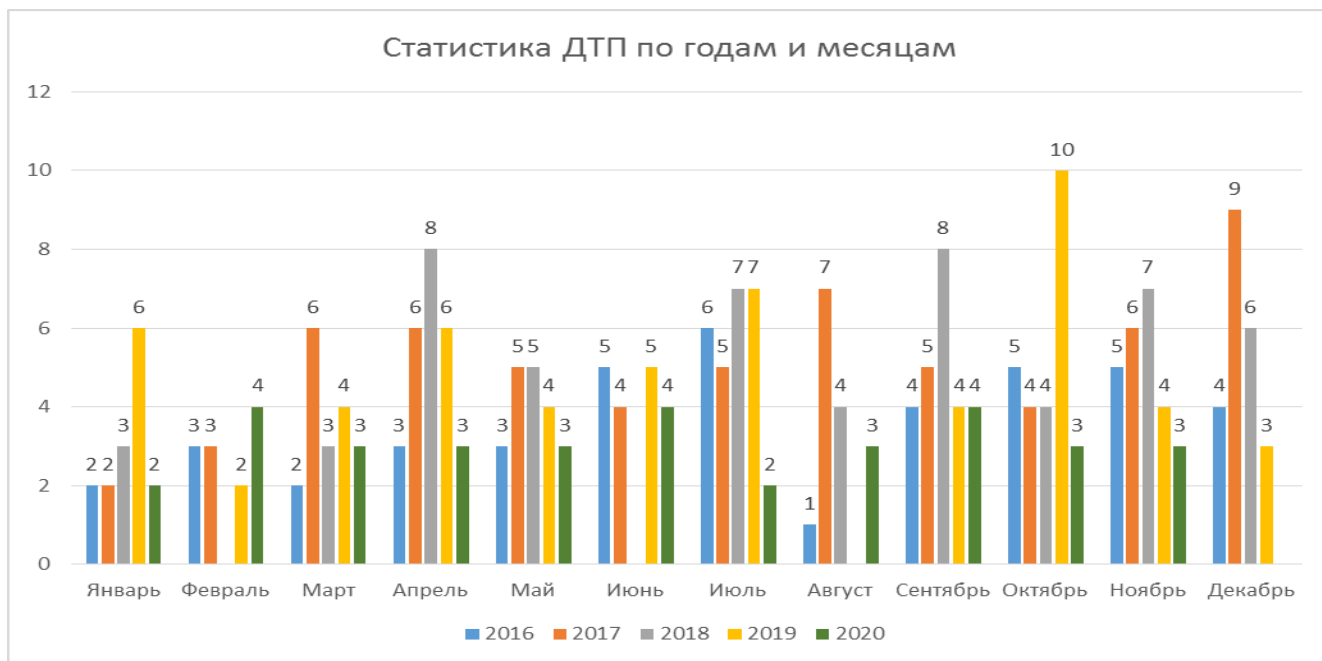


Сохраняющаяся сложная обстановка с аварийностью во многом определяется постоянно возрастающей мобильностью населения при имеющемся перераспределении перевозок от общественного транспорта к личному, увеличивающейся диспропорцией между приростом числа автомобилей и приростом протяженности улично-дорожной сети, не рассчитанной на современные транспортные потоки. Так, суще-



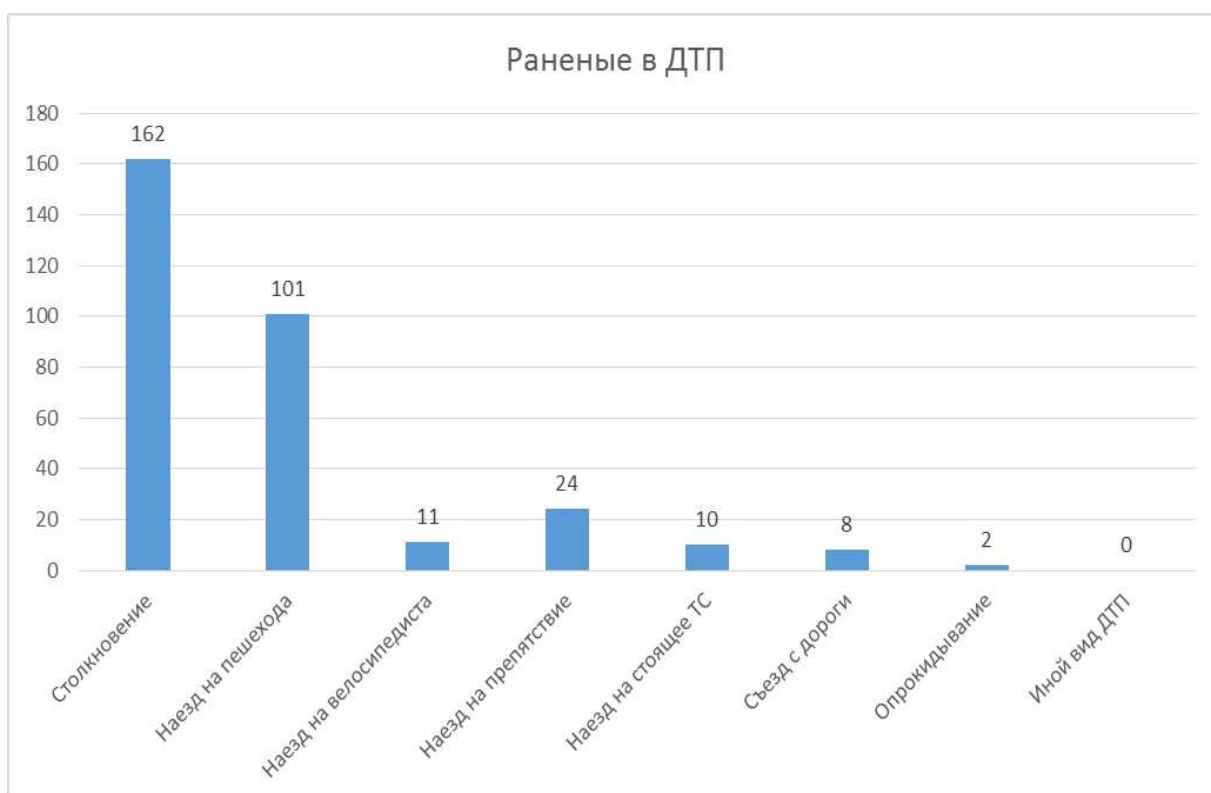
Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

ствующая транспортная инфраструктура в городе фактически соответствует уровню 100–200 автомобилей на 1 тыс. жителей, в то время как современный уровень обеспечения автомобилями уже превысил 200 автомобилей на 1 тыс. жителей. Основными видами ДТП являются наезд на пешехода, столкновение. Результаты исследования причин и условий возникновения ДТП в г. Балашов представлены на рисунках.





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

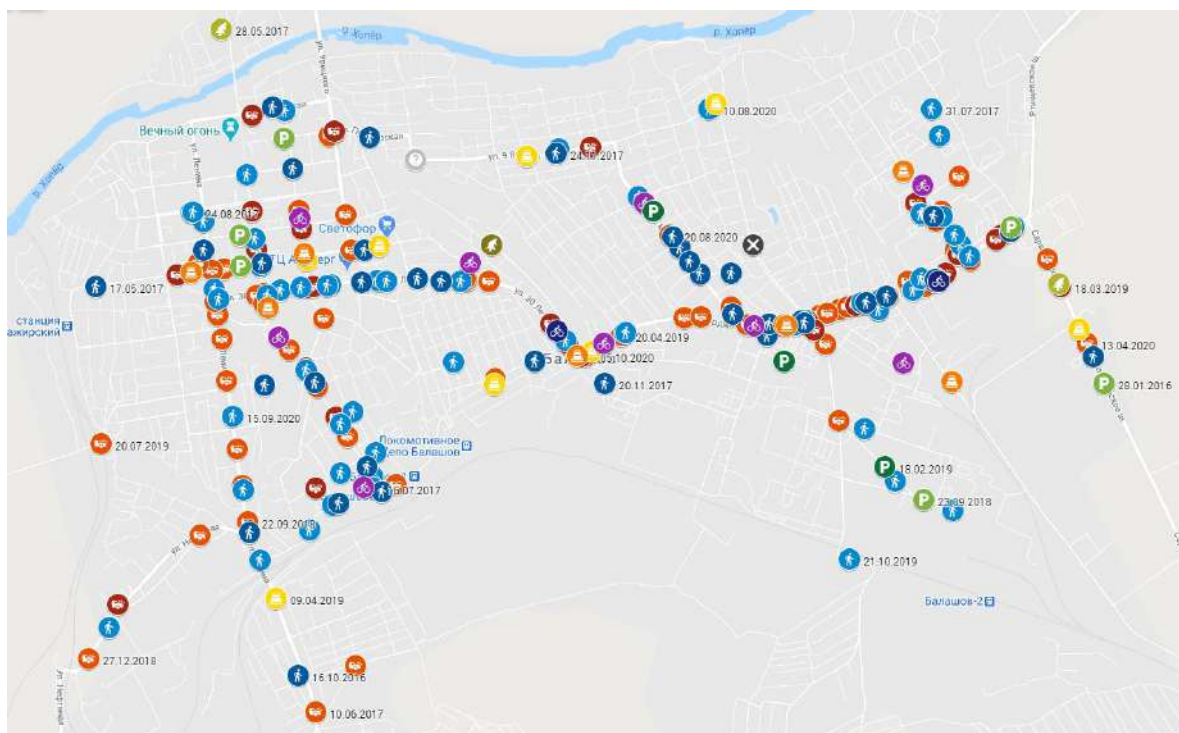
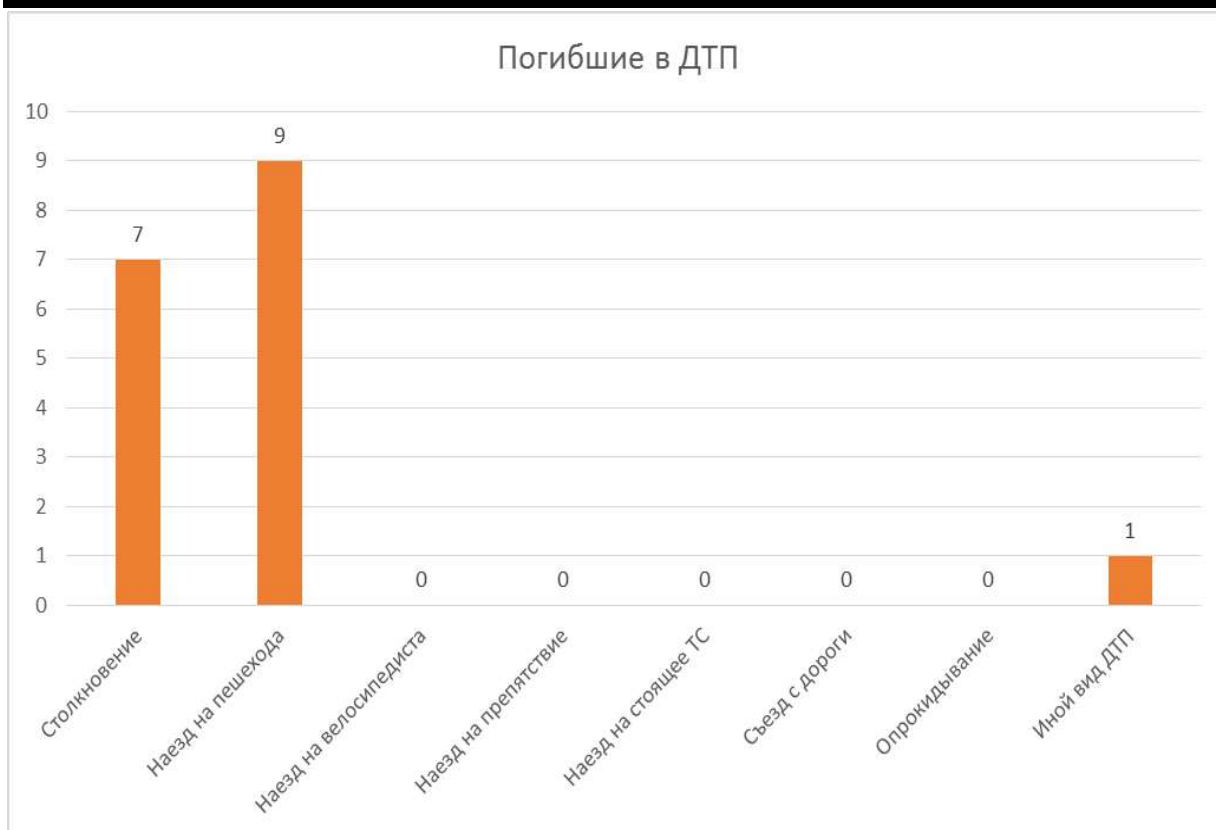


Рисунок. Места концентрации ДТП. Общий вид
Детализация мест концентрации ДТП приведена в Приложении № 6.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Подпрограмма «Обеспечение БДД»

Наименование целевого показателя	Единица измерения	Значения целевых показателей (индикаторов)			
		2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
Количество лиц, погибших в результате ДТП, человек	чел.	15	13	11	9
Количество ДТП с погибшими и пострадавшими, единиц	чел.	49	45	40	35
Количество детей, погибших и пострадавших в результате ДТП	чел.	8	7	6	5
Социальный риск (число погибших на 100 тыс. населения)	чел.	19,8	19,2	18,6	18
Транспортный риск (число погибших на 10 тыс. транспортных средств)	чел.	9	7	5	3
Степень тяжести последствий (число погибших на 100 пострадавших)	чел.	22,1	21,6	21,1	20,6

В результате реализации Программы будет снижаться уровень смертности и травматизма населения от дорожно-транспортных происшествий, обеспечиваться безопасность и благополучие граждан.

Результаты представлены на соответствующих тематических слоях интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в разделе 3 Пояснительной записки.

2.12. Оценка финансирования деятельности по организации дорожного движения

Паспорт муниципальной программы «Развитие дорожного хозяйства муниципального образования город Балашов 2021-2023 гг.».

Цели программы:

- обеспечение сохранности существующей сети автомобильных дорог общего пользования местного значения;
- сокращение количества ДТП, снижение числа пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий, ущерб от этих происшествий.

Задачами программы являются:

- выполнение регламентных работ по содержанию автодорог об-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

щего пользования, дорожных знаков, автобусных остановок, светофорных объектов, защитных ограждений, знаков снижения рисков возникновения дорожно-транспортных происшествий, совершаемых по причине «человеческого фактора»;

- повышение правового сознания участников дорожного движения и формирование у них стереотипов безопасного поведения на дорогах;
- снижение рисков возникновения дорожно-транспортных происшествий, совершаемых по техническим причинам;
- совершенствование систем организации управления и контроля дорожного движения;
- снижение рисков возникновения тяжких последствий от дорожно-транспортных происшествий 2021-2023 гг;
- совершенствование систем организации и управления дорожным движением.

Объем бюджетных ассигнований на реализацию муниципальной программы

Общий объем финансирования мероприятий Программы, осуществляется за счет средств, предусмотренных на эти цели в бюджете муниципального образования город Балашов на 2021- 2023 годы составляет 91 951,50 тыс. руб., в том числе:

- местный бюджет – 63 131,10 тыс. руб. в том числе:
 - 2021 год – 17 100,0 тыс. руб.
 - 2022 год – 17 117,6 тыс. руб.
 - 2023 год – 28 913,5 тыс. руб.
- дорожный фонд муниципального образования город Балашов (акцизы) – 28 820,40 тыс. руб. в том числе:
 - 2021 год – 9 169,1 тыс. руб.
 - 2022 год – 9 469,5 тыс. руб.
 - 2023 год – 10 181,8 тыс. руб.

Ускорение роста автомобилизации за последние годы, привели к тому, что многие дороги в городе по своему техническому и эксплуатационному состоянию в настоящее время не соответствуют возрастающей интенсивности движения городского автомобильного транспорта. Для разграничения зон движения автотранспорта необходимо снижение нагрузки с опорной сети дорог с устройством дополнительных маршрутов движения транспорта, своевременное проведение ремонтных работ по восстановлению конструктивных элементов



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

и обустройства дорог. Необходимость проведения комплекса мероприятий по повышению развития дорожного хозяйства очевидна.

Значительная часть объектов УДС города – светофорные объекты, дорожная горизонтальная разметка не обновлялись с необходимой периодичностью и в настоящее время находятся в ненадлежащем состоянии, не соответствуют нормативным показателям, не обеспечивая максимальной безопасности дорожного движения, что в свою очередь увеличивает число ДТП.

К решению проблем безопасности дорожного движения необходим программно-целевой подход, так как без него невозможно добиться каких-либо значимых результатов. Определение перспектив позволит добиться сосредоточения средств на решение поставленных задач.

Проблема безопасности дорожного движения является насущной, требующей систематического внимания и эффективного решения. Разработка и реализация программы позволят улучшить безопасность дорожного движения, повысить уровень правового сознания участников дорожного движения и формирования у них стереотипов безопасности поведения на дорогах.

Ожидаемые конечные результаты реализации программы

Улучшение технического состояния автомобильных дорог общего пользования местного значения муниципального образования город Балашов на 15% и как следствие снижение количества дорожно-транспортных происшествий.



3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ И ОЧЕРЕДНОСТЬ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Разделение движения транспортных средств на однород- ные группы

Разделение движения транспортных средств
на однородные группы в зависимости от категорий
транспортных средств, скорости и направления движения,
распределение их по времени движения

Создание однородных транспортных потоков способствует выравниванию скорости движения, повышению пропускной способности магистралей (полос), а также ликвидирует «внутренние» конфликты в потоке. Выравнивание транспортных потоков осуществляется по типам транспортных средств, направлению дальнейшего движения на пересечении и цели движения.

Примерами формирования однородных транспортных потоков по типам транспортных средств являются разделение полос для легковых и грузовых автомобилей на магистралях с многорядным движением и выделение отдельных полос для маршрутного пассажирского транспорта. В большинстве стран запрещено движение грузовых транспортных средств в центральных зонах городов (в некоторых случаях действующее в дневное время).

Так, например, в г. Балашов движение грузового транзитного транспорта осуществляется в объезд центральной части города. Реконструкция участка «ул. Полярная – ул. Большая Революционная – ул. 9 Января» позволит разделить транспортные потоки, разгрузить улично-дорожную сеть центра города.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

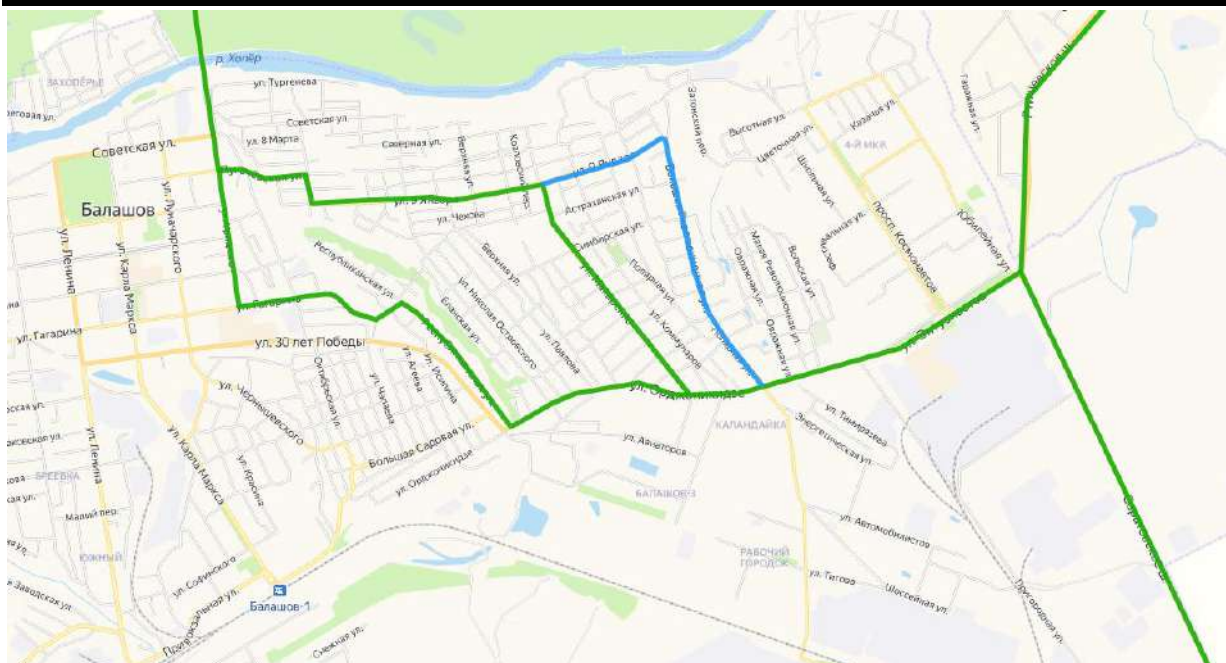


Рисунок. Маршруты прохождения транзитных транспортных потоков
сейчас (зеленым цветом) и на перспективу (синим)

Если на подходе к пересечению в одном уровне дорога имеет одну полосу, разноименность направлений движения транспортных средств оказывает ощутимое влияние на скорость и безопасность движения, чем разнотипность транспортных средств в потоке. Например, выполнение левого поворота обычно связано с задержкой для пропуска встречного потока, при этом создается опасность попутного столкновения.

Формирование однородных транспортных потоков по направлению дальнейшего движения на пересечении обеспечивается специализацией полос движения на подходе к пересечениям по признаку дальнейшего направления и является типичной мерой выравнивания состава транспортного потока.

При высокой интенсивности движения и наличия в составе транспортного потока большой доли медленно движущихся автомобилей (автобусы, автопоезда и грузовые автомобили большой грузоподъемности) примером локального выравнивания состава транспортных потоков по скоростному признаку является устройство с правой стороны проезжей части дополнительных полос для движения автомобилей, строительство заездных карманов на остановочных пунктах. Эта проблема особенно актуальна при движении по ул. 30 лет Победы, где осуществляется движение по автобусным маршрутам, а расширение проезжей части невозможно в силу плотной застройки улиц.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наиболее существенный эффект формирования однородных транспортных потоков по цели движения – разделение местного для г. Балашов и транзитного движения – дает устройство обходной дороги. Перевод автодороги Р-207 «Пенза – Балашов – Михайловка – автомобильная дорога А-260» (в пределах Саратовской области) в федеральную собственность исключает необходимость строительства обходной автодороги. При этом федеральная трасса будет иметь достаточную пропускную способность и обустроена автозаправочными станциями, предприятиями торговли и питания, средствами связи, пунктами технического обслуживания автомобилей. Местное движение будет организовываться на параллельных дорогах с выходом на транзитную дорогу на специально оборудованных пересечениях.

3.2. Повышение пропускной способности дорог

Повышение пропускной способности дорог,
в том числе посредством устранения условий,
способствующих созданию помех для дорожного движения или
создающих угрозу его безопасности,
формированию кольцевых пересечений и примыканий дорог,
реконструкции перекрестков и строительства транспортных развязок
с визуализацией на интерактивной электронной карте в ITSGIS;

Под пропускной способностью дорог г. Балашов понимается максимально возможное число транспортных средств, которое проходит через сечение дороги за единицу времени, учитываются качественные характеристики: скорость движения, время поездки, безопасность дорожного движения. Все эти качественные показатели изменяются как функция отношения интенсивности движения к пропускной способности дороги (z). Для обеспечения бесперебойного движения необходим резерв пропускной способности, поэтому принято считать допустимым значение $z \leq 0,85$. Если значение коэффициента загрузки выше, данный участок следует считать перегруженным. В г. Балашов отношения интенсивности движения к пропускной способности дорог $\sim 0,73$.

Распределение транспортных потоков по сети дорог

При принятии проектных решений применены следующие концептуальные подходы:

- проектные решения по оптимизации распределения транспортных потоков принимаются на основе анализа проектируемой интен-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

сивности пешеходных и транспортных потоков, сложившейся или проектируемой схемы улично-дорожной сети на прилегающей к проектируемому участку территории;

- территория проектирования рассматривается как элемент единой градостроительной системы города, находящийся под влиянием тенденций и возможностей ее развития;
- приоритетность критериев оценки современного состояния территории и возможностей ее социально-экономического и градостроительного развития, подход заключается в использовании ее самых существенных качественных и количественных характеристик.

В часы «пик» ключевые улицы г. Балашов работают на пределе своей пропускной способности, а в отдельные периоды времени полностью ее исчерпывает. Уровень загрузки на рассматриваемых улицах приближается к единице, что приводит к созданию «заторовых» ситуаций транспортных потоков на улично-дорожной сети. Проведенный комплексный анализ дорожно-транспортной ситуации показал несколько причин, влияющих как на пропускную способность, так и на безопасность движения рассматриваемых фрагментов улично-дорожной сети, а также снижающие доступность объектов транспортной инфраструктуры. Основная причина – это несоответствие используемых методов ОДД, существующему спросу на движение:

- наличие нерегулируемых пешеходных переходов;
- отсутствие заездных карманов для наземного транспорта общего пользования;
- несоответствие дорожной разметки существующим дорожным условиям.

В настоящее время в городе практически не используется:

- организация одностороннего движения;
- ограничения на левоповоротное движение для малоинтенсивных транспортных потоков.

При исследовании транспортной инфраструктуры в ключевых транспортных узлах использовалась методика проведения натурного обследования интенсивности движения и состава транспортного потока. Обследование интенсивности и состава транспортных потоков в ключевых транспортных узлах является одним из основных источников данных о транспортной ситуации на территории г. Балашов.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

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

На первом этапе обследования проведена видеосъемка УДС и замеры геометрических параметров дорог. Полученная в результате натурного обследования информация размещается в базе данных ITSGIS для последующей камеральной обработки.

На втором этапе выполнения натурного обследования транспортных потоков определены ключевые транспортные узлы (точки замеров). Определение точек проводится на транспортных узлах, характер изменения дорожного движения на которых качественно отражает динамику транспортных потоков на УДС в целом и (или) на УДС конкретного условного района. В перечень обследования включены пересечения, через которые проходят внешние и внутригородские транзитные потоки, перекрестки с постоянными нагрузками (бизнес-центры), где движение очень плотное на протяжении всего дня.

Точки замеров определены по следующим признакам:

- наличие входящего/исходящего трафика на обследуемую территорию;
- распределение потоков по нескольким направлениям в транспортные районы или к точкам притяжения;
- въезды/выезды из транспортных районов;
- ожидаемое увеличение трафика около точек притяжения (торговые и бизнес-центры, учреждения культуры и досуга);
- светофорные объекты, распределяющие транспортные потоки по нескольким направлениям;
- места с затрудненным движением (на основании анализа исходных данных).

Количество ключевых узлов зависит от размеров улично-дорожной сети и от её загруженности.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

После выбора ключевых узлов разработан план замеров. В план замеров входит картограмма точек замеров, расписание установки и снятия каждой камеры по дате и времени выполнения натурного обследования на каждой точке.

Перед началом видеосъемки перекрестка выполнен анализ его картографической основы в ITSGIS и натурное обследование с целью определения возможности съемки всего пересечения одной или несколькими камерами, предварительного выбора точек и режимов съемки. Для съемок использованы камеры, позволяющие записывать поток видео в HD формате, который за счет высокого разрешения дает возможность получить четкое изображение всего перекрестка, отдельных транспортных средств и маршрутов их движения, и пешеходов. Съемка перекрестков произведена видеокамерами ITSGIS (WayMark) с повышенным уровнем защиты от воздействия окружающей среды. После выполнения видеосъемки выполнен подсчет транспортных потоков на основании видеороликов, полученных в результате обследования. Результаты обследования сводятся в специальные паспорта пересечений, которые в свою очередь формируют отчетную базу данных в ITSGIS. Далее база данных паспортов на все участки используется при транспортном моделировании. Расчет интенсивности дорожного движения выполнен в соответствии с нормативной и иной документацией.

Выполнен анализ интенсивности транспортных потоков на основных транспортных узлах. Проведение обследования интенсивности и состава транспортных потоков проводилось в утренние и вечерние часы пик с 7:00 до 9:30 и с 18:30 до 20:30 в рабочее время в сентябре 2020 года.

При обработке данных интенсивности транспортных потоков были пересчитаны в часовые пиковые интенсивности транспортных потоков, выраженные в приведенных единицах в час пик. Перевод в приведенные единицы произведен в соответствии со СНиП (см. табл. Коэффициенты приведения различных транспортных средств).



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Коэффициенты приведения различных транспортных средств

Вид транспортных средств	Коэффициент приведения
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	1,00
Двухосные грузовые автомобили до 2т	1,50
Трехосные грузовые автомобили до 6т	1,80
Четырехосные грузовые автомобили	2,00
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,20
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,20
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,70
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,70
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,70
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	2,70
Шестиосные седельные автопоезда	3,20
Автомобили с семью и более осями и другие	3,20
Автобусы особо малого класса, газель	1,50
Автобусы малого класса	1,80
Автобусы среднего класса	2,20
Автобусы большого класса (сочлененный)	3,00
Автобусы особо большого класса	3,20
Велосипед	0,30
Мотоцикл/мопед	0,50
Мотоцикл с коляской	0,75
Трактор	3,00

Для каждого перекрестка построен граф, дуги которого декларируют движение транспортных средств по направлениям: направо, прямо, налево.

Для решения задач по прогнозированию интенсивности использованы рекомендации по выбору значений K_{np} , содержащиеся в отече-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ственных нормативных документах.

С помощью коэффициентов приведения вычисляется показатель интенсивности движения в условных приведенных единицах, ед/ч:

$$I_{np} = \sum_{i=1}^n (I_i K_{npi})$$

где I_i – интенсивность движения ТС данного типа;

K_{np} – соответствующие коэффициенты приведения для данной группы транспортных средств;

n – число типов автомобилей, на которые разделены данные наблюдений.

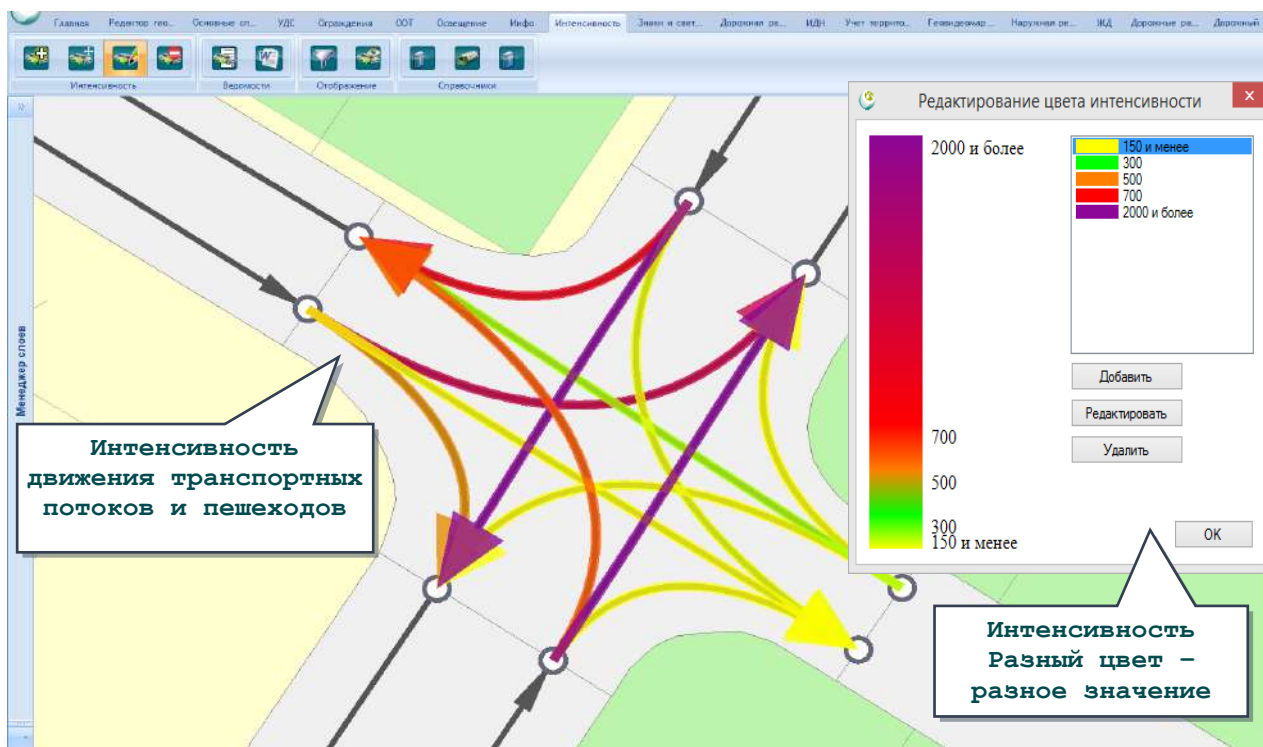


Рисунок. Граф интенсивности транспортных потоков
на перекрестке

Для получения суточной среднегодовой интенсивности воспользуемся формулой: $I_{сут} = (I_{сеч}) / (k_t * k_n * k_z * 365)$,

$I_{сеч}$ – интенсивность сечения;

k_t – коэффициент, учитывающий время, когда проведен подсчёт,

k_n – коэффициент, учитывающий день недели, когда проведен подсчёт;

k_z – коэффициент, учитывающий месяц года, когда проведен подсчёт.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Подсчитанная суточная среднегодовая интенсивность на исследуемых перекрестках приведена в Приложении 4.

Таблица. Коэффициенты интенсивности времени суток

Время суток	0 ⁰⁰	1 ⁰⁰	2 ⁰⁰	3 ⁰⁰	4 ⁰⁰	5 ⁰⁰	6 ⁰⁰	7 ⁰⁰	8 ⁰⁰	9 ⁰⁰	10 ⁰⁰	11 ⁰⁰
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	1 ⁰⁰	2 ⁰⁰	3 ⁰⁰	4 ⁰⁰	5 ⁰⁰	6 ⁰⁰	7 ⁰⁰	8 ⁰⁰	9 ⁰⁰	10 ⁰⁰	11 ⁰⁰	12 ⁰⁰
k_t	0,02	0,02	0,02	0,02	0,022	0,024	0,04	0,06	0,055	0,055	0,05	0,05

Время суток	12 ⁰⁰	13 ⁰⁰	14 ⁰⁰	15 ⁰⁰	16 ⁰⁰	17 ⁰⁰	18 ⁰⁰	19 ⁰⁰	20 ⁰⁰	21 ⁰⁰	22 ⁰⁰	23 ⁰⁰
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	13 ⁰⁰	14 ⁰⁰	15 ⁰⁰	16 ⁰⁰	17 ⁰⁰	18 ⁰⁰	19 ⁰⁰	20 ⁰⁰	21 ⁰⁰	22 ⁰⁰	23 ⁰⁰	24 ⁰⁰
k_t	0,052	0,05	0,06	0,06	0,065	0,065	0,05	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02

Таблица. Коэффициенты интенсивности дня недели

День недели	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
k_n	0,14	0,14	0,14	0,145	0,16	0,15	0,13

Таблица. Коэффициенты интенсивности месяца года

Месяц года	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек
k_z	0,04	0,03	0,045	0,085	0,11	0,12	0,13	0,12	0,11	0,11	0,06	0,04

На безопасность дорожного движения оказывает влияние множество факторов:

- объективные: конструктивные параметры и состояние дороги, интенсивность движения транспортных средств и пешеходов, обустройство дорог сооружениями и средствами регулирования, время года, часы суток;
- субъективные: состояние водителей и пешеходов, нарушение ими установленных правил.

Анализ ДТП г. Балашов определил роль различных факторов как причин ДТП. Основными причинами ДТП являются: ошибка человека, проблема взаимодействия человека и дороги, проблема взаимодействия человека и автомобиля, проблема многостороннего взаимодействия человека, автомобиля и дороги.

Для пешеходов и велосипедистов по мере возрастания плотности пересечений и примыканий к главной дороге риск ДТП возрастает в большей степени, чем для остальных участников дорожного движе-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ния. К основным факторам риска ДТП, связанным с обустройством перекрестков, относятся число пересекающихся дорог, доля транспортных средств, въезжающих со второстепенных дорог на главную, способ организации движения на перекрестке, скоростной режим, техническая оснащенность перекрестка и качество его содержания.

Закономерность ДТП усугубляется под влиянием внешних факторов. К факторам, связанным с внешней средой, увеличивающим потенциальный риск ДТП, относятся темное время суток, неблагоприятные погодные условия, опасное состояние дорожного покрытия, перегруженность дороги ТС, проведение дорожно-ремонтных работ.

В темное время суток относительное число ДТП в 1,5–3,5 раза выше по сравнению со светлым временем.

Статистические данные подтверждают, что во время осадков число ДТП увеличивается. Выявлены закономерности, что неожиданные осадки после продолжительного сухого периода вызывают резкое увеличение риска ДТП, а затяжные осадки вызывают адаптацию водителей, в результате чего число ДТП постепенно уменьшается. На скользком дорожном покрытии, сразу после наступления гололеда, риск возникновения ДТП возрастает.

Таблица. Влияние состояния дорожного покрытия на относительный риск ДТП следующее:

Состояние дорожного покрытия	Относительный риск ДТП
Сухое чистое	1
Влажное чистое	1,3
Грязное	1,5
Покрытое твердым снегом	2,5
Покрытое снегом и льдом	4,4

Неровности дорожного покрытия в сочетании с неблагоприятными погодными условиями способствуют увеличению риска ДТП.

Движение в насыщенном транспортном потоке характеризуется повышенной нагрузкой на психику водителей, поскольку движение в таких условиях требует от водителя быстрой реакции, напряженного внимания, прогнозирования действий других водителей, а также ограничивает возможности для маневра. Возрастает число ошибок участников дорожного движения, конфликтных ситуаций, что приводит к росту числа ДТП.

Наличие на дороге участков, где проводятся дорожно-ремонтные



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

работы, создает препятствие для плавного движения транспортного потока, ограничивает пропускную способность дороги. На таком участке может возникать перегруженность дороги, что приводит к увеличению риска ДТП.

Ниже приведен результат анализа ДТП г. Балашов в период с 2017 г. по июнь 2020 г.

Таблица. Анализ ДТП

Год ДТП	Погибло	Ранено	Кол-во ДТП	Кол-во ДТП с погибшими и пострадавшими	Места концентрации ДТП
2017	3	86	834	62	Ул. Орджоникидзе: от дома № 1 до дома №3, от дома №13 до дома №13Л; Ул. Привокзальная: от дома №1 до дома №11
2018	4	74	611	57	Ул. Орджоникидзе: от дома №1 до дома №11; ул. 30 лет Победы: от дома №113 до дома №137
2019	1	71	500	56	Ул. Макаренко: от дома №95 до дома №110; ул. Энтузиастов: у дома №1; пр-т Космонавтов: у дома №1
Январь – июнь 2020	3	21	200	20	Пересечение ул. Урицкого и ул. Пугачёвской; ул. Орджоникидзе: от дома №1 до дома №12
Итого	11	252	2145	195	Ул. Орджоникидзе: от дома №1 до дома №11.

Для предотвращения негативных последствий проведения дорожно-ремонтных работ рекомендуется:

- использование средств сигнализации для привлечения внимания водителей, особенно в темное время суток;
- информирование о проведении на дороге дорожно-ремонтных работ через средства массовой информации и сообщение об альтернативных маршрутах движения для разгрузки участка с ограниченной пропускной способностью;
- использование эффекта присутствия представителей ГИБДД МВД России на подъездах к опасным участкам.

Наиболее распространёнными причинами ДТП являются: выезд на полосу встречного движения, нарушение правил проезда пешеходных переходов, несоблюдение очередности проезда перекрёстков, нарушение правил обгона, неправильный выбор дистанции.



3.3. Оптимизация светофорного регулирования

Оптимизация светофорного регулирования, управление светофорными объектами, включая адаптивное управление

Оптимизация светофорного регулирования – это выбор режимов работы светофоров, которые гарантируют минимально возможное ухудшение технико-экономических показателей дорожного движения, в сравнении со свободным движением с разрешенной скоростью.

Оптимизация светофорного регулирования позволяет увеличить пропускную способность УДС, повысить скорость движения, снизить заторообразование, уменьшить задержки транспортных средств и пешеходов, сократить расход топлива, уменьшить загрязнение воздуха и существенно повысить удобство передвижения в г. Балашов.

Для реализации оптимального управления транспортными потоками определяются ключевые пересечения типов в зависимости от конфигурации разрешенных направлений движения:

- 1) тип пересечения – направление движения «север-юг», «юг-север» по трем полосам прямо и направо, направление «запад-восток», «восток-запад» по двум полосам прямо и направо;
- 2) тип пересечения – направление движения только «север-юг», либо «юг-север» по одной полосе прямо, направо и налево, направление «запад-восток», «восток-запад» по двум полосам прямо и направо в направлении движения перекрестного потока;
- 3) тип пересечения – направление движения «север-юг» по трем полосам прямо, «юг-север» по трем полосам прямо и направо, направление «запад-восток» по одной полосе прямо и направо, «восток-запад» по одной полосе направо и налево;
- 4) тип пересечения – направление движения «север-юг» по трем полосам прямо, «юг-север» по трем полосам прямо и направо, направление «запад-восток» по одной полосе прямо и направо, «восток-запад» по одной полосе направо и налево;
- 5) тип пересечения – направление движения «север-юг» по трем (двум) полосам прямо и налево, и направо, «юг-север» по трем (двум) полосам прямо и налево, и направо, направление «запад-восток» по трем (двум) полосам прямо и налево, и направо, «восток-запад» по трем (двум) полосам прямо и налево, и направо.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

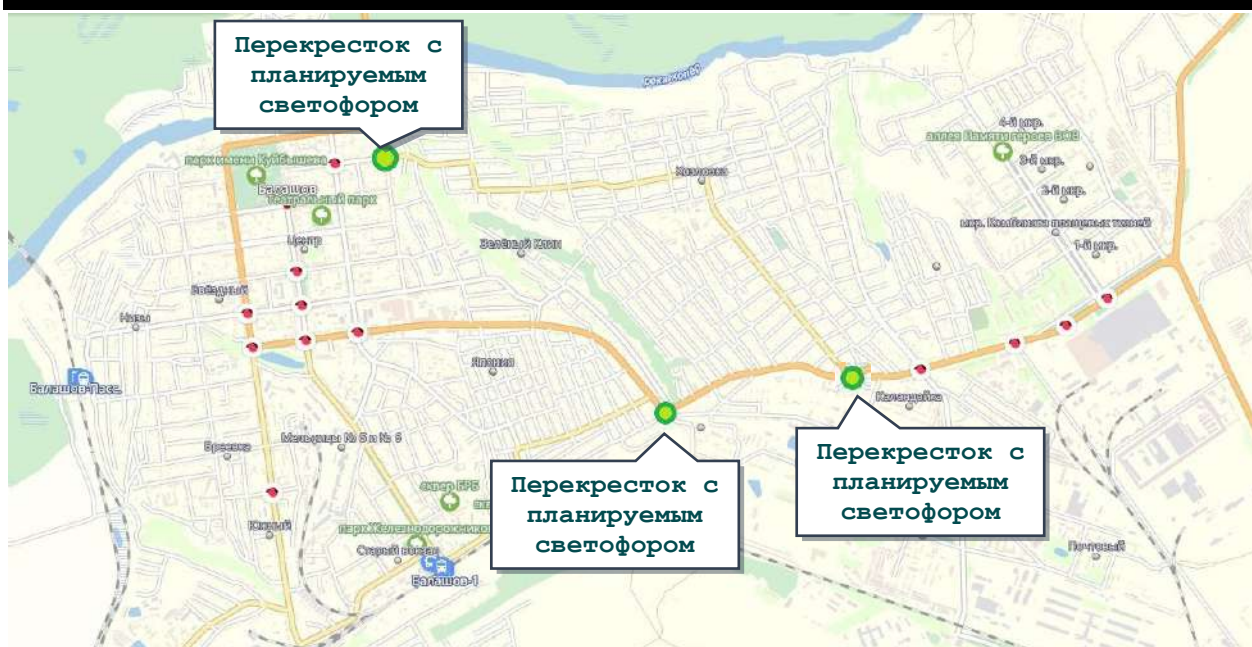


Рисунок. Планируемые светофоры:

ул. Орджоникидзе х ул. Макаренко (реализовано в 2020 году)
Урицкого х Пугачевская – в перспективе на ближайшие 3-5 лет
Республиканская х Орджоникидзе х 30 лет Победы – в перспекти-
ве на 7-10 лет

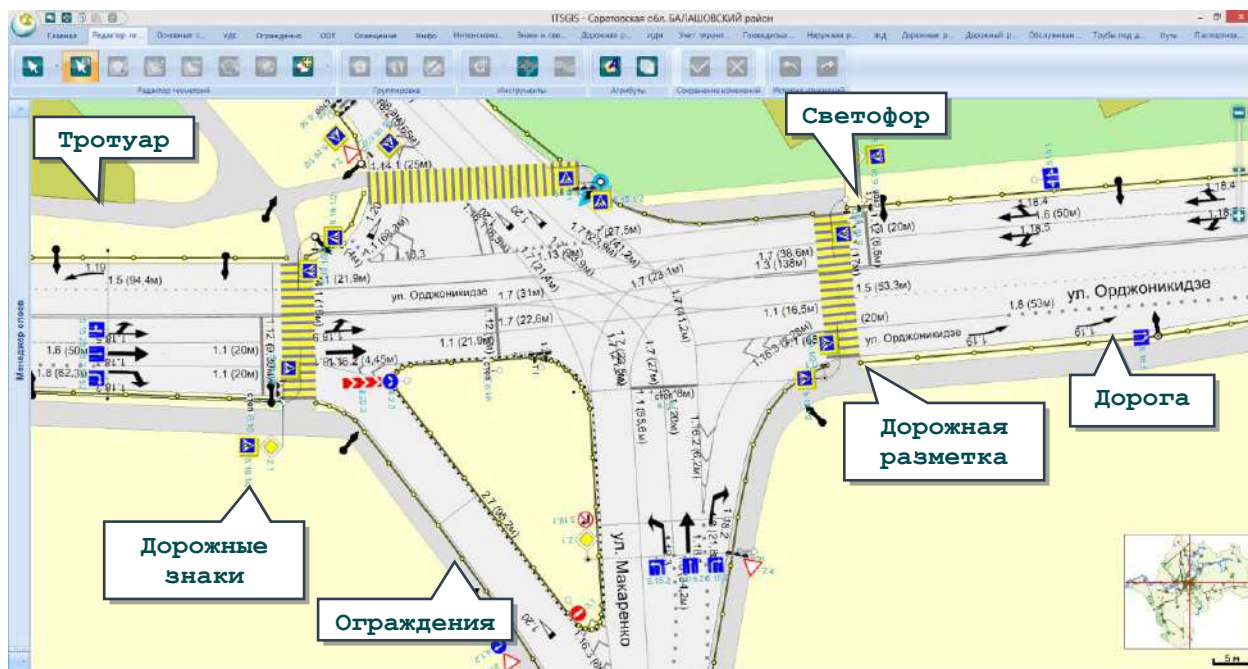


Рисунок. Комплексная дислокация объектов ТСОДД
на перекрестке



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Общее время цикла $T=113$ с

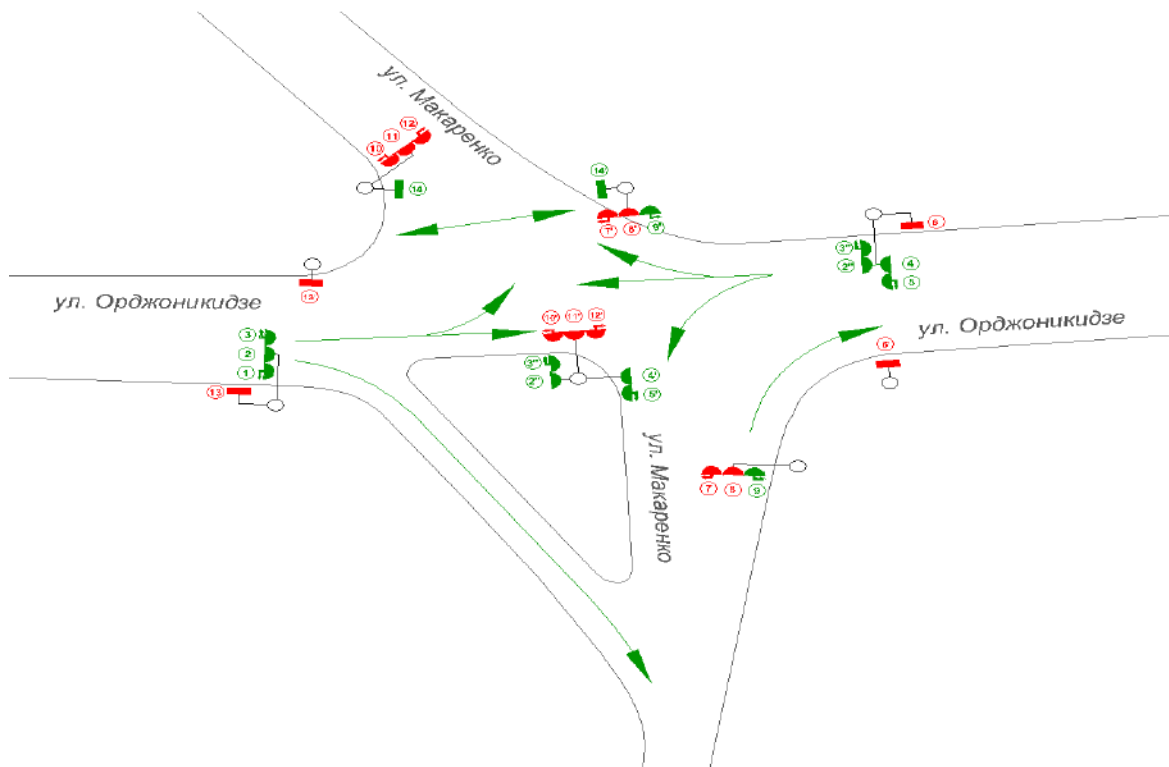


Рисунок. Фаза 1: Зеленый 45с + Зеленый мигающий 3с + Желтый 3с
на перекрестке

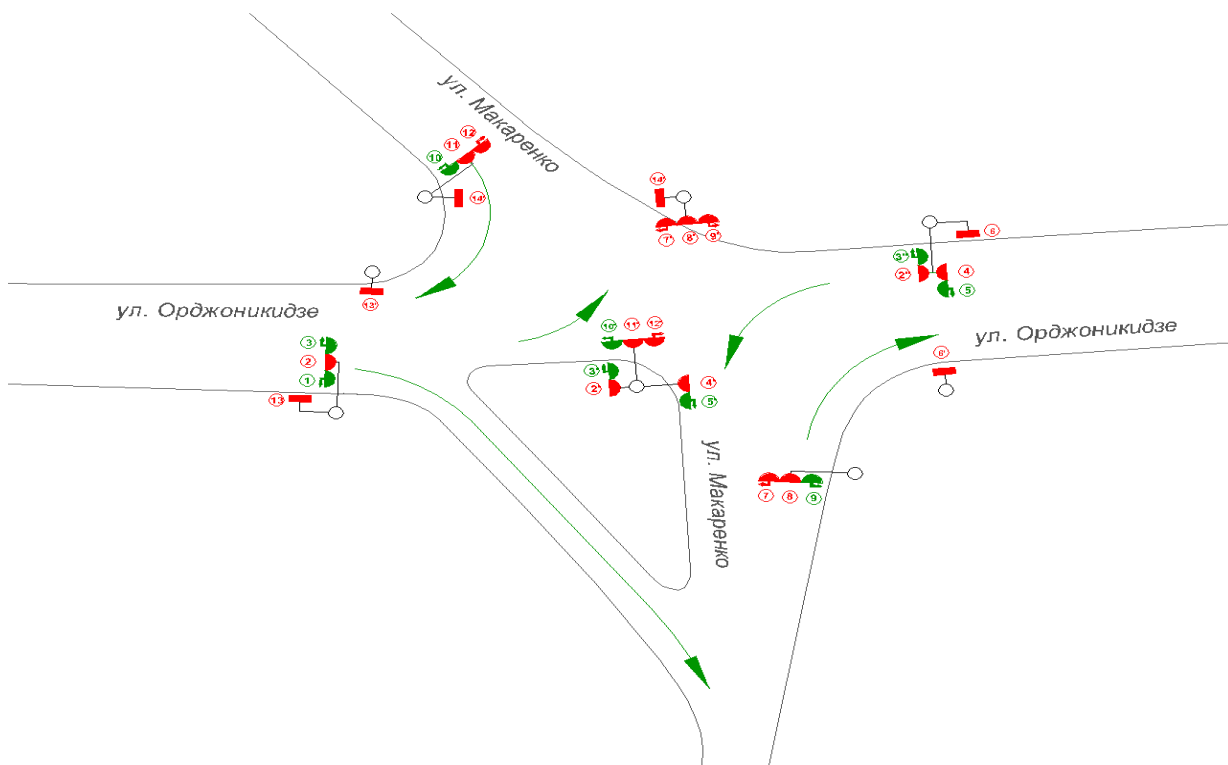


Рисунок. Горит стрелка налево по ул. Орджоникидзе: Зеленый 10с +
Зеленый Мигающий 3с на перекрестке



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

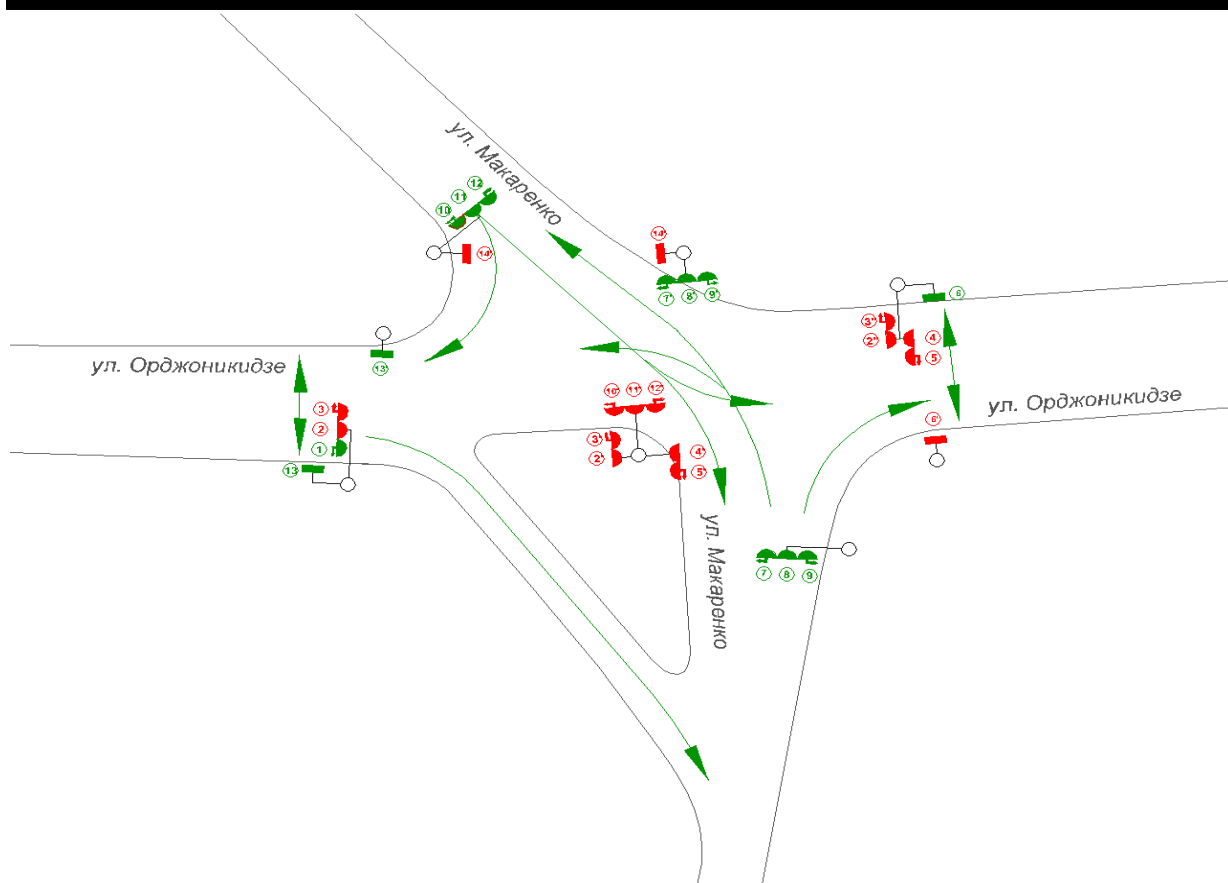


Рисунок. Фаза 3: Зеленый 30с + Зеленый мигающий 3с+ Желтый 3с на перекрестке

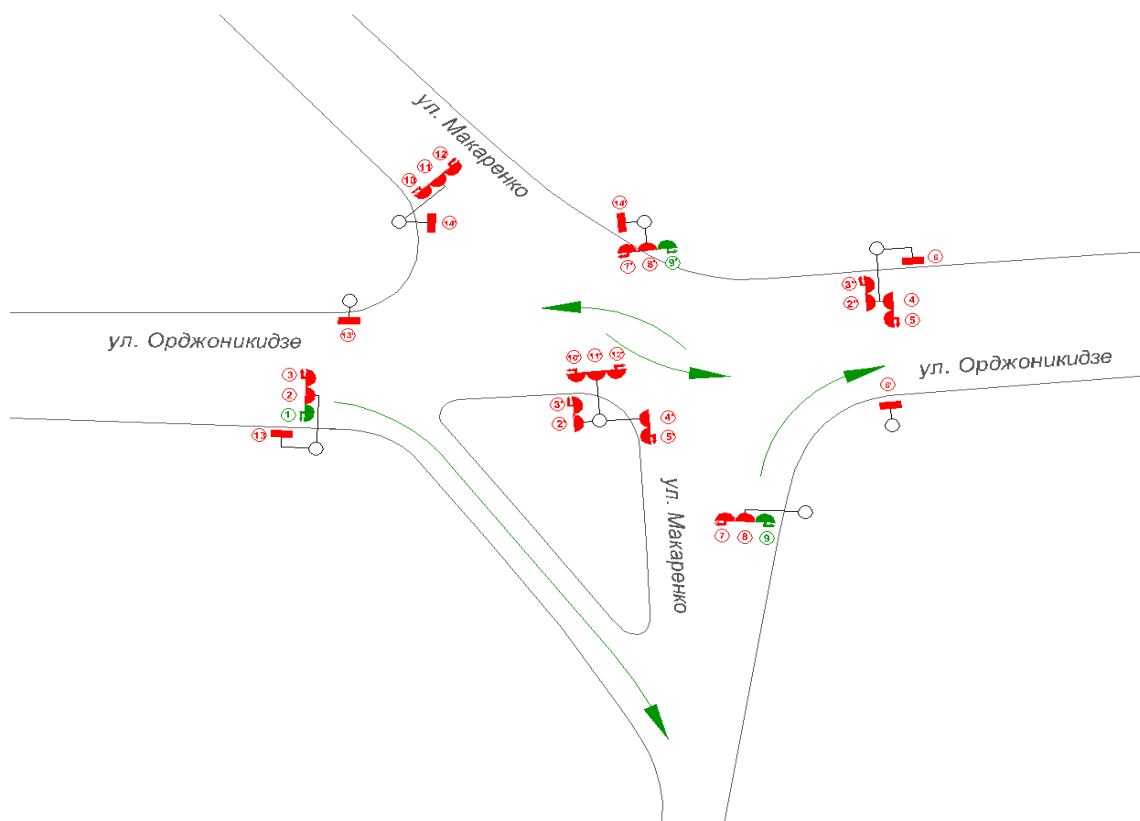


Рисунок. Фаза 4: Зеленый 10с + Зеленый мигающий 3с на перекрестке



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Примечание. Стрелка «направо» на въезде в микрорайон Военный городок горит всегда. Стрелка «направо» при выезде из микрорайона Военный городок гаснет только при включении зеленого сигнала на пешеходном переходе через ул. Орджоникидзе в районе дома 155.

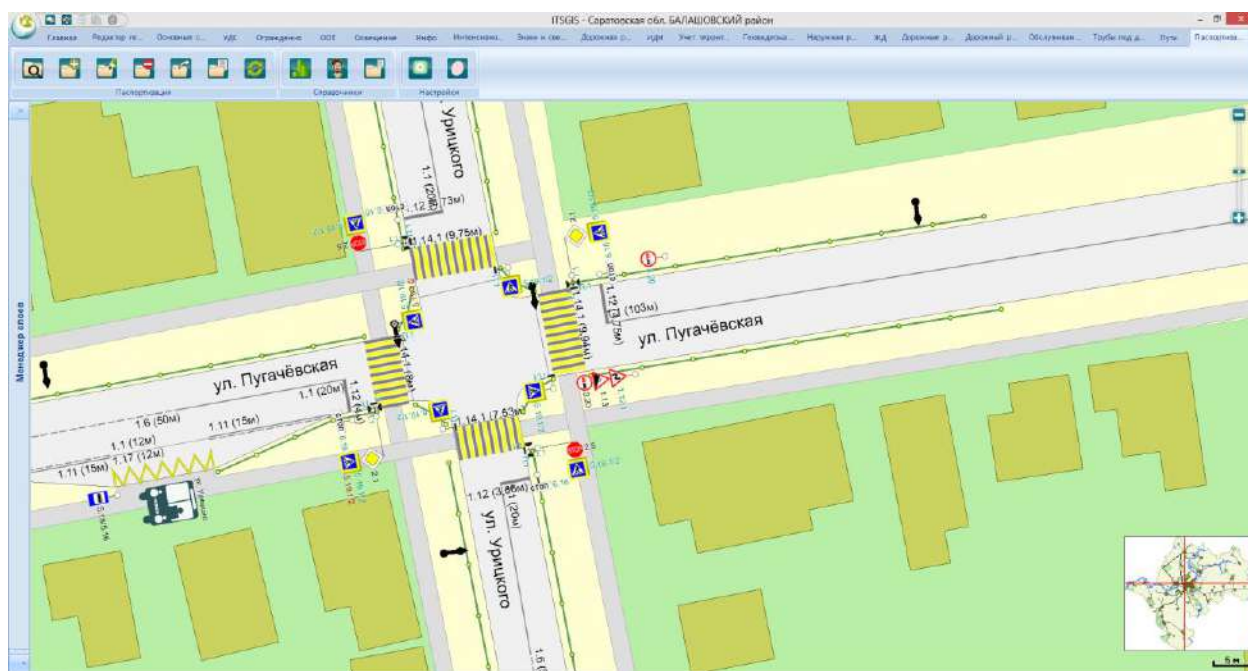


Рисунок. Комплексная дислокация объектов ТСОДД
на перекрестке

Пофазный разъезд транспортных и пешеходных потоков ул. Пу-
гачевская х ул. Урицкого

Время цикла $T_{ц} = 71$ с

	Фаза 1															
Время, с	1	5	10	15	20	25	30	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Фаза 1	З	З	З	З	З	З	З	З	ЗМ	ЗМ	ЗМ	Ж	Ж	Ж	К	К
Фаза 2	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

	Фаза 2												
Время, с	46	50	55	60	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Фаза 1	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Фаза 2	З	З	З	З	З	ЗМ	ЗМ	ЗМ	Ж	Ж	Ж	К	К



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

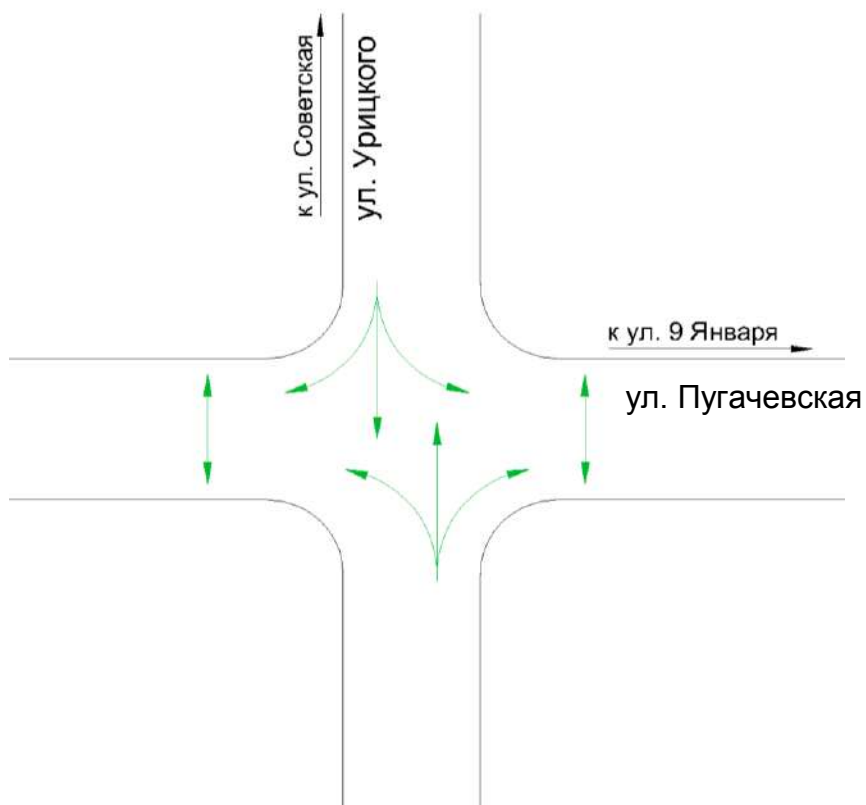


Рисунок. Фаза 1: Зеленый 35 с + Зеленый мигающий 3 с + Желтый 3 с

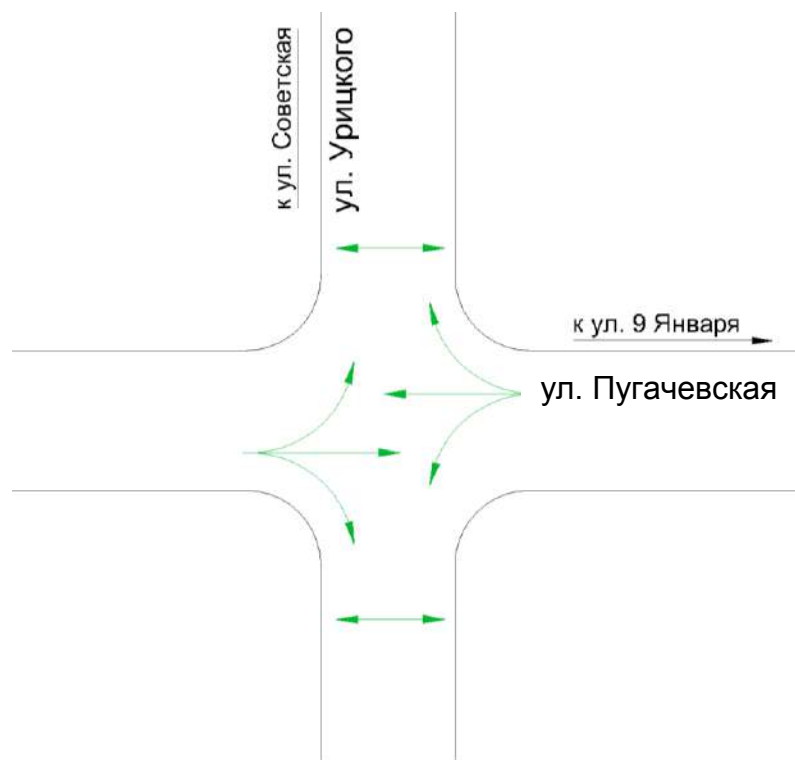


Рисунок. Фаза 2: Зеленый 25 с + Зеленый мигающий 3 с + Желтый 3 с



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

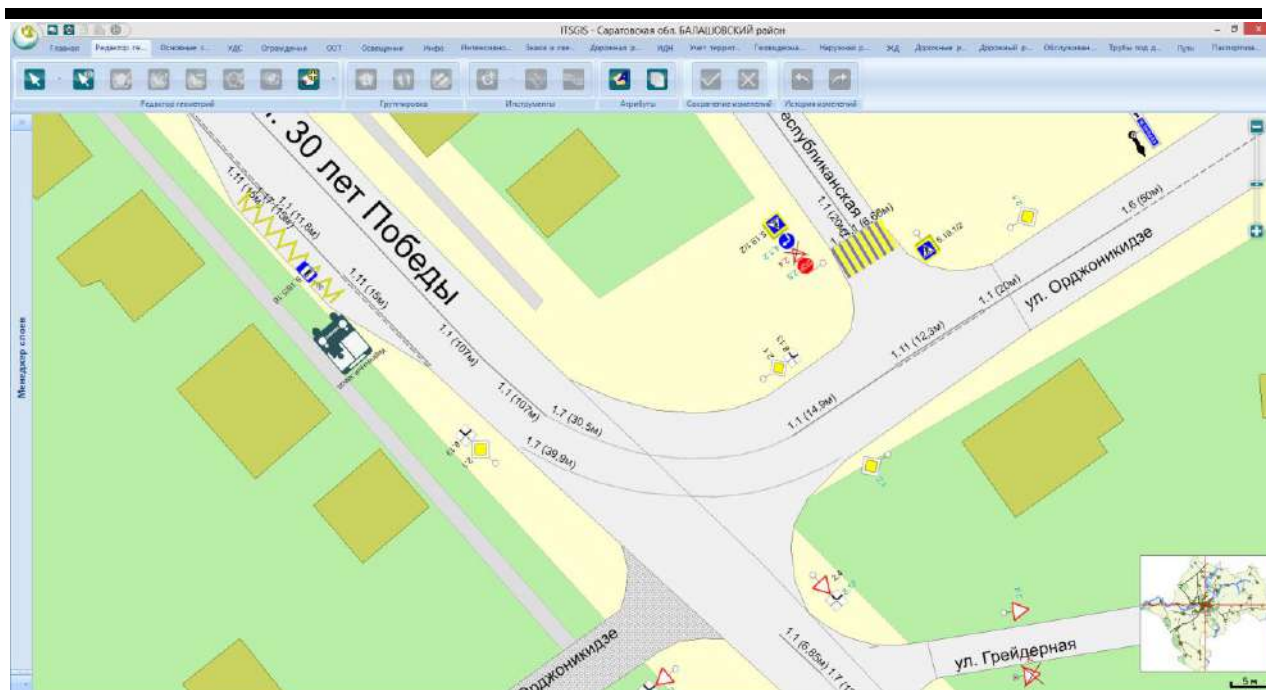


Рисунок. Комплексная дислокация объектов ТСОДД
на перекрестке

Общее время цикла $T=85$ с

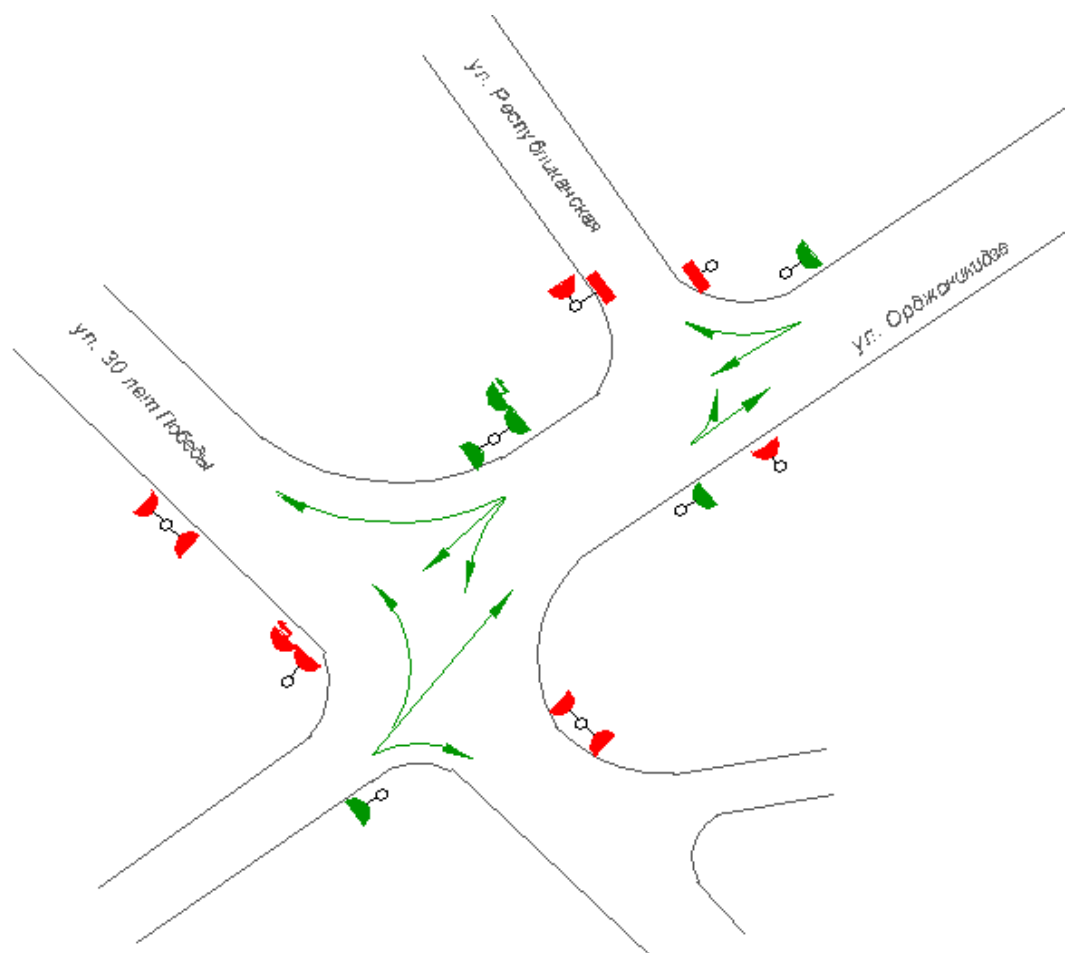


Рисунок. Фаза 1: Зеленый 17с + Зеленый мигающий 3с + Желтый 3с



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

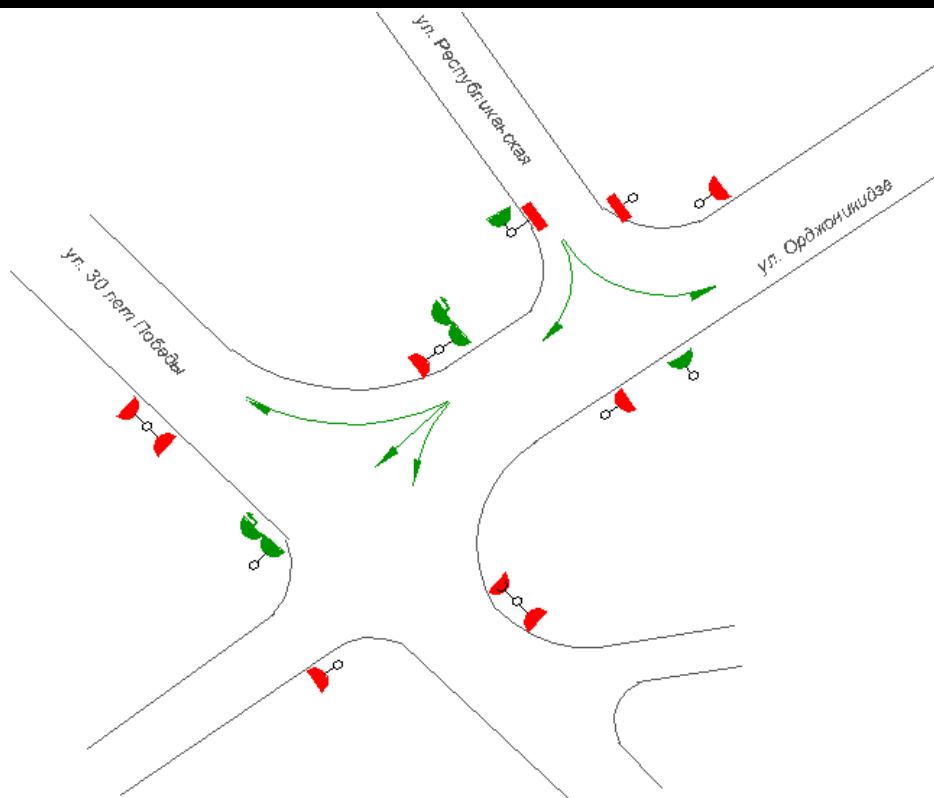


Рисунок. Фаза 2: Зеленый 10 с + Зеленый мигающий 3 с + Желтый 3с

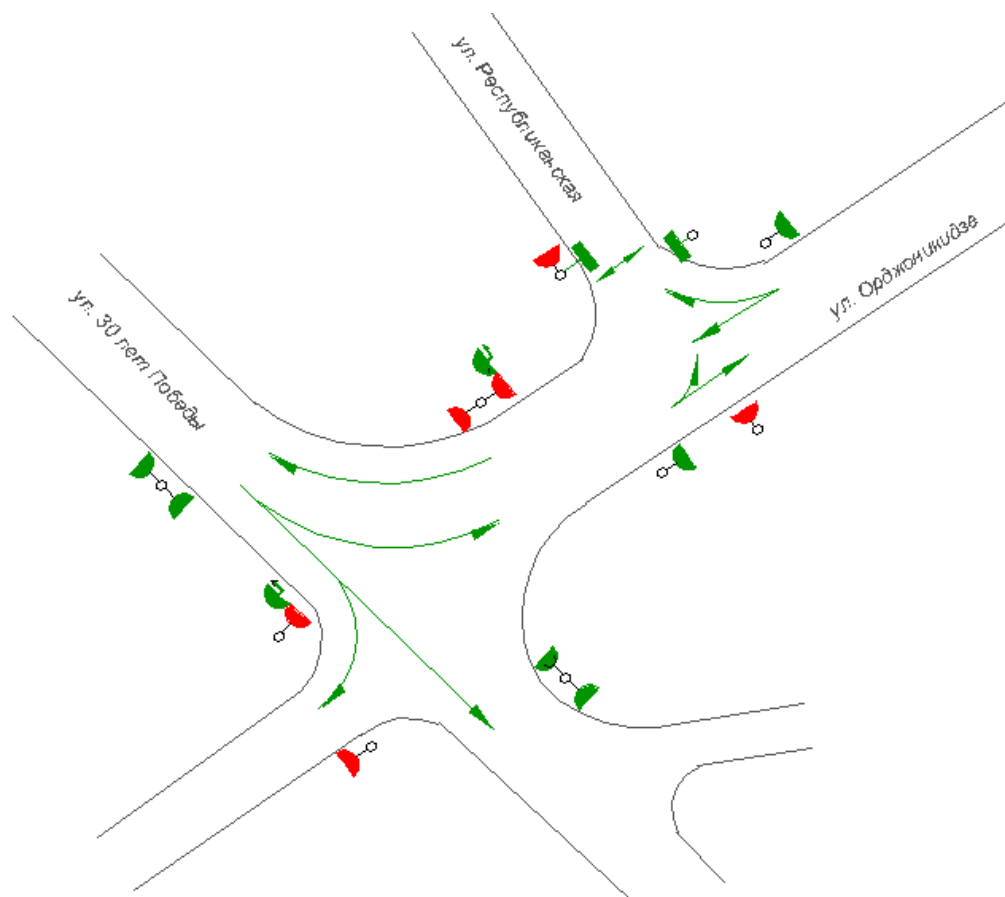


Рисунок. Фаза 3: Зеленый 27 с + Зеленый мигающий 3 с + Желтый 3 с



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

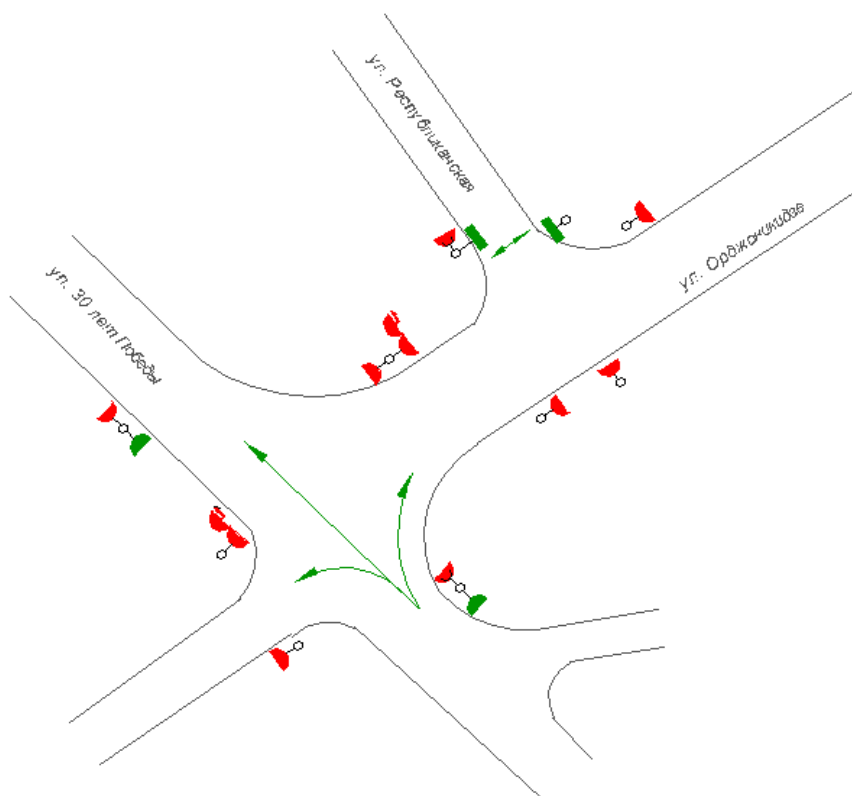


Рисунок. Фаза 4: Зеленый 7с + Зеленый мигающий 3 с + Желтый 3 с
Необходимо:

- светофоры дорожные светодиодные типа Т.1, вариант конструкции светофора II – 10 шт
- светофоры дорожные светодиодные типа Т.1.п, вариант конструкции светофора II – 2 шт
- принято по ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний.

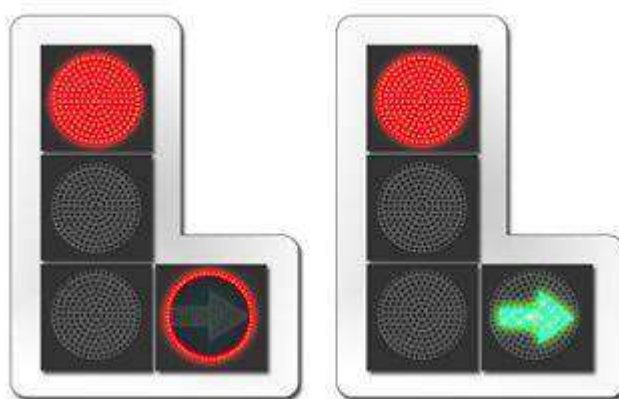


Рисунок. Тип планируемых светофоров



Реализация мероприятий по организации светофорного регулирования на перекрестке Орджоникидзе х 30 лет Победы х Республиканская запланировано на перспективу 5-10 лет.

На регулируемых перекрестках г. Балашов в качестве оптимального управления транспортными потоками выбран 5 тип пересечения. Конфигурация пересечений представлена на тематических слоях ITSGIS, на рисунках с дислокацией транспортных и пешеходных светофоров. На интерактивной карте ITSGIS указаны истинные ширины проезжих частей УДС, радиусов закруглений на перекрестках. Обследование интенсивности на пересечениях производилось в утренний и вечерний часы пик в понедельник, во вторник, в четверг и пятницу. В понедельник интенсивность транспортных потоков наиболее высокая. В пятницу интенсивность транспортных потоков оказалась ниже, примерно на 17,3%.

3.4. Согласование (координация) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий

Согласование (координация) работы светофорных объектов (светофоров) в границах территорий, определенных в документации по организации дорожного движения

Для решения задачи моделирования и управления транспортными потоками необходимо выполнить согласование (координацию) работы светофорных объектов в границах территорий г. Балашов, определенных в документации по организации дорожного движения.

Различают локальное и системное управления. Локальное заключается в выработке воздействий в зоне одного перекрестка на основе статистически оцененных микро- или макрохарактеристик потока, основанной на предположении о пуассоновском характере прибывающего транспортного потока. Целевая функция локального управления обеспечивает получение оценки эффективности функционирования одного перекрестка без учета соседних. Влияние координации учитывалось только сдвигом фаз светофорной сигнализации на смежных перекрестках.

Системное управление обеспечивает оптимизацию движения транспортных потоков в зоне, включающей в себя множество перекрестков, и производится с учетом макрохарактеристик потоков. Изменение управляющих воздействий на одном перекрестке неизбежно вызывает изменение характеристик транспортных потоков на соседних



перекрестках. Метод состоит в решении системы уравнений для взаимосвязанных транспортных потоков, на входах зоны эти потоки считаются пуассоновскими с постоянной интенсивностью. Каждый перекресток и каждый перекресток описывается уравнением преобразования транспортных потоков с учетом того, что исходящий поток одного перекрестка является входящим для других смежных перекрестков.



Рисунок. Классификация методов управления транспортными потоками

Разновидностью системного управления со сменой программ координации является координированное управление, составляющее основу стратегии и тактики управления дорожным движением. Сущность координированного управления сводится к обеспечению безостановочного проезда группы автомобилей с определенной скоростью через все регулируемые перекрестки магистрали). Для этого сдвиг фаз регулирования в направлении координации выбирается, исходя из заданной. Существуют основные методы координированного управления на перекрестках.

Программное управление со сменой программ координации по времени. На основании эпизодических измерений характеристик потоков и показателей качества производятся анализ эффективности действующих программ координации и сравнение их с контрольными зна-



чениями. Если эффективность недостаточна, то перерасчитывается «библиотека» управляющих воздействий и контрольных значений времени их действия. Ввод в действие программы координации происходит в определенные, заранее установленные моменты времени.

Программное управление со сменой программ координации по характеристикам транспортных потоков. Смена программ координации происходит автоматически на основе информации, получаемой в течение заданного периода времени. При принятии решения о смене программы координации, учитывается наличие переходного интервала, которым характеризуется режим работы светофора. В течение переходного интервала эффективность управления резко снижается. Оценка длительности интервала может быть получена из условия обеспечения минимальной ошибки усреднения измеряемых параметров.

Программное управление с общей коррекцией программ координации. В течение периода квазистационарности управляющие воздействия корректируются на основе информации об объекте. Локальное гибкое управление – объединяет методы управления на отдельном перекрестке, когда запаздыванием выработки управляющих воздействий по отношению к измерению и анализу характеристик можно пренебречь.

Комбинированное управление. В современных автоматизированных системах управления дорожным движением обычным является совмещение выбора программ координации из «библиотеки», общая и местная гибкая коррекция.

Управление в реальном масштабе времени. Такое системное управление, при котором запаздывание отработки управляющих воздействий, рассчитываемых в процессе функционирования системы управления, не превышает времени, в течение которого можно пренебречь нестационарностью транспортного потока.

На сегодняшний день существует ряд методик прогнозирования снижения эффективности УДС, а также ряд моделей для вывода ситуации из критической и повышения скорости и пропускной способности на УДС городов. Однако последние методики зачастую связаны с имитацией потоков жидкости, что требует большого количества входных данных, которые быстро меняются, и переработка схемы УДС, режимов регулирования не успевает за прогрессом. Назревшая транспортная проблема требует поиска принципиально новых



подходов, связанных с внедрением интеллектуальных технологий.

Управление в реальном режиме времени реализуется с использованием интеллектуальных технологий и обеспечивается разработкой и использованием интеллектуальных транспортных систем.

На территории г. Балашов в настоящее время не имеется светофорных объектов и иных объектов, над которыми возможно управление в рамках системного управления транспортными потоками в АСУДД. Локальное управление в зоне одного перекрестка основано на интенсивности прибывающего транспортного потока. Целевая функция локального управления обеспечивает получение оценки эффективности функционирования одного перекрестка без учета соседних. Влияние координации возможно учитывать только сдвигом фаз светофорной сигнализации на смежных перекрестках.

3.5. Развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов

Развитие инфраструктуры в целях обеспечения движения пешеходов и велосипедистов,
в том числе строительство и обустройство пешеходных переходов с визуализацией геообъектов инфраструктуры
на интерактивной электронной карте в ITSGIS,
включая размещение и обустройство пешеходных переходов,
соответствующих велодорожек, велопарковок
(существующие / требующиеся),
формирование пешеходных и жилых зон на территории, с дислокацией наземных (нерегулируемых и регулируемых) пешеходных переходов,
соответствующих дорожных знаков, светофорных объектов, дорожных ограждений на тематических слоях электронной карты с пешеходными переходами, дорожными знаками, светофорными объектами, дорожными ограждениями, велодорожками, велопарковками в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

Пешеходное движение

Основной задачей обеспечения пешеходного движения вдоль транспортной сети является отделение его от транспортных потоков. КСОДД города Балашов Саратовской области разработана с учетом необходимых мер. Ширина тротуаров и пешеходных дорожек определена из расчета их пропускной способности. СНиП 11-60-75 реко-



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

мендует, что эффективная ширина тротуаров («пешеходная часть тротуара») составляла не менее (м):

- магистральные улицы общегородского значения 4–5 м;
- магистральные улицы районного значения –3,0 м;
- улицы и дороги местного значения –2,25 м;
- дороги промышленных и складских районов –1,5 м;
- поселковые улицы –1,5 м.

Пешеходные ограждения рекомендуется устанавливать обязательно, если пиковая интенсивность превышает 750 чел./ч на условную полосу тротуара (0,75 м). Независимо от интенсивности пешеходного потока вдоль тротуара ограждения целесообразно устанавливать также напротив выходов из крупных объектов генерации пешеходного потока (зрелищные предприятия, универсамы, учебные заведения), если они расположены поблизости от проезжей части.

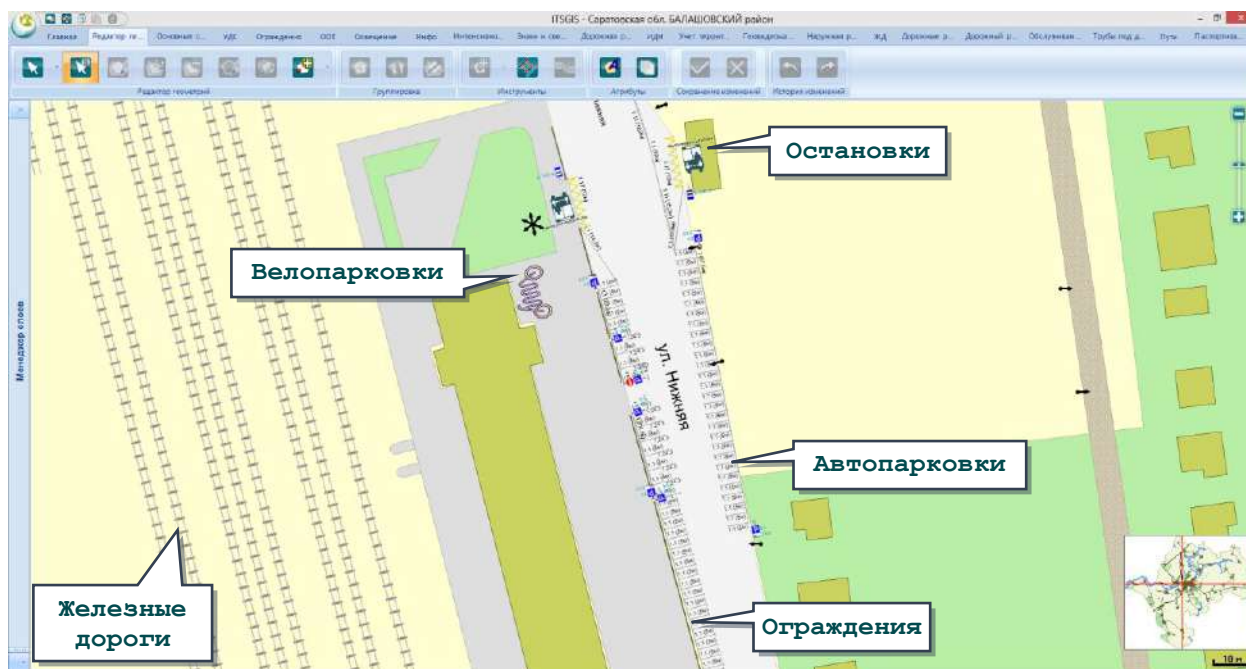


Рисунок. Дислокация пешеходных зон, велопарковок, автопарковок на ул. Нижняя

Наличие ограждения и некоторое отнесение пешеходного перехода от выходов из общественных зданий предупреждает неосмотрительный выход или выбегание людей на проезжую часть.

В качестве мероприятий, планируемых к реализации на перспективу в г. Балашов, предлагается выполнить комплекс мер для снижения количества и тяжести последствий ДТП, локальные мероприятия на транспортных узлах:



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- обустройство пешеходных тротуаров;
- обустройство пешеходных ограждений;
- обустройство наземных пешеходных переходов;
- установка знаков 5.19.1(5.19.2) «Пешеходный переход» на флуоресцентной основе;
- установка знаков 6.2 «Рекомендуемая скорость» на флуоресцентной основе;
- установка светофоров Т7;
- устройство искусственных неровностей;
- обустройство линий искусственного освещения.

Для повышения безопасности дорожного движения внутри жилых кварталов выполнена дислокации дорожных знаков 5.21 и 5.22 «Жилая зона». Сводные ведомости дорожных знаков 5.21 и 5.22 «Жилая зона» по улицам г. Балашов Саратовской области присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2, с учётом статуса и опоры, на которой они расположены.

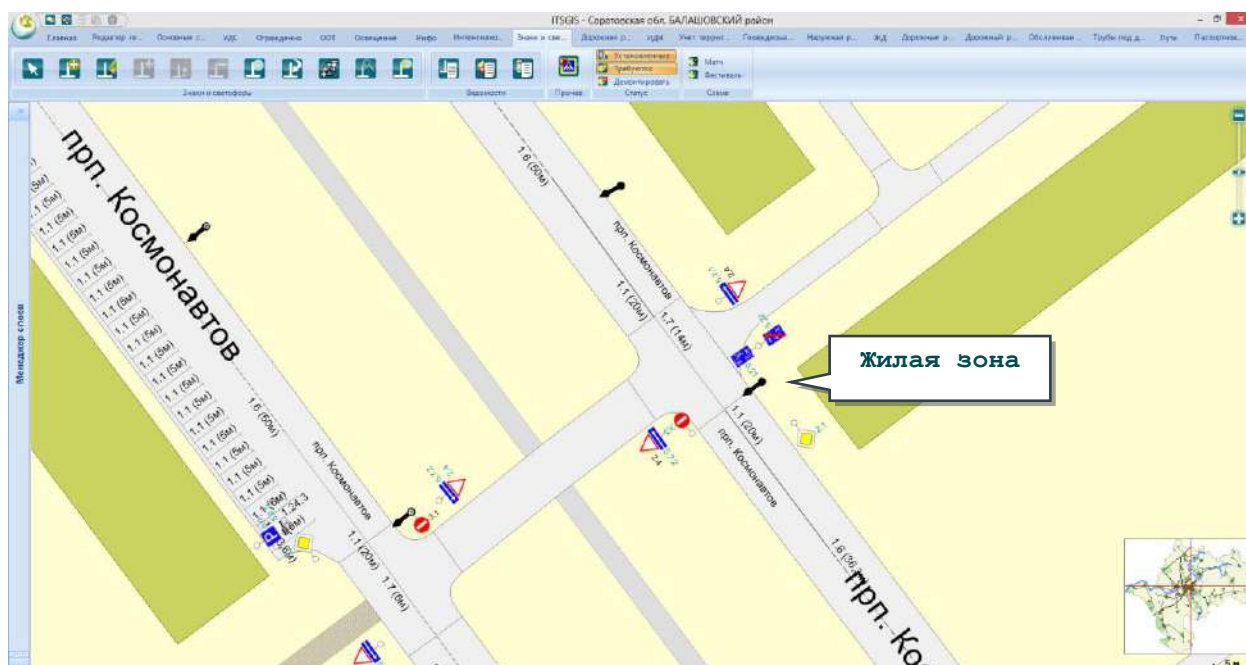


Рисунок. Дислокация дорожных знаков «Жилая зона»
на проспекте Космонавтов

Организация велосипедного движения с дислокацией соответствующих велодорожек, велопарковок

Все развивающиеся города с активно растущей численностью населения и темпов роста автомобилизации рассматривают велосипед



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

в качестве существенной альтернативы автотранспорту в части снижения транспортной загрузки города, улучшения городской экологии и здоровья населения.

Основными принципами маршрутизации велосипедного движения являются:

- маршрутизация доступа к рекреационным зонам и объектам туризма;
- планомерное создание локальных законченных структур велосипедного движения, включающих главные трассы, коммутирующие дорожки для жилых районов и средства велосипедной инфраструктуры, ориентированные на перемещения в пределах 2-3 км;
- привязка развития велосипедной сети к проектам строительства, реконструкции и капитального ремонта улично-дорожной сети, а также крупных инвестиционных объектов;
- планомерное развитие велосипедной сети и инфраструктуры в рамках корпоративных транспортных планов.

Основным принципом обеспечения безопасности дорожного движения для велосипедистов является сдерживание использования велосипедистами проезжей части магистральной улично-дорожной сети. На протяжении сети велосипедных маршрутов планируется устроить велопарковки вместимостью более 100 мест.

Рациональная организация движения пешеходов является решающим фактором повышения пропускной способности УДС и обеспечения более дисциплинированного поведения людей в дорожном движении.

Можно выделить следующие типичные задачи организации движения пешеходов:

- обеспечение самостоятельных путей для передвижения людей вдоль улиц и дорог;
- оборудование пешеходных переходов дорожными знаками с внутренним освещением в целях улучшения видимости, в частности, нерегулируемых пешеходных переходов, особенно в темное время суток, применяются дорожные знаки 5.19.1 или 5.19.2 с внутренним освещением и световозвращающей поверхностью «Пешеходный переход» по ГОСТ 52290-2004.

Основными мероприятиями по совершенствованию условий пешеходного движения, предлагаемыми на территории г. Балашов Саратовской области являются:



- строительство пешеходных тротуаров;
- обустройство пешеходных переходов;
- организация пешеходных зон.

Необходимо организовать велопарковки у объектов социальной значимости.

Большая часть из имеющихся тротуаров и пешеходных дорожек не соответствует градостроительным нормам.

Отсутствие тротуаров у дорог создает неудобства для жителей, а также повышает вероятность возникновения ДТП с участием пешеходов. Следует отметить, что во время транспортного обследования на этих улицах было отмечено присутствие пешеходов.

3.6. Введение приоритета в движении маршрутных транспортных средств

Введение приоритета в движении маршрутных транспортных средств (размещение выделенных полос и сопутствующих сооружений) с дислокацией соответствующих дорожных знаков, дорожной разметки на тематических слоях электронной карты ITSGIS с дорожными знаками и дорожной разметки в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

Приоритетное движение транспортных средств общего пользования планируется и осуществляется в целях:

- уменьшения затрат времени пассажиров на поездки в маршрутных транспортных средствах;
- повышения эффективности использования подвижного состава маршрутных транспортных средств;
- формирования оптимальной структуры транспортного потока;
- повышения безопасности движения на маршрутах следования маршрутных транспортных средств.

Описываемые методы могут предусматривать приоритет в движении автобусов.

В качестве обособленной полосы проезжей части следует использовать следующие типы полос:

- А – крайнюю правую полосу в направлении общего транспортного потока;
- Б – крайнюю левую полосу в направлении общего потока;
- В – реверсивную полосу;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- Г – крайнюю левую полосу в направлении общего транспортного потока за счет смещения осевой линии и использования полосы проезжей части, предназначенной для встречного движения;
- Д – крайнюю левую полосу в направлении против общего транспортного потока на участках улиц с односторонним движением.

Выделение обособленных полос типов А-Г для движения общего транспортного потока должно рассматриваться при условии, что:

- интенсивность общего транспортного потока не менее 40 физ. ед./ч;
- интенсивность прочих транспортных средств в расчете на одну полосу движения не менее 400 привед. ед./ч;
- имеется не менее трех полос движения в данном направлении;
- пропускная способность дороги в результате выделения полосы для движения общего транспортного потока будет достаточна для пропуска прочих транспортных средств в условиях, не снижающих безопасность движения и обеспечивающих допустимую по экономическим соображениям величину их задержек.

При наличии на участке дороги остановочных пунктов общего транспортного потока рассматривается возможность выделения обособленной полосы типа А. При расстоянии между остановочными пунктами более 1,5 км рассматривается возможность выделения обособленных полос типов Б-Г.

Выделение обособленной полосы типа Д является исключительным мероприятием, используемым для сохранения существующих маршрутов общего транспортного потока в случае введения одностороннего движения на данном участке дороги.

По полосам типов А и Д допускается совместное движение автобусов и троллейбусов. Полосы типов Б, В, Г предназначены для движения только автобусов.

Организационные мероприятия, связанные с созданием приоритетных условий движения общего транспортного потока, должны быть направлены на разработку оптимальных схем организации движения при рациональном уровне трудовых и материальных затрат, на обеспечение безопасности дорожного движения в период внедрения и эксплуатации системы приоритетного движения общего транспортного потока. Организационные мероприятия выполняются в три этапа: подготовительный, внедренческий и начальной эксплуатации.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

На подготовительном этапе необходимо исполнить следующие основные мероприятия:

- выявить участки улично-дорожной сети, на которых необходимо создание приоритетных условий движения общего транспортного потока;
- выбрать метод организации приоритетного движения общего транспортного потока;
- провести обследование отобранных участков улично-дорожной сети с регистрацией требуемых характеристик транспортного, пассажирского, а при необходимости и пешеходного потоков;
- выполнить анализ полученных при обследовании данных, произвести расчет ожидаемой эффективности от внедрения выбранных методов организации приоритетного движения общего транспортного потока и принять решение;
- разработать схемы организации движения и проект строительных работ, согласовать их в установленном порядке.

При положительной оценке возможности организации приоритета общего транспортного потока собирается информация, необходимая для обоснования экономической эффективности внедряемого метода и для составления проекта новой организации движения. При этом устанавливаются:

- интенсивность и состав транспортного потока в течение суток;
- скорость движения отдельных видов транспортных средств по полосам проезжей части;
- скорость сообщения общего транспортного потока при движении по отдельным участкам зоны организации приоритета;
- интенсивность лево- и правоповоротных потоков в зонах перекрестков;
- интенсивность использования околотротуарных стоянок и возможность их ограничения с учетом организации внеуличных стоянок и использования прилегающей улично-дорожной сети.

При увеличении интенсивности транспортных потоков задача повышения скорости и безопасности маршрутного пассажирского транспорта становится особенно актуальной и вместе с тем трудноразрешимой. Её решение требует предоставления определенных преимуществ маршрутным транспортным средствам, которые обеспечиваются:



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- соответствующими положениями Правил дорожного движения Российской Федерации, предусмотренными ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» и ГОСТ Р 52282-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- специальными знаками и средствами светофорного регулирования;
- введением приоритета в цикле светофорного регулирования на пересечениях;
- введением отдельных ограничений для остальных транспортных средств на дорогах, по которым проходят маршруты общественного транспорта;
- выделением полосы для движения маршрутного пассажирского транспорта, по которой запрещается движение остальных видов транспортных средств (полосы приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта).

Правила дорожного движения и государственные стандарты предусматривают ряд преимуществ для маршрутных транспортных средств:

- не распространяют действия запрещающих знаков 3.1-3.3; 3.18.1; 3.18.2; 3.19; 3.27, а также предписывающих знаков 4.1.1-4.1.6 на транспортные средства общего пользования, движущиеся по установленным маршрутам;
- предоставляют трамваю приоритет при разезде на нерегулируемых перекрестках с нерельсовыми транспортными средствами;
- обязывают всех водителей не создавать помех автобусам при отъезде их от обозначенных остановок в населенных пунктах;
- устанавливают специальную разметку 1.17 для обозначения зоны остановочных пунктов.

Эффективным методом ускорения пропуска маршрутных транспортных средств является выделение специальной полосы, по которой запрещено движение другим транспортным средствам.

Роль Администрации г. Балашов Саратовской области в данном случае – поощрение строительства выделенных полос приоритета в движении маршрутных транспортных средств. В данное время в г. Балашов выделенные полосы приоритета отсутствуют.



3.7. Развитие формирование единого парковочного пространства

Развитие формирование единого парковочного пространства (размещение стоянок, парковок (парковочных мест) и иных подобных сооружений) с дислокацией соответствующих дорожных знаков, дорожной разметки на тематических слоях электронной карты ITSGIS с дорожными знаками и дорожной разметки в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

Министерство Транспорта Российской Федерации определяет:

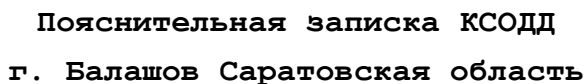
- парковку общего пользования, как парковку (парковочное место), предназначенную для использования неограниченным кругом лиц;
- владельца парковки, как уполномоченный орган субъекта РФ, уполномоченный орган местного самоуправления, юридическое лицо или индивидуального предпринимателя, во владении которого находится парковка.

Контроль за соблюдением правил использования парковок общего пользования осуществляется владельцами парковок.

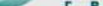
Автостоянки (парковки) являются необходимым элементом транспортной системы г. Балашов Саратовской области. Их количество, удобство расположения, уровень комфорта непосредственно влияют на экономическую эффективность торговых учреждений, снижают или увеличивают уровень обслуживания транспортно-пешеходных потоков, нагрузку на окружающую среду. На сегодняшний день ситуация с обеспечением мест для хранения и стоянки автотранспорта в г. Балашов является острой проблемой транспортной инфраструктуры. Потребность в обеспечении города местами для хранения автомобилей возрастает с ростом уровня автомобилизации.

По стандартам Евросоюза проблема парковок в пределах города считается решенной, если местами обеспечены, по крайней мере, 60% зарегистрированных в городе автомобилей.

Запрет и ограничение режима парковки на улично-дорожной сети могут обеспечить повышение пропускной способности на перегонах, и что особенно важно, на подходах к перекресткам, но в качестве необходимой предпосылки реализации мер по ограничению режимов парковки на УДС следует рассматривать развитие системы внеуличных стоянок автомобильного транспорта в зонах высокого спроса на парковку, а также системы перехватывающих паркингов.



Парковка для инвалидов



ИНТЕЛТРАНС
ГРУППА КОМПАНИЙ



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

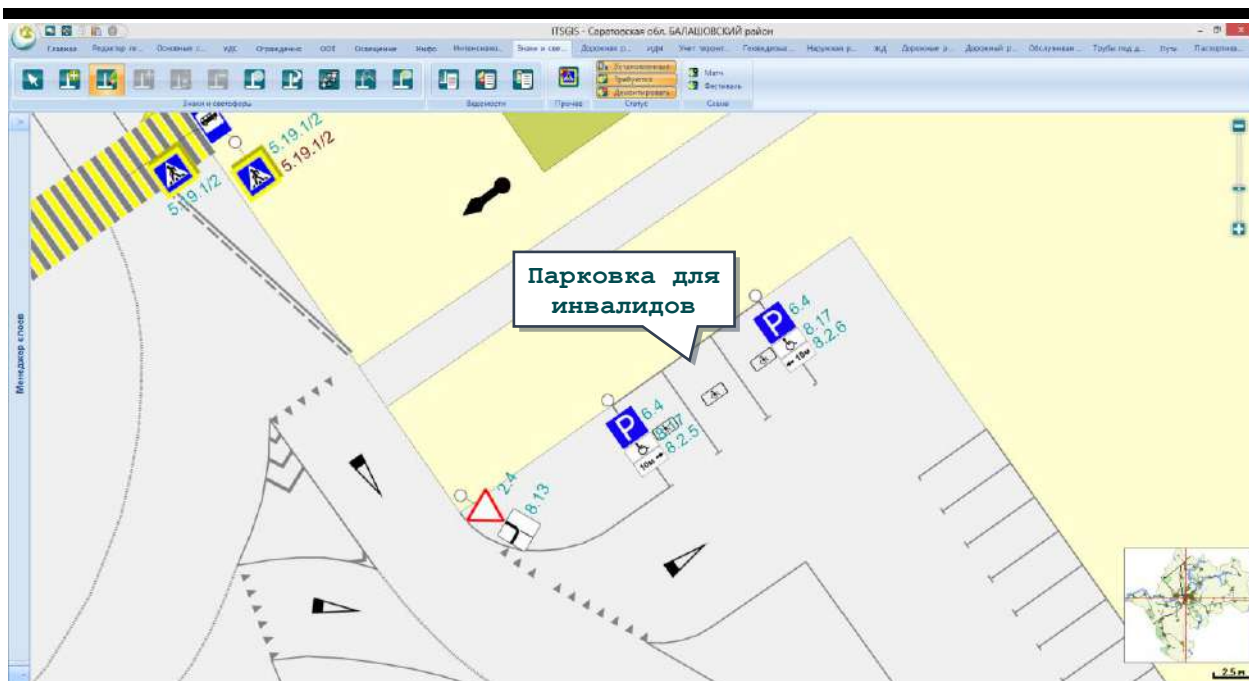


Рисунок. Дислокация парковочных мест для инвалидов на парковке

Увеличение парковочных мест на территории г. Балашов, в местах размещения крупных объектов притяжения, целесообразно реализовать с привлечением частных инвестиций, в том числе на основе реализации проектов государственно-частного партнерства.

3.8. Введение временных ограничений или прекращения движения транспортных средств

Введение временных ограничений или прекращения движения
транспортных средств с визуализацией технических средств
организации дорожного движения (знаки, разметка) на
интерактивной электронной карте в ITSGIS

Временные ограничения или прекращение движения устанавливаются:

- при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог;
- в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, в случае снижения несущей способности конструктивных элементов автомобильной дороги, ее участков и в иных случаях в целях обеспечения БДД;
- в период повышенной интенсивности движения транспортных средств накануне нерабочих праздничных и выходных дней, в нерабочие праздничные и выходные дни, а также в часы максимальной загрузки автомобильных дорог;
- в иных случаях, предусмотренных федеральными законами.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Временные ограничения или прекращение движения при реконструкции, капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог, вводимые на основании акта о введении ограничения, осуществляются посредством:

- прекращения движения на участке автодороги и обеспечения объезда по автомобильным дорогам общего пользования по согласованию с их владельцами;
- устройства временной объездной дороги;
- организации реверсивного или одностороннего движения;
- прекращения движения в течение определенных периодов времени, но не более 8 часов в сутки;
- ограничения движения для ТС (с грузом или без груза), общая масса и (или) нагрузка на ось или группу осей (тележку), а также габаритные параметры которых превышают временно установленные значения весовых и габаритных параметров на период реконструкции, капитального ремонта и ремонта автодорог.

Временное ограничение движения осуществляется:

- в весенний период – путем установки дорожных знаков 3.12 «Ограничение массы, приходящейся на ось транспортного средства» со знаками дополнительной информации (таблички) 8.20.1 и 8.20.2 «Тип тележки транспортных средств», предусмотренных Правилами дорожного движения;
- в летний период – при значениях дневной температуры воздуха свыше 32°С путем внесения в графу «Особые условия движения» специального разрешения на перевозку тяжеловесного груза по автомобильным дорогам транспортным средством, нагрузка на ось или группу осей (тележку) которого превышает установленные на территории Российской Федерации допустимые осевые нагрузки транспортных средств, записи следующего содержания: «при введении временного ограничения в летний период движение разрешается в период с 22.00 до 10.00».

Временное ограничение движения в весенний период не распространяется:

- на пассажирские перевозки автобусами;
- на перевозки пищевых продуктов, животных, лекарственных препаратов, топлива (бензин, дизельное топливо, судовое топливо, топливо для реактивных двигателей, топочный мазут,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

газообразное топливо), семенного фонда, удобрений, почты и почтовых грузов;

- на перевозку грузов, необходимых для ликвидации последствий стихийных бедствий или иных чрезвычайных происшествий;
- на транспортировку дорожно-строительной и дорожно-эксплуатационной техники и материалов, применяемых при проведении аварийно-восстановительных работ;
- на транспортные средства федеральных органов исполнительной власти, в которых ФЗ предусмотрена военная служба.

Временное ограничение в весенний период может вводиться на частных автодорогах продолжительностью не более 30 дней.

Временные ограничения движения в летний период не распространяются:

- на пассажирские перевозки автобусами;
- на перевозку грузов, необходимых для ликвидации последствий стихийных бедствий или иных чрезвычайных происшествий;
- на транспортировку дорожно-строительной и дорожно-эксплуатационной техники и материалов, применяемых при проведении аварийно-восстановительных и ремонтных работ.

Временные ограничения или прекращение движения в целях обеспечения БДД осуществляются посредством:

- прекращения движения на участке автомобильной дороги и обеспечения объезда по автомобильным дорогам общего пользования;
- ограничения движения по отдельным полосам автомобильной дороги;
- устройства временной объездной дороги;
- организации реверсивного или одностороннего движения;
- прекращения движения в течение времени, необходимого для устранения (ликвидации) причины, вызвавшей данную ситуацию, если иное невозможно;
- ограничения движения для транспортных средств (с грузом или без груза), общая масса и (или) нагрузка на ось или группу осей (тележку), а также габаритные параметры которых превышают временно установленные значения указанных весовых и габаритных параметров на период устранения (ликвидации) причины, вызвавшей данную ситуацию;



- обустройства участков автомобильных дорог соответствующими дорожными знаками или иными техническими средствами организации дорожного движения, предусмотренными Правилами дорожного движения.

Временные ограничения или прекращение движения в период повышенной интенсивности движения транспортных средств накануне нерабочих праздничных и выходных дней, в нерабочие праздничные и выходные дни, а также в часы максимальной загрузки автомобильных дорог вводятся подведомственными Федеральному дорожному агентству организациями, Государственной компанией «Российские автомобильные дороги», владельцами частных автомобильных дорог на основании акта о введении ограничения.

Временные ограничения или прекращение движения осуществляются посредством:

- прекращения движения в течение определенных периодов времени, указанных в акте о введении ограничения;
- ограничения или прекращения движения для конкретных категорий механических транспортных средств;
- прекращения движения на участке автомобильной дороги и информирования о возможности объезда по другим автомобильным дорогам общего пользования.

Проведенный анализ работ показал, что выполненные проекты организации дорожного движения г. Балашов содержат существующие знаки дорожного движения. Схемы дислокации временных знаков дорожного движения выполняются в процессе реконструкции, капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог; в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий. Рекомендации по формированию временных схем дислокации знаков дорожного движения и других необходимых объектов описаны выше. Интерактивная карта интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS имеет возможность дислокации временных знаков, она будет использоваться по необходимости.

3.9. Применение реверсивного движения и организации одностороннего движения, введение светофорного регулирования транспортных средств на дорогах или их участках,



перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования

Применение реверсивного движения и организации одностороннего движения транспортных средств на дорогах или их участках, перечню пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования, с дислокацией соответствующих типов светофоров, дорожных знаков на тематических слоях карты с дорожными знаками, со светофорными объектами в соответствии с действующими стандартами РФ

Реверсивное движение

В ходе проведенных натурных обследований установлено, что на территории г. Балашов отсутствует устойчивая маятниковая миграция потоков автомобилей с ярко выраженным возрастанием интенсивности движения транспортных потоков в отдельных направлениях на рассматриваемых участках УДС. Степень неравномерности транспортной нагрузки по направлениям на элементах УДС в разные временные периоды (закономерности суточной миграции автомобильных потоков по направлениям) свидетельствует о нецелесообразности организации реверсивного движения ТС. Отсутствуют условия для организации реверсивного движения ТС на постоянной основе. Поэтому мероприятия по организации реверсивного движения на участках УДС г. Балашов на расчетный срок не предусматриваются.

Организация одностороннего движения

Одностороннее движение применяется для повышения пропускной способности, а также для исключения конфликта встречных транспортных потоков при недостаточной ширине проезжей части. Наряду с описанными преимуществами, режим одностороннего движения обладает рядом недостатков, прежде всего вынуждает участников дорожного движения совершать перепробеги, иногда весьма существенные. Это особенно актуально для жителей, проживающих на этих улицах, поскольку им приходится совершать перепробеги ежедневно.

Одностороннее движение – мероприятие по разгрузке дорог и повышению безопасности движения, организуется по двум параллельным улицам в разные стороны.

Запрет движения может вводиться на улицах с узкой проезжей частью, где движение ТС возможно только в одном направлении, а также обозначать зону, не предназначенную для движения транс-



Пояснительная записка КСОДД

г. Балашов Саратовская область

портных средств. Однако существуют проблемы контроля за соблюдением данного режима в связи с рядом случаев, на которые требования знака не распространяются. Запрет въезда применяется для предотвращения движения во встречном направлении на дороге с односторонним движением, а также может быть установлен при въезде на обособленную территорию.

В г. Балашов на улицах с односторонним движением установлены дорожные знаки 5.5 «Дорога с односторонним движением» и 5.6 «Конец дороги с односторонним движением». По результатам обследования дорог дорожные знаки нанесены на электронную карту и в базу данных ITSGIS.

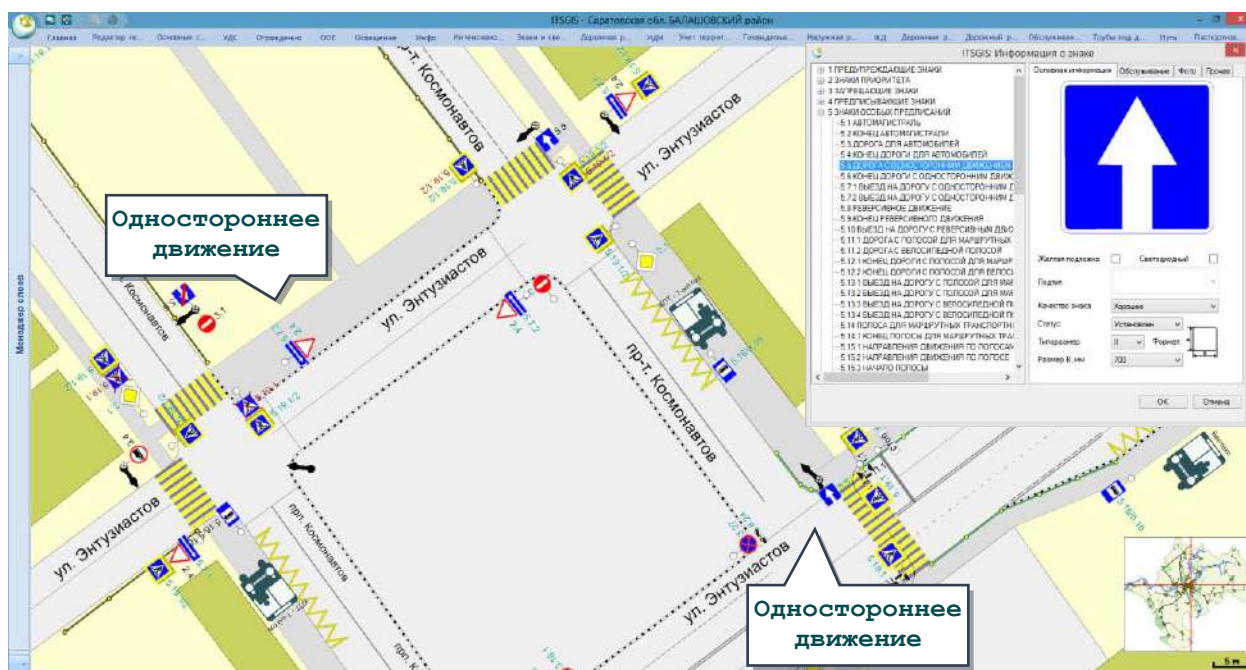


Рисунок. Дислокация дорожных знаков, дорожной разметки на тематических слоях на проспекте Космонавтов



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

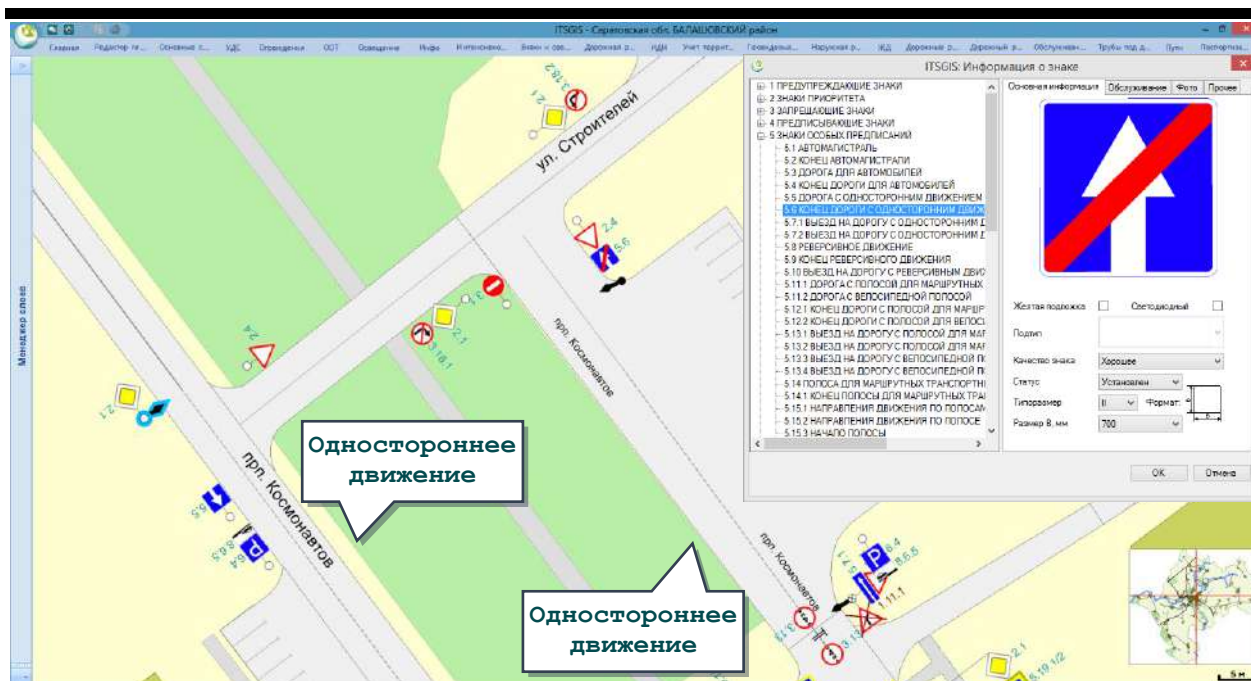


Рисунок. Дислокация дорожных знаков на тематических слоях на проспект Космонавтов

Сводные ведомости дорожных знаков 5.5 «Дорога с односторонним движением» и 5.6 «Конец дороги с односторонним движением» по улицам г. Балашов Саратовской области присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2, с учётом статуса и опоры, на которой они расположены.

Перечень пересечений, примыканий и участков дорог, на которых необходимо введение светофорного регулирования

Светофоры – это мощное средство организации дорожного движения, предназначенное для решения основных задач: повышения уровня безопасности дорожного движения и качества движения, а также улучшения экологической ситуации.

Светофорное регулирование является важным инструментом реализации транспортной концепции, включающей в себя мероприятия для ускорения движения общественного транспорта, мероприятия для безопасного пешеходного и велосипедного движения и мероприятия для использования транспортными потоками определенных маршрутов.

Для обеспечения безопасности дорожного движения светофоры установлены на участках улично-дорожной сети, когда происходят дорожно-транспортные происшествия, которых можно избежать при устройстве светофорного регулирования.

Светофорное регулирование позволяет уменьшить количество ДТП



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

в следующих случаях:

- концентрация ДТП из-за несоблюдения правил приоритета проезда пересечения:
 - ✓ из-за высокой интенсивности, высокой скорости движения по главной дороге,
 - ✓ вследствие условий ограниченной видимости на пересечении или невозможности определения водителем правил приоритета на пересечении,
 - ✓ в результате не достаточной пропускной способности пересечения,
- концентрация ДТП между поворачивающими налево транспортными средствами и встречным движением,
- концентрация ДТП между автомобилями и пересекающими дорогу велосипедистами или пешеходами.

Таблица. Ведомость светофоров

Установлено	160
П.1	49
Т.1	85
Т.1.п	3
Т.1.пл	1
Т.6.д	10
Т.7	12
Требуется	147
П.1	42
Т.1	34
Т.1.п	7
Т.1.пл	4
Т.7	60
Демонтировано	2
Т.1	2

Исходя из анализа мест концентрации ДТП, введения светофорного регулирования требуют следующие перекрестки:

- перекресток ул. Пугачёвская – ул. Урицкого – Т.1+П.1;
- пешеходный переход у д. 9 по ул. Привокзальной Т.7;
- ул. Макаренко, 46, Т.7 у школы;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- ул. Софинского, 13, на пешеходном переходе через ул. Софинского и на пешеходном переходе через ул. Романова Т.7 у школы;
- ул. Спортивная, 5, Т.7 у детского сада на пешеходном переходе через ул. Автомобилистов и через ул. Спортивная;
- ул. Титова, 13, Т.7 у школы;
- ул. Строителей, 9А, Т.7 у школы на пешеходном переходе через ул. Школьная;
- ул. Фестивальная, 19, Т.7 у школы на пешеходном переходе через ул. Фестивальная и через ул. Школьная;
- ул. 50 лет ВЛКСМ, 2, Т.7 у гимназии на пешеходном переходе через ул. Юбилейная;
- ул. Юбилейная, 2, Т.7 у школы на 2-х пешеходных переходах через ул. Юбилейная

Светофоры в г. Балашов установлены типа:

- Светофор Т.1 – применяется для пропуска транспортных средств и пешеходов при отсутствии пешеходных светофоров;
- Светофор Т.7 – обозначает нерегулируемый перекресток или пешеходный переход;
- Пешеходный светофор П.1 – предназначен исключительно для пропуска пешеходов.

Комплексная схема светофоров г. Балашов представлена на соответствующих тематических слоях на электронной карте ITSGIS. Сводная ведомость светофоров г. Балашов в электронном виде присутствует в базе данных ITSGIS, в бумажном виде представлена в таблице и в томе 2 – Ведомость ТСОДД.

3.10. Обеспечение транспортной и пешеходной связанности

Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий, отображенной в среде геоинформационной системы на карте

Обеспечение транспортной и пешеходной связанности территорий заключается в комплексном отображении различных тематических слоев электронной карты в среде ITSGIS: границы, гидрография, автомобильные дороги (основные и внутриквартальные), железнодорожные пути, пешеходные дорожки, тротуары, велодорожки и др.

Категорирование дорог с учетом их прогнозируемой загрузки, ожидаемого развития прилегающих территорий, планируемых меро-



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

приятий по дорожному строительству

Проведенное обследование улично-дорожной сети позволило выполнить категорирование дорог с точки зрения типа дорожного покрытия, интенсивности дорожного движения, скорости движения транспортных средств, состава транспортных потоков, наличия мостовых сооружений, уровня обеспеченности участков улично-дорожной сети (перегон, перекресток, пешеходных переход, железнодорожный переезд, тоннель, путепровод), мостовых сооружений техническими средствами дорожного движения.

Магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения согласно СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89) осуществляют транспортную связь между жилыми, промышленными районами и общественными центрами, а также с другими магистральными улицами, городскими и внешними автомобильными дорогами и обеспечивают движение транспорта по основным направлениям.

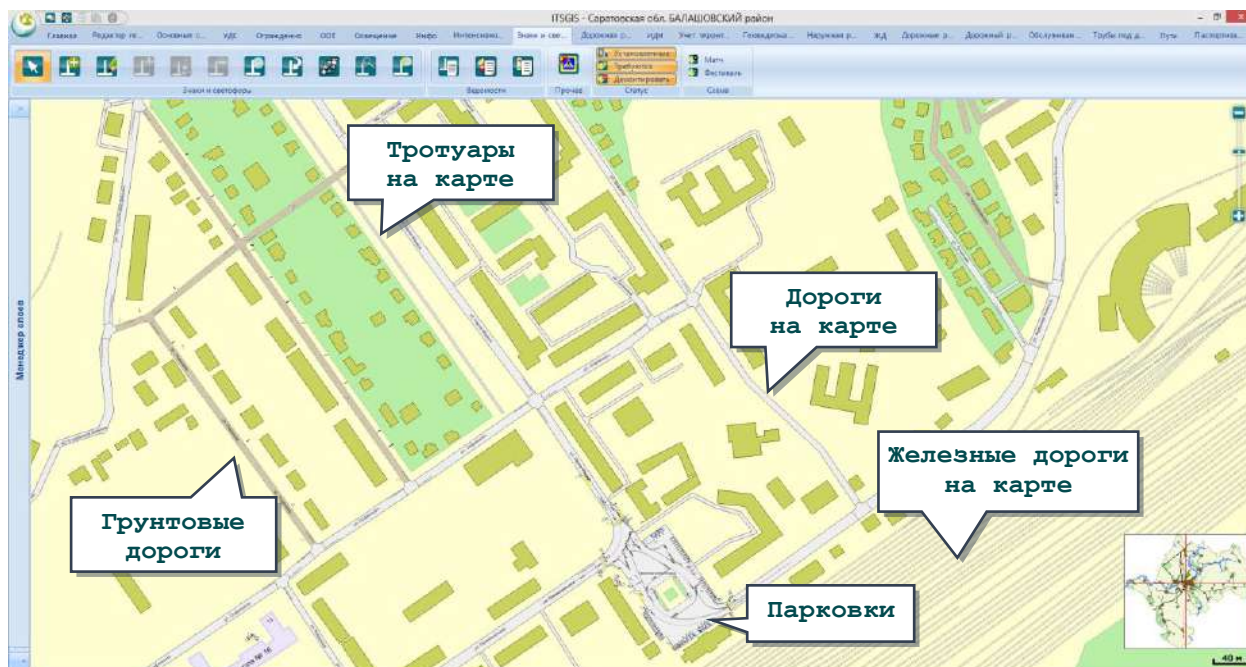


Рисунок. Улично-дорожная сеть г. Балашов на электронной карте:
дороги, тротуары, парковки

Улицы районного значения с движением общественного транспорта должны соответствовать следующими параметрам, согласно КСОДД:

- ширина полосы движения для движения общественного транспорта – 4 м;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- ширина полосы для движения транспорта – 3,50 м;
- число полос движения – 4;
- радиус кривых в плане – 250 м;
- наибольший продольный уклон – 60⁰/00;
- ширина пешеходной части тротуара – 2,25 м.

Планируемые улицы в жилой застройке:

Улицы в жилой застройке согласно СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89) осуществляют транспортную (без пропуска общественного транспорта) и пешеходную связь на территории микрорайона, квартала. Проектом КСОДД предполагается размещение улиц в жилой застройке обеспечивающих пешеходную и транспортную связь на рассматриваемой территории, выходящих на улицы с движением общественного транспорта.

Проектом КСОДД улицы в жилой застройке приняты со следующими параметрами:

- ширина полосы движения – 3,00 м;
- число полос движения – 2;
- радиус кривых в плане – 90 м;
- наибольший продольный уклон – 70⁰/00;
- ширина пешеходной части тротуара – 1,5 м.

Планируемые проезды основные и второстепенные

Проезды согласно СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89) обеспечивают подъезд транспортных средств к жилым и общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам городской застройки внутри районов, микрорайонов и кварталов.

Проектом КСОДД основные проезды приняты со следующими параметрами:

- ширина полосы движения – 3,00 м;
- число полос движения – 2;
- радиус кривых в плане – 50 м;
- наибольший продольный уклон – 70⁰/00;
- ширина пешеходной части тротуара – 1 – 2,25 м.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Проектом КСОДД второстепенные проезды приняты со следующими параметрами:

- ширина полосы движения – 3,00 м;
- число полос движения – 2;
- радиус кривых в плане – 50 м;
- наибольший продольный уклон – 70 ‰;
- ширина пешеходной части тротуара – 1 м.

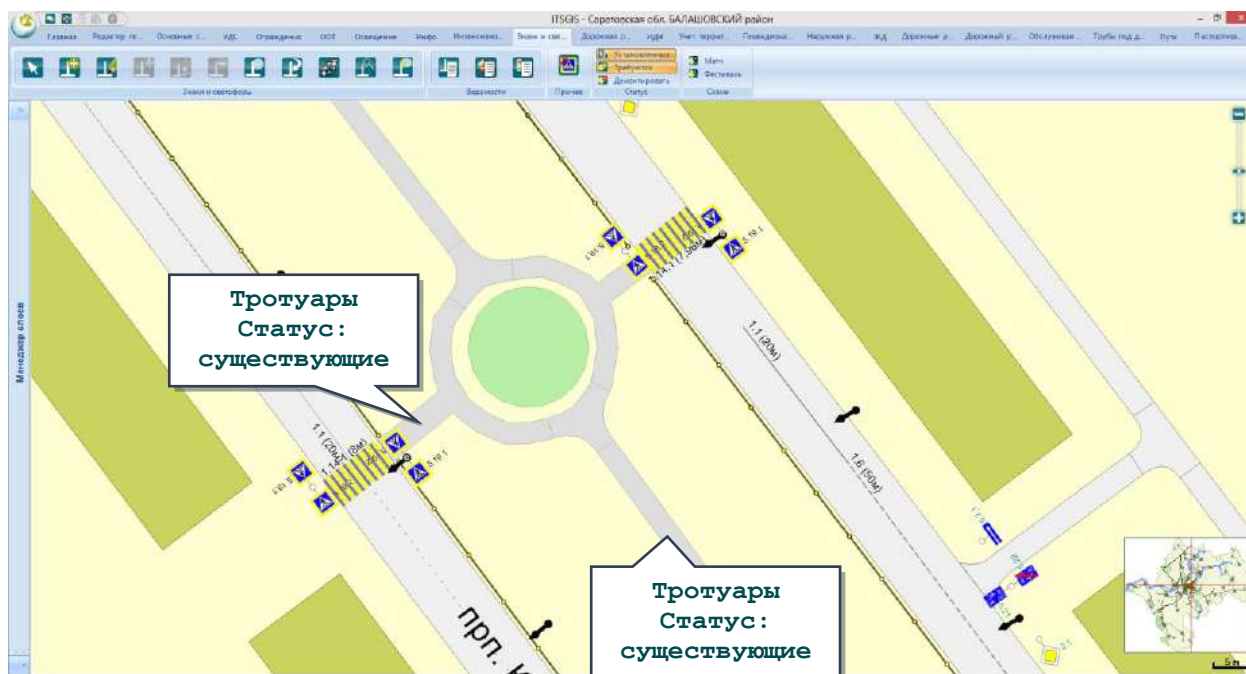


Рисунок. Тротуары г. Балашов на электронной карте со статусами:
существующие, планируемые к строительству

Расчет потребности в машино-местах организованного хранения
индивидуального легкового автотранспорта.

Согласно региональным нормативам градостроительного проектирования Саратовской области пропускную способность сети улиц, дорог и транспортных пересечений, требуемое число машино-мест для хранения автомобилей следует определять исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок, автомобилей на 1000 чел.: 450 легковых автомобилей, включая 3-4 такси и 2-3 ведомственных автомобиля, 25-40 грузовых автомобилей в зависимости от состава парка. Число мотоциклов и мопедов на 1000 чел. следует принимать 20-30 единиц для городов с населением свыше 100 тыс. чел. и 30-50 единиц для остальных поселений.

Расчетная численность населения г. Балашов на 2020 г. составляет 75 773 жителей.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Согласно разделу «Сооружения и устройства для хранения и обслуживания транспортных средств» нормативов градостроительного проектирования Саратовской области общая обеспеченность закрытыми и открытыми автостоянками для постоянного хранения автомобилей должна быть не менее 90% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей, при пешеходной доступности не более 800 м.

Для жителей необходимо предусмотреть гаражи и открытые стоянки для постоянной обеспеченности 90% и временного хранения обеспеченностью 25% индивидуальных легковых автомобилей.

450 легковых автомобилей * 75,773 тыс. жит. = 34 098 автомобилей

$$34\,098 * 0,9 = 30\,688 \text{ м/м};$$

$$34\,098 * 0,25 = 8\,525 \text{ м/м}.$$

Таким образом, необходимо предусмотреть минимум 39 213 м/м:
(30 688 м/м + 8 525 м/м = 39 213 м/м).

Предприятия автосервиса представлены автозаправочными станциями и станциями технического обслуживания.

В городе дислоцированы автозаправочные станции суммарной мощностью 70 колонок и автомастерские суммарной мощностью 44 поста.

Имеющиеся СТО как правило находятся в приспособленных помещениях, не оборудованных современным диагностическим и ремонтным оборудованием и нуждаются в коренной реорганизации. Суммарная мощность станций составляет 44 поста.

Проектом генерального плана на первую очередь в г. Балашов намечается строительство сервисного центра, включающего станцию технического обслуживания легковых автомобилей, оборудованную современным ремонтно-диагностическим оборудованием, автомойку, автозаправочную станцию и автомагазин. По мере строительства многоэтажных домов в новых жилых районах возникнет необходимость в строительстве новых гаражных массивов.

Проектом КСОДД планируется размещение:

- открытые автостоянки для временного хранения на 1855 м/м., в том числе:
 - а) открытые автостоянки для временного хранения;
 - б) открытые автостоянки для временного хранения, расположенные вдоль улиц;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- в) открытые автостоянки для временного хранения, расположенные на придомовой территории;
- гостевые автостоянки на 1137 м/м.
- для парковки легковых автомобилей на приобъектных стоянках у общественных зданий 788 м/м. в том числе:
- а) для предприятий общественного питания (встроено-пристроенные помещения),
- б) для административно-общественных кредитно-финансовые и юридических учреждений (встроено-пристроенные помещения),
- в) для спортивных объектов (встроено-пристроенные помещения),
- г) магазины продовольственных и непродовольственных (встроено-пристроенные помещения),
- д) для детских дошкольных учреждений и для общеобразовательных учреждений,
- е) для парковки на территории торгового центра для временного хранения расположены в пределах выделенной территории центра,
- ж) для аптек и аптечных киосков,
- з) для помещений коммерческого назначения,
- и) для клубных помещений, предприятий бытового обслуживания и отделений связи.

Устранение помех движения и факторов опасности (конфликтных ситуаций), создаваемых существующими дорожными условиями с дислокацией соответствующих дорожных знаков, светофорных объектов, дорожных ограждений на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками, светофорными объектами, дорожными ограждениями в соответствии с действующими стандартами РФ

Разработка комплексной схемы организации дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования местного значения города Балашов Саратовской области подразумевает комплексную дислокацию дорожных знаков, светофорных объектов, дорожных ограждений на тематических слоях электронной карты с учетом задач устранения помех движения и факторов опасности. Дорожное ограждение, как и другие объекты транспортной инфраструктуры, имеет минимум три статуса при отображении его на электронной



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

карте: существует, требуется, демонтировать.

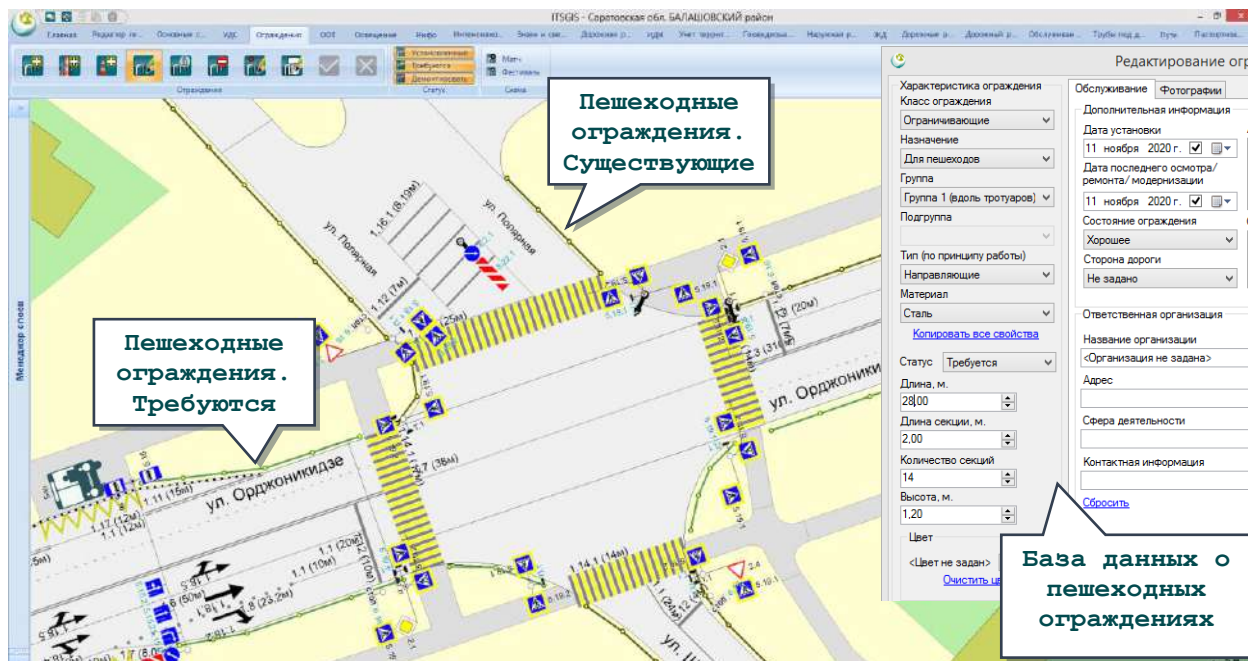


Рисунок. Дислокация пешеходных ограждений
на перекрестке ул. Орджоникидзе и ул. Полярная
около пешеходного перехода

При записи семантических данных об ограждении вводится класс ограждения: ограничивающие, удерживающие. Назначение ограждения может быть, как для пешеходов, так и для животных. Расположение ограждений может находиться у пешеходов, вдоль тротуаров, у газонов, у препятствий. Согласно принципу работы ограждения, им присваивается статус: направляющие, защитные, предупреждающие. У ограждений прописывается материал, из которого они выполнены или планируются быть выполненными: сталь, алюминиевый сплав, бетон, пластик, композитный материал.

В процессе дислокации ограждений на тематическом слое автоматически вычисляется (фиксируется в базе данных) его длина, количество секция, задается высота, цвет краски, которой в последствие будут выкрашены ограждения.

В г. Балашов необходимо установить недостающие ограждения перильного типа на пешеходных переходах (регулируемых / нерегулируемых), остро стоит проблема приведения в соответствие с нормативными требованиями эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования и ТСОДД, в особенности автодороги местного значения, что должно быть реализовано в порядке реализуемых работ по содержанию дорог и искусственных сооружений.



3.11. Организация движения маршрутных транспортных средств

Организация движения маршрутных транспортных средств, включая обеспечение приоритетных условий их движения с дислокацией остановок общественного транспорта (ООТ) на тематических слоях интерактивной электронной карты ITSGIS с указанием характеристик ООТ, наличия посадочных площадок, заездных карманов, павильонов, наличия переходно-скоростных полос

Выполненный анализ работ показал, что существующие в г. Балашов маршруты перевозок пассажиров общественным транспортом обеспечивают большинство необходимых корреспонденций и удовлетворяют потребности населения в целевых трудовых, культурно-бытовых, учебных и других передвижениях. Однако происходящие изменения спроса на передвижения на территории г. Балашов, свидетельствуют о том, что в последние годы неуклонно увеличивается доля населения, удовлетворяющая свои потребности в передвижениях на индивидуальных автомобилях. В связи с этим актуальна разработка и внедрение мер, направленных на развитие и повышение привлекательности общественного пассажирского транспорта и его инфраструктуры, повышения качества и расширение спектра оказания услуг по перевозкам пассажиров социальной группы населения.

Для повышения качества оказываемых услуг по перевозкам пассажиров необходимо провести мероприятия по приведению инфраструктуры общественного транспорта в нормативное состояние, повысить доступность общественного транспорта для местного населения, включая маломобильные категории, с учетом положений Распоряжения Министерства транспорта РФ от 31.01.2017 г. № НА-19-р «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом». Расстояние от остановки до многоквартирного дома не должно составлять больше 500 м, до больницы – не более 300 м.

Все остановочные пункты в г. Балашов, которые обслуживаются маршрутами регулярных перевозок, должны отвечать требованиям, установленным «СП 59.13330.2012. Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001».



**Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область**

Все ТС, используемые для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по маршрутам регулярных перевозок, оснащаются устройствами для перевозки МГН, отвечающими требованиям, установленным ГОСТ Р 51090-2017 «Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов».

Востребованными являются мероприятия, которые направлены на:

- обновление парка подвижного состава, в т. ч. с учетом технического состояния ТС, непригодности к перевозке МГН. Использование низкопольного, низкошумного подвижного состава, дооборудование ТС системами видеонаблюдения, бесплатным WiFi для повышения комфортабельности, безопасности поездок и привлекательности транспорта общего пользования;
- выравнивание горизонтальной плоскости посадочной площадки до уровня низкопольного подвижного состава, модернизация наружного освещения;
- экологизацию системы общественного транспорта (переход в ходе обновления парка подвижного состава пассажирских перевозок на виды топлива, соответствующие общепринятым экологическим стандартам);
- эстетизацию инфраструктуры (обеспечение ее гармоничного сопряжения с архитектурной средой поселений посредством обустройства остановочных павильонов, внедрения единой системы навигации и маршрутного ориентирования пассажиров).

В процессе решения задач построения КСОДД г. Балашов выполнена дислокация остановок общественного транспорта на тематических слоях электронной карты ITSGIS с указанием характеристик ООТ, наличия посадочных площадок, заездных карманов, павильонов, наличия переходно-скоростных полос.

Остановки общественного транспорта расположены на маршрутах движения ТС. Транспортную схему общественного транспорта г. Балашов планируется нанести на электронную карту в среде ITSGIS. Актуально расширение маршрутной сети регулярных перевозок пассажиров в целях обеспечения более широкого охвата г. Балашов, а именно при формировании маршрутной сети пассажирского обслуживания обеспечить максимальный охват территории города регулярным автобусным сообщением в социально значимых целях.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

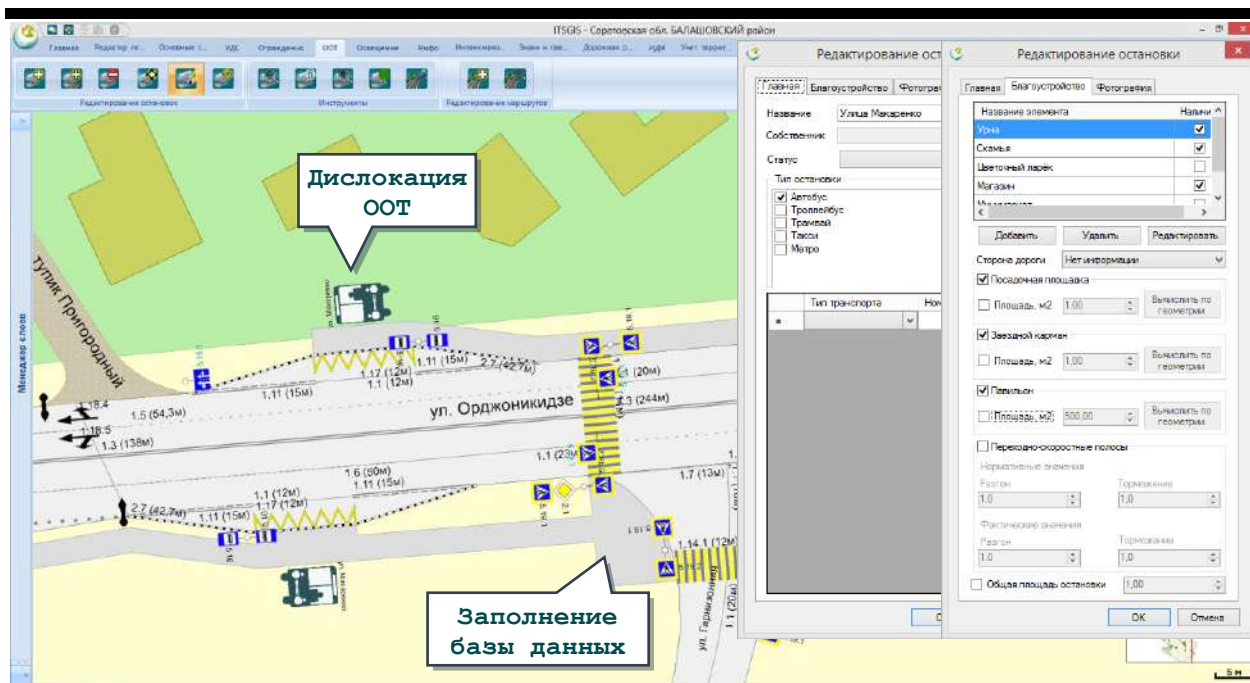


Рисунок. Дислокация остановок общественного транспорта
с заполнением базы данных семантической информацией
Дополнительно вычисляется пешеходная доступность ООТ.

Исходя из информации в документах транспортного планирования, в 2018 г. произведен ремонт существующих остановочных павильонов, установка новых остановочных павильонов. Однако, объем произведенных работ кажется недостаточным для обеспечения должного уровня комфорта пользователей общественного транспорта. В целях развития системы общественного транспорта в г. Балашов предложены мероприятия до 2035 г. по увеличению привлекательности системы общественного транспорта для населения города. Дооснащение остановочных пунктов в соответствии со стандартами является одним из первоочередных для исполнения мероприятий.

Требования к элементам автобусных остановок, правилам их размещения на автомобильных дорогах и их обустройству ТСОДД на территории г. Балашов выполняются не в полном объеме. Обустройство остановочных пунктов регламентируется стандартом «ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования».

В таблице приведен перечень остановок общественного транспорта с указанием их обустроенности заездными карманами, посадочной площадкой, павильоном. Исходя из анализа дислокаций остановок общественного транспорта на карте г. Балашов необходимость в



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

обустройстве новых остановок отсутствует.

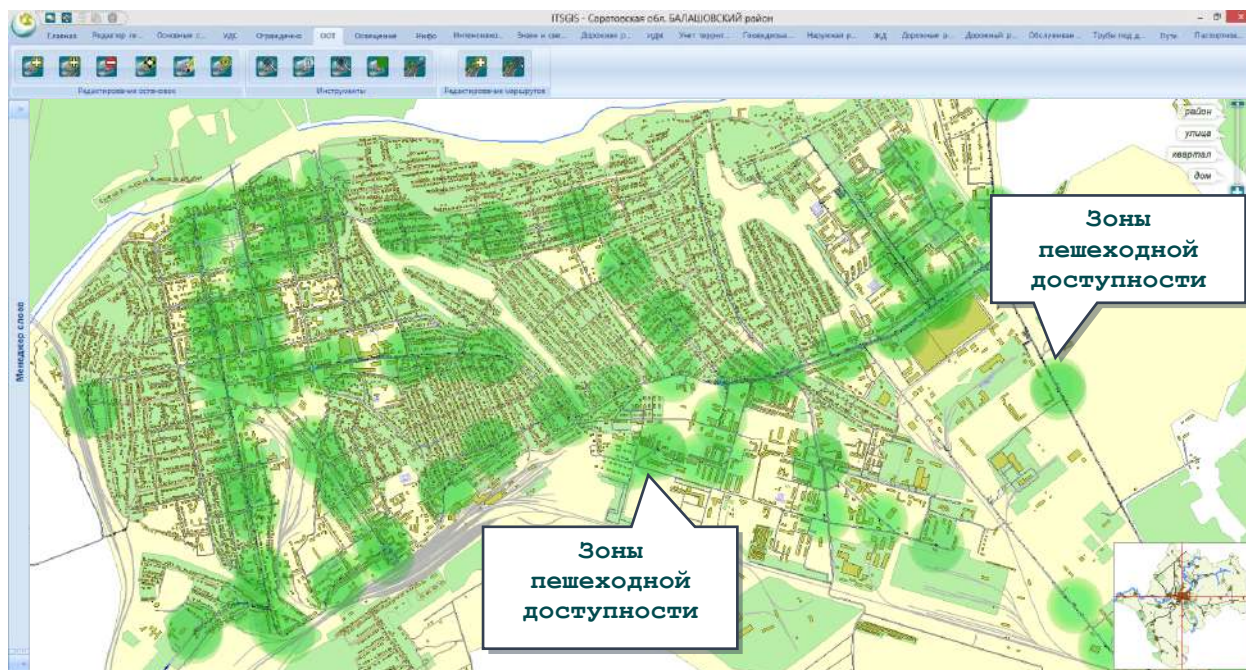


Рисунок. Дислокация остановок общественного транспорта
с визуализацией зон пешеходной доступности

Таблица Ведомость наличия остановок общественного транспорта
г. Балашов

№ п/п	Остановка автобусного маршрута	Уличная сторона	Наличие павильона Да/нет	Наличие торгового павильона Да/нет
1	Ветлянка	Четная	да	Да
2		Нечетная	да	нет
3	Поворинский Переулок	Четная	да	Нет
4		Нечетная	нет	нет
5	Школа (Ветлянка)	Четная	нет	Нет
6		Нечетная	нет	нет
7	Переезд (Ветлянка)	Четная	да	Нет
8		Нечетная	нет	нет
9	Комбикормовый Завод	Четная	да	Де
10		Нечетная	да	нет
11	Ст. Разина	Четная	нет	Нет
12		Нечетная	да	нет
13	Водоканал	Четная	нет	Нет
14		Нечетная	нет	нет
15	Нефтяная	Нечетная	да	Нет
16		Четная	нет	нет
17	Заводская	Нечетная	да	нет
18	Школа №6	Четная	Да	Нет
19		Нечетная	да	нет
20	Горохова	Четная	Да	Нет
21		Нечетная	да	нет
22	Кристалл	Нечетная	да	нет
23	Баня ул. Ленина	Четная	да	Да
24	Баня ул. 30 лет Победы	Четная	нет	нет
25	Драм. театр	Четная	Да	Да
26		Нечетная	да	нет
27	Рабочая	нечетная	да	да



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№ п/п	Остановка автобусного маршрута	Уличная сторона	Наличие павильона Да/нет	Наличие торгового павильона Да/нет
28	к\т Победа	Четная	Да	Нет
29		Нечетная	да	нет
30	Советская	Четная	Да	Нет
31		Нечетная	да	нет
32	Общежитие /БСГУ/	Четная	да	да
33	Военкомат	Четная	да	Да
34		Нечетная	да	нет
35	Рынок	четная	да	да
36	Сельсх. техникум	нечетная	да	нет
37	Локомотивное депо	Четная	да	Да
38		Нечетная	да	да
39	Автовокзал	Четная	да	Да
40		Нечетная	да	да
41	Общежитие ПМТ	Нечетная	да	Да
42.		Четная	да	нет
43	Мельзавод 5-6	Четная	да	нет
44	Электросети	Нечетная	да	да
45	Ул. 30-лет Победы	Четная	да	Да
46		Нечетная	да	Да
47		По 30 лет Победы	да	да
48	Ул. Исипина	Четная	да	Нет
49		Нечетная	да	нет
50	Кирпичная	Четная	да	Нет
51		Нечетная	да	Нет
52		Б.садовая	нет	нет
53	Восточная	Четная	Да	Нет
54		Нечетная	да	нет
55	Народная	Четная	да	нет
56	Макаренко	Четная	да	Да
57		Нечетная	да	да
58	Шлагбаум	Четная	да	Да
59		Нечетная	да	да
60	Лесозащитная	Четная	да	Нет
61		Нечетная	да	нет
62	Губернский рынок	Четная	нет	нет
63	Хлебная база-43	Четная	да	да
64	Рабочий гор.	Нечетная	да	да
65	Офицерское общежитие	Четное	Нет	Нет
66		нечетное	да	нет
67	Военный городок	Нечетная	нет	
68	Саратовская	Четная	да	Да
69		Нечетная	да	да
70	Пожарное дэпо	Четная	нет	
71		Нечетная	нет	
72	КПТ- 1-ый пят.	Четная	да	Да
73		Нечетная	да	Да
74		проходная	да	нет
75	Завод АТП	Четная	Да	Нет
76		Нечетная	да	нет
77	Переезд	Четная	да	Нет
		Нечетная	нет	нет
78	Межрайбаза	Четная	да	нет
79	Г П Т У -47	Четная	да	нет
80	Гагарина	Четная	да	Да
		Нечетная	нет	нет
81	Рембаза		нет	нет
82	Чапаева	Четная	Да	Нет
83		Нечетная	да	нет



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№ п/п	Остановка автобусного маршрута	Уличная сторона	Наличие павильона Да/нет	Наличие торгового павильона Да/нет
84	Переулок	Четная	да	Да
85		Нечетная	да	нет
86	К-т МИР	Четная	Да	Нет
87		Нечетная	да	нет
88	Библиотека	Четная	Да	Нет
89		Нечетная	да	нет
90	Почта	Четная	да	Да
91		Нечетная	да	нет
92	Декабристов	Четная	Да	Нет
93		Нечетная	да	нет
94	Пер. Горный	Четная	да	Нет
95		Нечетная	нет	нет
96	Урицкого	Четная	Да	Нет
97		Нечетная	да	нет
98	Д/К Текстильщик	Четная	нет	
99	Мед.Сан.Часть	Четная	Да	Нет
100		Нечетная	да	нет
101	Дистанция Пути	Четная	Да	Нет
102		Нечетная	да	нет
103	Южный	Четная	да	нет
104	Проектн. институт	Четная	да	нет
105	Шатилова	Четная	да	Нет
106		Нечетная	нет	нет
107	Ж.Д. Вокзал	Четная	да	нет
108	КБО в/гор.	Нечетная	нет	нет
109	Дом №17 в/гор.	Нечетная	нет	Нет
110		Четная	нет	нет
111	Дет.сад в/гор.	Нечетная	Нет	Нет
112		четная	да	нет
113	Род.Дом.	Нечетная	Да	Нет
114		четная	да	нет
115	Строителей	Нечетная	Да	Нет
116		Четная	Да	нет
117	Магазин	Нечетная	нет	нет
118	2-ой пятак	Нечетная	да	нет
119	Спартак	Четная	да	Да
120		Нечетная	да	да
121	С/т Текстильщик		да	нет
122	С/т Юбилейный		да	нет
123	мост		да	да
124	Володарского	Нечет	Да	Да
125		четная	да	нет
126	Пушкина	Четная	Да	Да
127		нечетная	да	нет

**Разработка мероприятий по развитию транспорта общего пользо-
вания на территории г. Балашов Саратовской области**

В результате проведенных обследований выявлен ряд проблем си-
стемы общественного транспорта.

Анализ существующей зоны пешеходной доступности от остановок
общественного транспорта выявил, что на некоторых территориях
наблюдается отсутствие общественного транспорта с допустимыми
параметрами пешеходной доступности до остановок (см. тематиче-



ский слой электронной карты в ITSGIS). Экспертиза существующих остановок общественного транспорта выявила ООТ, не оборудованные заездными карманами, посадочными площадками и павильонами. В связи с этим предлагается произвести ряд мероприятий на краткосрочную перспективу и на расчетный срок.

Обустройство и строительство на территории муниципального образования остановочных пунктов и заездных карманов пассажирского транспорта на краткосрочный период

На краткосрочную перспективу предлагается произвести обустройство и строительство на территории муниципального образования ООТ заездными карманами, посадочными площадками и павильонами пассажирского транспорта.

Перечень мест, не оборудованных заездными карманами, посадочными площадками и павильонами, представлен в таблице.

С точки зрения повышения безопасности движения пешеходов на территориях около остановок общественного транспорта, проведены исследования, выявлены отсутствие заездных карманов к посадочным площадкам на остановках.

Все ООТ оборудуются дорожными знаками по ГОСТ 10807, которые размещают по ГОСТ 23457. Знак 5.16 «Место остановки автобуса и (или) троллейбуса» устанавливают в начале посадочной площадки. При наличии на остановочном пункте павильона допускается устанавливать знаки на павильоне (вне населенных пунктов на высоте до 3,0 м) над его краем, обращенным в сторону приближающихся к остановочному пункту маршрутных транспортных средств, или на самостоятельной опоре на уровне этого края. Знак 5.16 должен быть двусторонним. Односторонние знаки допускается применять вне населенных пунктов на участках дорог с разделительной полосой, на которых отсутствует движение пешеходов вдоль дорог. На автобусных остановках на внутренней стороне стенки автопавильона размещают информацию о маршрутах движения автобусов в соответствии с ГОСТ 25869.

Знаки 5.19.1 и 5.19.2 «Пешеходный переход» устанавливают у мест, выделенных для организованного перехода пешеходов через проезжую часть. Знак 5.19.1 устанавливают справа от дороги, знак 5.19.2 – слева. На дорогах с разделительной полосой, где каждая из проезжих частей имеет три или более полос движения, знак



5.19.2 устанавливается слева от каждой из проезжих частей на разделительной полосе. Знаки 5.19.1 и 5.19.2 устанавливаются так, чтобы знак 5.19.2 находился у ближней границы перехода относительно приближающихся к переходу ТС, а знак 5.19.1 – у дальней. Знаки 5.19.1 (5.19.2) не должны быть удалены от линии границы перехода в сторону приближающихся к переходу ТС на расстояние более 1 м. Знаки 5.19.1 допускается размещать на оборотной стороне знака 5.19.2.

Обустройство остановочных пунктов согласно «ОСТ 218.1.002-2003 Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования» рекомендуется к выполнению до 2021 года.

Соответствие требованиям стандартов вызвано не только обеспечением безопасности пассажиров, но и формированию привлекательного образа системы общественного пассажирского транспорта в г. Балашов. В любом современном городе вне зависимости от его размеров и количества жителей общественный транспорт должен быть достойной альтернативой личному автомобилю для целевых поездок и одновременно с этим устойчиво и эффективно выполнять базовую функцию поддержания транспортного единства территории города. Обеспечение приоритетных условий движения общественного пассажирского автотранспорта на территории г. Балашов не требуется ввиду отсутствия затруднений в движении данной категории ТС.

3.12. Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения

Организация или оптимизация системы мониторинга дорожного движения, с дислокацией установки детекторов транспортных потоков, организация сбора и хранения документации по ОДД, принципы формирования и ведения баз данных, условия доступа к информации, периодичности ее актуализации

Министерство транспорта РФ определяет организацию дорожного движения как деятельность по упорядочиванию движения транспортных средств и (или) пешеходов на дорогах, направленную на снижение потерь времени (задержек) при их передвижении, при условии обеспечения безопасности дорожного движения. Под мониторингом дорожного движения понимается сбор, обработка и накопление данных о параметрах движения транспортных средств (скорости движения, интенсивности, уровня загрузки, интервалов движения, дисло-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

кации и состояния технических средств организации дорожного движения) на автодорогах, улицах, отдельных их участках, транспортных узлах, характерных участках УДС городских округов и поселений с целью контроля соответствия транспортно-эксплуатационных характеристик УДС потребностям транспортной системы.

Постановление Правительства РФ от 11 июня 2004 г. № 274 «Вопросы Министерства транспорта Российской Федерации» пунктом 1 устанавливает, что Министерство транспорта Российской Федерации является федеральным органом исполнительной власти в области транспорта, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере автомобильного транспорта, дорожного хозяйства, а также организации дорожного движения в части организационно-правовых мероприятий по управлению движением на автомобильных дорогах.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об ОДД в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» к полномочиям Администрации г. Балашов в области ОДД относятся задачи, решение которых реализуется в ITSGIS:

- организация и мониторинг дорожного движения на автомобильных дорогах общего пользования местного значения;
- ведение реестра парковок общего пользования на автомобильных дорогах общего пользования местного значения;
- установка, замена, демонтаж и содержание ТСОДД на автомобильных дорогах общего пользования местного значения;
- осуществление иных полномочий, отнесенных законом к полномочиям органов местного самоуправления.

К основным параметрам дорожного движения с хранением данных в базе данных и визуализацией объектов транспортной инфраструктуры г. Балашов на интерактивной карте ITSGIS относятся:

- параметры, характеризующие дорожное движение (интенсивность дорожного движения, состав ТС, средняя скорость движения ТС, среднее количество ТС в движении, приходящееся на один километр полосы движения (плотность движения), пропускная способность дороги);
- параметры эффективности ОДД, характеризующие потерю времени (задержку) в движении ТС и (или) пешеходов.

Периодичность актуализации данных зависит от ряда факторов:



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

изменение статуса объектов транспортной инфраструктуры (установлен, требуется, демонтировать). Дислокация детекторов транспортных потоков осуществляется на соответствующем тематическом слое электронной карты в ITSGIS с визуализацией их характеристик. Сбор информации по ОДД выполнялся с помощью мобильной лаборатории с последующей обработкой геовидеомаршрутов, измерением параметров транспортной сети, дислокацией объектов транспортной инфраструктуры на карту с привязкой их к координатам Земли.

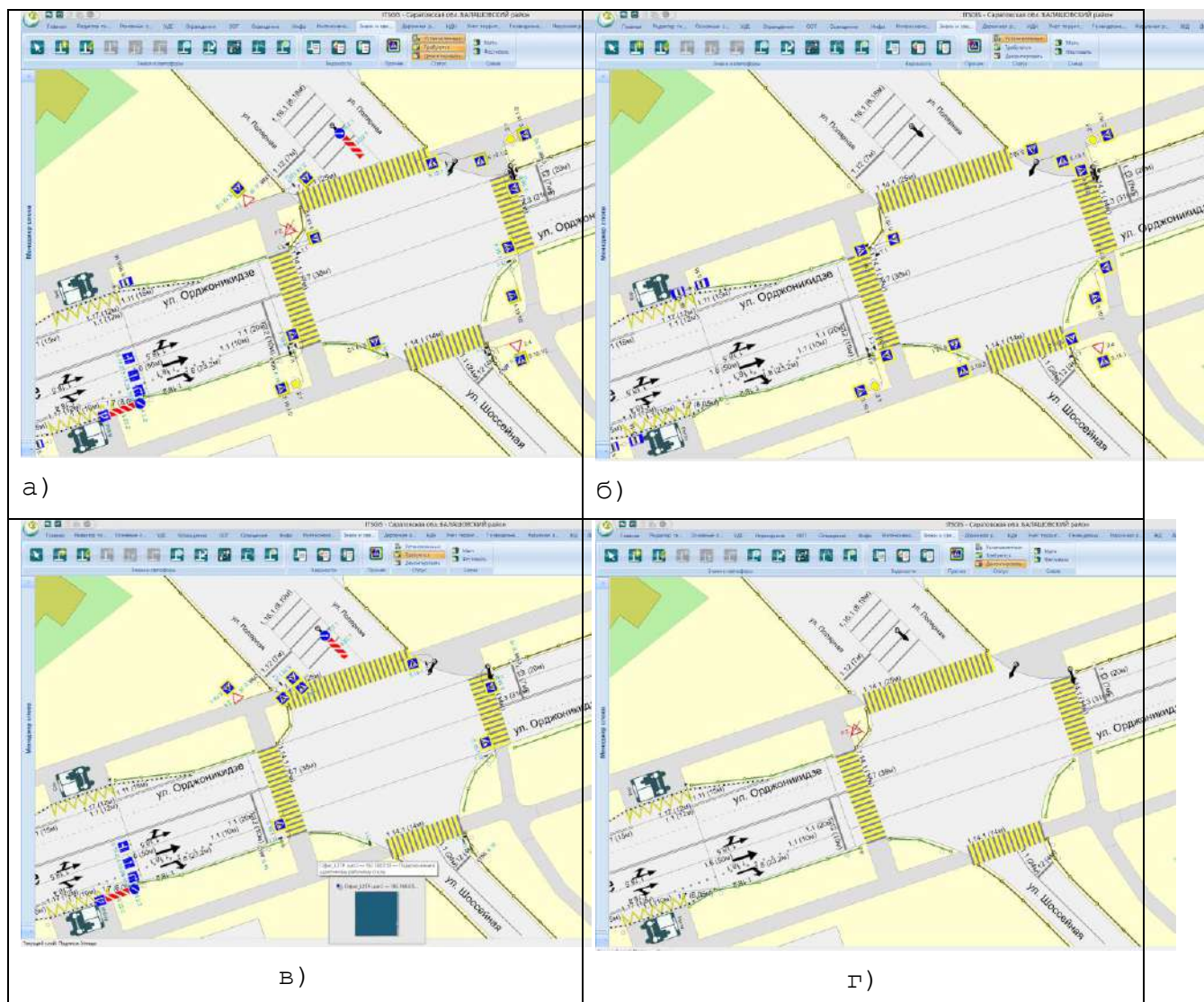


Рисунок. Дислокация дорожных с визуализацией статусов:

- а) полное отображение установленных знаков;
- б) установленные знаки, соответствующие ГОСТ;
- в) требуются знаки к установке;
- г) требуется демонтировать знаки, не соответствующие ГОСТ

Данные по дорогам, ТСОДД, характеристикам транспортных потоков и др. хранятся в базе данных ITSGIS и могут быть актуализи-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

рованы в любое время. В ITSGIS организовано разграничение прав доступа к информации: разделены доступы к различным типам геообъектов, различным картам городов, функционалу (просмотр, модификация, редактирование, фильтрация, поиск и т.д.). В целях эффективного разграничения полномочий в области организации дорожного движения между РФ, субъектами РФ и органами местного самоуправления разграничение компетенции определяется посредством установления исчерпывающего перечня вопросов, закрепляемых за РФ, субъектами РФ и органами самоуправления. Существенным правовым пробелом является и то обстоятельство, что на законодательном уровне не содержится четкой системы разграничения ответственности и полномочий госорганов исполнительной власти в области ОДД. Таким образом, полномочия по организации дорожного движения и мониторинга дорожного движения на автомобильных дорогах регионального значения, а также местного значения, расположенных в границах муниципального образования, за исключением автомобильных дорог федерального значения, находятся у исполнительных органов государственной власти федерального и регионального уровня. На местном уровне участие в данной деятельности сведено к разработке и реализации ПКРТИ, КСОДД и ПОДД.

3.13. Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения

Совершенствование системы информационного обеспечения участников дорожного движения с дислокацией дорожных знаков маршрутного ориентирования и дорожных знаков индивидуального проектирования на тематических слоях электронной карты в ITSGIS с дорожными знаками в соответствии с действующими стандартами РФ (с проработкой эскизов) с указанием их конструкции на опоре

На территории г. Балашов актуально построение эффективной системы маршрутного ориентирования и информирования участников дорожного движения.

Системы маршрутного ориентирования, транспортные информационные системы помогают сократить количество перепробегов, оптимизируя процесс использования УДС, и могут улучшить качество предоставляемых транспортных услуг для своих пользователей с точки зрения полноты, объективности и надежности информации. Низкая стоимость и простые требования к инфраструктуре позволяют



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

довольно просто и быстро внедрять проектные решения. Преимущества грамотно спроектированных систем маршрутного ориентирования и транспортных информационных систем превращают их в равную альтернативу традиционным решениям развития инфраструктуры в условиях ограниченного пространства и высокой стоимости схем.

Требуется переоценка и совершенствование систем информирования и ориентирования участников дорожного движения, в т. ч. схем и методов маршрутного ориентирования пешеходов и водителей, с разработкой решений, более полно отражающих оптимальные направления движения к основным объектам тяготения и позволяющих устранить имеющиеся разрывы в информационных цепочках. С внедрением ITSGIS с интерактивной визуализацией обновленных схем, технологий и технических средств информирования будет успешно дополнена и усовершенствована действующая транспортно-информационная система, что окажет быстрое позитивное влияние на протекающие процессы дорожного движения, в частности снизит перепробег ТС, нагрузку на УДС и повысит уровень БДД.

На электронной карте ITSGIS г. Балашов визуализируется дислокация дорожных знаков маршрутного ориентирования и индивидуального проектирования на соответствующем тематическом слое электронной карты с дорожными знаками в соответствии с действующими стандартами РФ.

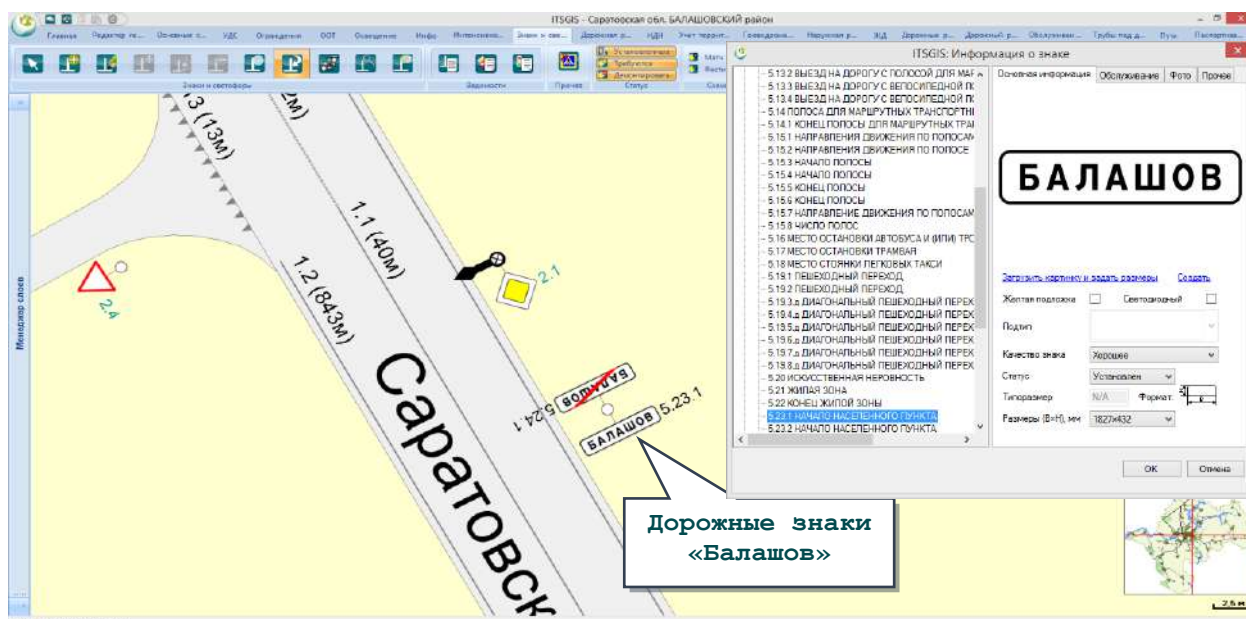


Рисунок. Дислокация дорожных знаков индивидуального проектирования: 5.23.1 «Начало населенного пункта» и 5.24.1 «Конец населенного пункта»



Для каждого знака маршрутного ориентирования разрабатывается эскиз с указанием их конструкции на опоре. Все конкретные проектные решения и адресный перечень ключевых мест должны быть решены проектом ОДД в среде ITSGIS с учетом местных особенностей и условий ОДД. Рекомендуемая очередность реализации данных проектов предусматривает приоритет ключевых перекрестков и пересечений в г. Балашов, магистральной уличной сети города.

3.14. Организация пропуска транзитных и (или) грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств

Организация пропуска транзитных и (или) грузовых транспортных средств, включая предложения по организации движения тяжеловесных и (или) крупногабаритных транспортных средств, транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов, а также по допустимым весогабаритным параметрам таких средств с дислокацией соответствующих дорожных знаков на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

Основные направления автомобильных дорог в г. Балашов для транзитных и (или) грузовых транспортных средств: выезд на магистральную дорогу федерального значения Р-207 «Пенза – Балашов – Михайловка – автомобильная дорога А-260» (в пределах Саратовской области) "Сердобск (Пензенская область) – Ртищево – Балашов – Самойловка – Терновое (Волгоградская область)"; из региональных: Балашов – Ивановка, Балашов – Романовка, восточный и западный подъезды к городу от федеральной автодороги. Помимо значительно-го транзитного потока, они обеспечивают связь города с областным центром и с субъектами РФ.

В ходе проведенного обследования в г. Балашов не установлена необходимость в реализации дополнительных мероприятий по организации пропуска грузовых ТС, включая грузовые автомобили, занятые на перевозке опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Сложившаяся система ОДД грузовых ТС рассматриваемых категорий



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

удовлетворяет имеющимся потребностям и требованиям. Однако, транзитный поток на данный момент оказывает значительное воздействие на транспортную ситуацию в г. Балашов.

Целями и задачами мероприятий по организации движения грузового транспорта на территории г. Балашов является обеспечение защиты жителей, наиболее чувствительных к экологическому загрязнению и сверхнормативному шумовому воздействию, обеспечение безопасности движения всех участников, а также упорядочивание грузовой логистики.

В настоящее время на отдельных участках улично-дорожной сети г. Балашов Саратовской области введены ограничения по движению грузового автотранспорта.

Сводные ведомости дорожных знаков по улицам г. Балашов присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2, с учётом статуса и опоры, на которой они расположены.

Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории г. Балашов Саратовской области на перспективу

В организации движения грузового транспорта предлагаются следующие мероприятия:

- полный запрет грузового движения в жилых зонах и зонах жилой застройки;
- организация грузового каркаса (разрешено свободное движение грузовых ТС разрешенной максимальной массой более 3,5 тонн) с учетом существующих улиц и дорог г. Балашов;
- на участках УДС, не включенных в грузовой каркас, разрешено движение грузовых ТС менее 3,5 тонн для обеспечения жизнедеятельности города.

Мероприятия по организации движения грузового транспорта на территории г. Балашов на среднесрочную и долгосрочную перспективу отображены в томах проектов организации дорожного движения и в соответствующих томах ведомостей дорожных знаков. Визуализация КСОДД: улиц и дорог с движением грузового транспорта, с дислокацией соответствующих ТСОДД представлена на тематических слоях электронной карты в ITSGIS и соответствующих электронных сводных ведомостях дорожных знаков.



3.15. Скоростной режим движения транспортных средств

Скоростной режим движения транспортных средств
на отдельных участках дорог или в различных зонах
с дислокацией соответствующих дорожных знаков
на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками в
соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

В г. Балашов Саратовской области существуют участки городских территорий, движение на которых основано на Правилах дорожного движения и существующей или планируемой организации дорожного движения. Для физического устранения дорожных конфликтов ценным является улучшение инфраструктуры, предназначенной для управления скоростью и влияющей на поведение участников дорожного движения. В этой связи обстоятельствами введение дополнительных ограничений по скоростному режиму на отдельных участках или в различных зонах в г. Балашов без проведения мероприятий реконструкции УДС и ее соответствующего обустройства ТСОДД представляется нецелесообразным. Поэтому актуально предусмотреть использование малозатратных мер в условиях финансовых ограничений, позволяющих снижать риски аварийности на опасных участках.

Физическое регулирование скорости при реконструкции УДС в г. Балашов должно включать в себя следующие меры:

- устройство искусственных неровностей;
- устройство возвышенного пешеходного перехода;
- устройство участков дороги (пешеходных переходов, зон остановок маршрутного транспорта) с разным типом и цветом дорожного покрытия;
- канализирование движения (разделение потоков автомобилей, резервирование избыточной ширины проезжей части, выделение пешеходных путей и др.);
- ограничение доступа ТС к пешеходным пространствам;
- введение зональных ограничений (организация пешеходных зон, жилых зон, школьных зон).

Ограничения скоростного режима движения транспортных средств на отдельных участках улично-дорожной сети или в различных зонах выполнено с визуализацией дислокации соответствующих дорожных знаков на тематических слоях электронной карты. Знаки 3.24 «Ограничение максимальной скорости» применяются для запрещения



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

движения всех транспортных средств со скоростью выше указанной на знаке при необходимости введения на участке улично-дорожной сети иной максимальной скорости, чем на предшествующем участке.

При ограничении скорости движения на опасных участках дороги (крутые повороты, необеспеченная видимость встречного автомобиля, сужение дороги и т.п.) зона действия знака должна соответствовать протяженности опасного участка.

Если на данном участке устанавливают максимальную скорость, отличающуюся от максимальной скорости движения на предшествующем участке на 20 км/ч и более, применяют ступенчатое ограничение скорости с шагом не более 20 км/ч путем последовательной установки знаков 3.24 на расстоянии 100-150 м друг от друга.

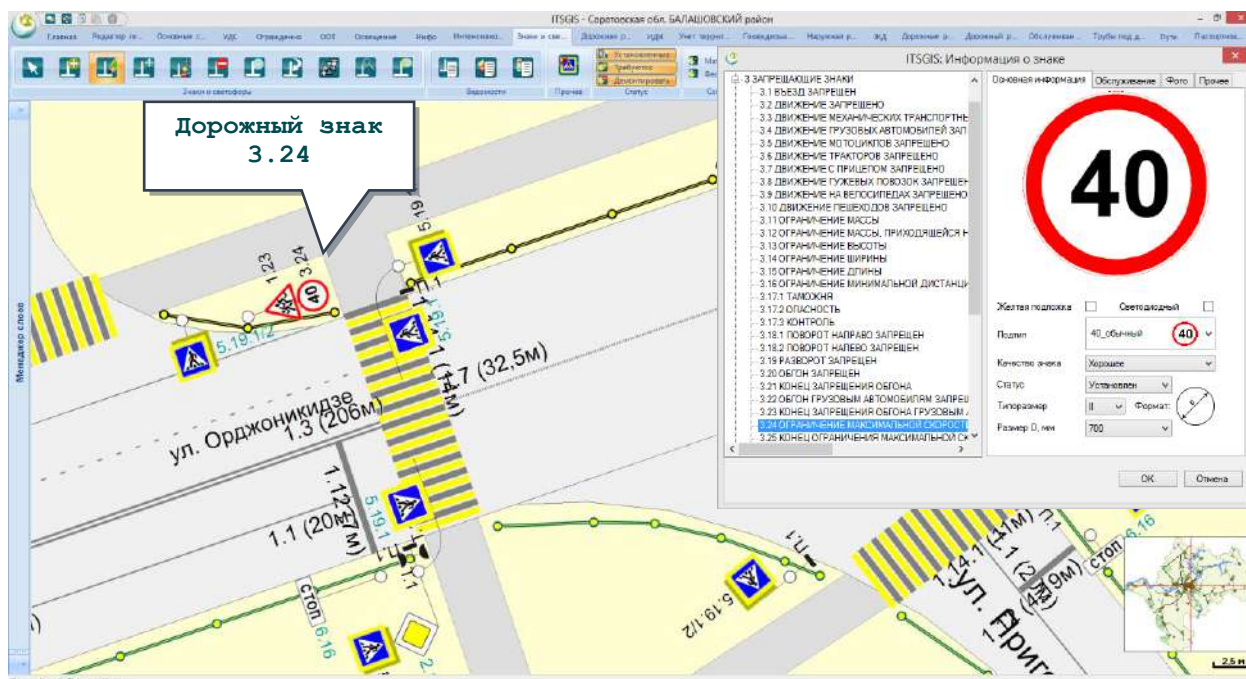


Рисунок. Дислокация дорожных знаков

3.24 «Ограничение максимальной скорости»

Знак 3.24 с табличкой 8.2.1 перед искусственной неровностью устанавливают совместно с знаком 5.20 на одной опоре. Значение скорости, указываемое на знаке, соответствует конструкции неровности. Дислокация дорожных знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости» дублируется соответствующей дорожной разметкой.

Сводные ведомости дорожных знаков по улицам г. Балашов присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2, с учётом статуса и опоры, на которой они расположены.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

В г. Балашов необходимо ограничить скорость движения транспортных средств до 40 км/ч на следующих улицах: ул. Школьная, ул. Юбилейная, ул. Ленина, Саратовское шоссе, ул. Орджоникидзе.

Оптимизация скоростных режимов на УДС и принудительное обеспечение соблюдения ограничений скорости, соответствующих типам дорог и их функциям, может дать немедленное повышение БДД, как в плане сокращения количества ДТП, так и в плане снижения тяжести травм. В г. Балашов востребованы мероприятия по усилению контроля за соблюдением скоростного режима, что будет способствовать повышению уровня БДД. Решением данных проблем является дополнительная установка на УДС камер видеофиксации нарушений ПДД.

3.16. Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов

Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов с дислокацией соответствующих дорожных знаков, светофорных объектов, дорожных ограждений на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками, светофорными объектами, дорожными ограждениями в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

Обеспечение благоприятных условий для движения инвалидов с дислокацией соответствующих дорожных знаков, светофорных объектов, дорожных ограждений регламентировано действующими стандартами РФ. Для обустройства наземных пешеходных переходов с учетом потребностей инвалидов и других МГН целесообразно применение следующих специальных технических средств: пандусов, поручней, информационных указателей (тактильных, визуальных, звуковых), островков безопасности. Пандусы необходимы для обеспечения доступности тротуаров и пешеходных дорожек для людей, использующих в качестве вспомогательных средств передвижения опоры на колесах или кресла-коляски, а также для МГН с детскими колясками и тележками. Они проектируются с учётом ОДМ 218.2.007-2011.

Рекомендуется оснастить звуковой сигнализацией имеющиеся и запланированные к установке светофорные объекты на территории г. Балашов.

Параметры и характеристики посадочной площадки, учитывающие потребности инвалидов, определяются согласно ГОСТ Р 52766-2007 (пункт 5.3), ОСТ 218.1.002-2003 (пункт 12.3) и ОДМ 218.2.007-2011. Зона площадки должна иметь ширину 1,8...2,0 м, длину – 2,0



м. При этом общая ширина посадочной площадки должна быть не менее 3,0 м, а длина – не менее длины остановочной площадки. Информационные указатели необходимы для ориентирования пешеходов о существующей схеме ОДД на УДС по возможным направлениям движения. Они подразделяются на тактильные, визуальные (дорожные знаки и разметка) и звуковые (применяются на светофорных объектах).

Размещение стоянок (парковок), оборудованных местами для ТС, 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».

Вышеперечисленные рекомендации и мероприятия являются востребованными на существующей УДС города и нуждаются в поэтапной реализации владельцами дорог, дорожных сооружений, объектов транспортной инфраструктуры. Первоочередными являются мероприятия на пешеходных переходах, расположенных на магистральной уличной сети и на путях следования и подходах к наиболее интенсивно используемых населением объектов притяжения.

Мероприятия по обеспечению благоприятных условий движения инвалидов подлежат обязательному учету при проектировании вновь строящихся и реконструируемых объектов транспортной инфраструктуры, содержащихся документах территориального планирования г. Балашов, с последующей актуализацией данных на интерактивной электронной карте ITSGIS.

3.17. Обеспечение безопасного движения детей к образовательным организациям

Обеспечение безопасного движения детей к образовательным организациям с дислокацией соответствующих дорожных знаков, светофорных объектов, дорожных ограждений, искусственных дорожных неровностей (ИДН) на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками, светофорными объектами, дорожными ограждениями, ИДН в соответствии с действующими стандартами РФ

Рекомендации к составлению схемы организации дорожного движе-



ния в непосредственной близости от образовательной организации и безопасных маршрутов движения детей

Целью создания максимально безопасных и комфортных условий движения участников дорожного движения на участках УДС, примыкающих к образовательным организациям, является обеспечение безопасности движения транспортных и пешеходных потоков.

Схема организации дорожного движения ограничена автомобильными дорогами, находящимися в непосредственной близости от образовательной организации.

На схеме обозначаются:

- здание образовательной организации с указанием территории, принадлежащей непосредственно образовательной организации;
- автомобильные дороги и тротуары;
- уличные (наземные – регулируемые/нерегулируемые) и внеуличные (надземные/подземные) пешеходные переходы на подходах к образовательной организации;
- дислокация существующих дорожных знаков и разметки;
- другие технические средства ОДД;
- направление движения ТС по проезжей части;
- направление безопасного маршрута движения детей.

На схеме указано расположение остановок маршрутных транспортных средств и безопасные маршруты движения детей от остановочного пункта к образовательной организации и обратно. При наличии стоянки (парковочных мест) около образовательной организации, указывается месторасположение и безопасные маршруты движения детей от парковочных мест к образовательной организации и обратно.

К схеме должен быть приложен план мероприятий по приведению существующей организации дорожного движения к организации дорожного движения, соответствующей нормативным техническим документам, действующим в области дорожного движения, по окончании реализации которого готовится новая схема.

В г. Балашов успешно внедряется подход, предусматривающий разработку паспортов дорожной безопасности образовательных учреждений, которые содержат:

- план-схемы, отражающие расположения организации, пути движения транспортных средств и детей (обучающихся), ОДД в непосредственной близости от образовательного учреждения,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- маршруты движения детей и расположение парковочных мест, маршруты движения организованных групп детей от организации к стадиону, парку или спортивно-оздоровительному комплексу;
- пути движения транспортных средств к местам разгрузки/погрузки и рекомендуемые безопасные пути передвижения детей по территории образовательной организации;
 - информация об обеспечении безопасности перевозок детей автобусом, включая маршрут движения автобуса образовательной организации, безопасное расположение остановки автобуса у организации;
 - план-схема пути движения ТС и детей при проведении дорожных работ вблизи образовательной организации.

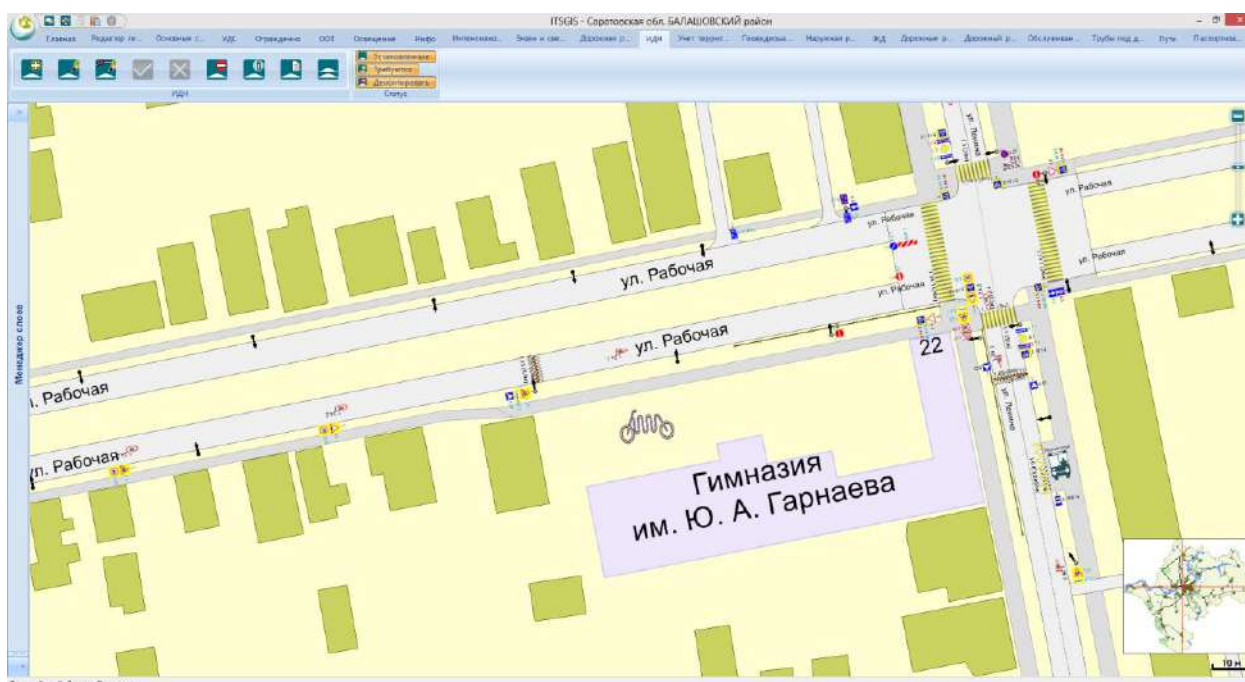


Рисунок. Комплексная схема организации дорожного движения
в непосредственной близости от образовательной организации
на улицах Рабочая и Ленина

Таблица. Список образовательных учреждений г. Балашов

№	Образовательное учреждение	Адрес
1.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия имени Героя Советского Союза Ю.А. Гарнаева г. Балашов»	412301, Саратовская область, г. Балашов, ул. Ленина, д.22
2.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1» г. Балашов Саратовской области	412311, Саратовская область, г. Балашов, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 2



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№	Образовательное учреждение	Адрес
3.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей» г. Балашов Саратовской области	412302, Саратовская область, г. Балашов, ул. Депутатская, д. 29
4.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Балашов Саратовской области»	412310, Саратовская область, г. Балашов, ул. Юбилейная, д.13
5.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5 г. Балашов Саратовской области»	412300, Саратовская область, г. Балашов, ул. Пугачевская, д. 287
6.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №6 г. Балашов Саратовской области имени Крылова И.В.»	412301, Саратовская область, г. Балашов, ул. Ленина, д. 67
7.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7 г. Балашов Саратовской области»	412300, Саратовская область, г. Балашов, ул. Пушкина, д. 51
8.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №9 им. П.А. Столыпина г. Балашов Саратовской области»	412308, Саратовская область, г. Балашов, ул. Макаренко, д. 46
9.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №12 г. Балашов Саратовской области»	412310, Саратовская область, г. Балашов, ул. Титова, д.13
10.	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №15 г. Балашов Саратовской области»	412307, Саратовская область, г. Балашов, ул. Строителей, д.9А
11.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №16 г. Балашов Саратовской области»	412316, Саратовская область, г. Балашов, ул. Софинского, д. 13
12.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №17 г. Балашов Саратовской области»	412306, Саратовская область, г. Балашов, ул. Ленина, д.182
13.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 3 г. Балашов Саратовской области» при федеральном казенном учреждении «Тюрьма Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Саратовской области»	412316, Саратовская область, г. Балашов, ул. Уральская, д.17
14.	Муниципальное общеобразовательное учреждение «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 4 г. Балашов Саратов-	412304, Саратовская область, г. Балашов, Саратовское шоссе, д. 1



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№	Образовательное учреждение	Адрес
	ской области» при Федеральном казенном учреждении «Лечебное исправительное учреждение № 3 Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Саратовской области»	

Безопасность школьников, прежде всего, обеспечивается тщательно планируемыми специальными мероприятиями по ОДД посредством создания «школьных зон». Инженерное обустройство школьных зон, расположенных в г. Балашов должно предусматривать:

- информационное обеспечение водителей о приближении к школьным зонам, их границах, об ограничениях, режимах и порядке движения, о пешеходных переходах, остановочных пунктах общественного транспорта, парковках и др.;
- все пешеходные переходы должны быть оборудованы средствами сдерживания движения (искусственные неровности и т.д.);
- тротуары, примыкающие к проезжей части, должны быть оборудованы пешеходными ограждениями и средствами ограничения доступа;
- дорожные знаки в школьной зоне следует предусмотреть на желтом фоне, либо в светодиодном исполнении, либо панно «Внимание! Дети!».

В границах школьных зон должны оказаться ближайшие пешеходные переходы, остановочные пункты общественного транспорта, парковки. Пешеходные переходы и остановочные пункты должны находиться в зоне комфортной пешеходной доступности школьников и иметь вышеописанное обустройство. Поскольку школы часто находятся в жилой застройке и граничат с местными улицами, возникают проблемы подъезда к школам из-за паркирования на проезжих частях. Припаркованные автомобили ухудшают условия видимости для школьников. Поэтому в границах школьных зон следует применять специальную дорожную разметку и знаки, запрещающую парковку и остановку ТС в школьной зоне. Отличительной характеристикой школьных зон является ограничение максимальной скорости движения ТС до 40 км/ч, которое должно действовать в определенные периоды суток.

Также в г. Балашов в районе пешеходных переходов у школ рекомендуется установка светофорных объектов типа Т7. Подробная информация о светофорных объектах представлена в соответствующих



разделах с визуализацией на электронной карте ITSGIS.

Конструктивное исполнение пространств городских улиц и пространств вблизи образовательных учреждений и обустройство школьных зон, включая выбор для применения наиболее рациональных технических средств ОДД, в каждом конкретном случае должен решаться проектом ОДД с тщательным учетом местных условий и особенностей, изучения ситуаций и их оценки на основе натурных наблюдений и моделирования транспортных и пешеходных потоков в ITSGIS.

3.18. Развитие сети дорог

Развитие сети дорог, дорог или участков дорог, локально-реконструкционным мероприятиям, повышающим эффективность функционирования сети дорог в целом с дислокацией сети дорог, их характеристик (существующие / требующиеся), (основные / внутриквартальные), (асфальтобетонные / грунтовые / щебеночно-гравийные) на тематических слоях электронной карты с сетью дорог в соответствии с действующими стандартами РФ

Генеральным планом и ПКРТИ г. Балашов предусмотрен актуальный перечень мероприятий, относящихся к развитию дорожной сети, участков дорог, локально реконструктивных мероприятий. Перечень проанализирован и включен в состав мероприятий КСОДД. В основу развития г. Балашов положено формирование целостной планировочной, социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры:

- Разумное сочетание развития города на реконструируемых существующих территориях с расширением селитебных территорий города в западном, восточном, южном, юго-западном направлении, а также в центре с освоением свободных территорий.
- Основное развитие промышленной и коммунально-складской зон в западном направлении.
- Формирование замкнутой системы магистральных улиц и дорог, объединяющей все жилые районы города.
- Совершенствование облика центральной части города на основе жилых, общественных и промышленных зданий с реконструкцией (сносом) существующих диссонирующих зданий и сооружений, благоустройство улиц, площадей и въездов в город.
- Последовательный вынос жилья из санитарно-защитных зон на свободные территории, а также комплексная реконструкция центральной части города.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- Развитие общегородского центра и формирование центров повседневного культурно-бытового обслуживания в периферийных районах на основе существующих, а также создание новых подцентров районного значения.
- Озеленение центральной части города, а также магистральных улиц и санитарно-защитных зон вокруг промышленных и коммунально-складских объектов.

В составе мероприятий КСОДД рекомендуется реализация менее капиталоемких мероприятий, связанных преимущественно с выполнением работ по содержанию, обустройству и ремонту объектов дорожной сети, развитию инфраструктуры.

В рамках совершенствования решений по ОДД на территории г. Балашов оказывается востребованная реализация следующих принципов и проектных решений по ОДД на расчетный срок:

- прохождение автодорог через населенный пункт требует ограничения максимальной скорости движения в границах населенного пункта до 40–50 км/час для обеспечения БДД (снижения риска летальных исходов и тяжести последствий при возникновении ДТП) не только посредством ТСОДД, но и использования планировочных и инфраструктурных решений;
- использование элементов инфраструктуры, которые обозначат визуально и физически въезд на территорию г. Балашов и обеспечат принудительное снижение скорости движения ТС;
- выбор наиболее оптимального реконструктивно-планировочного решения в каждом конкретном случае решается проектами планировки и ОДД с учетом местных особенностей и характеристик условий движения транспортных и пешеходных потоков;
- обеспечение наличия достаточных элементов обустройства пешеходной инфраструктуры (устройство приподнятых наземных пешеходных переходов, островков безопасности, конструктивно обособленных пешеходных дорожек и тротуаров);
- устранение излишних примыканий и пересечений дорог, что повысит уровень обеспеченности БДД.

Предложенные решения следует адаптировать к местным условиям на стадии проектирования, реконструкции и нового строительства автомобильных дорог общего пользования и УДС г. Балашов, рациональное обустройство мест реконструкции и строительства дорог,



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

обустройство ТСОДД следует определить и учесть путем разработки локальных концепций и проекта ОДД в среде ITSGIS с интерактивной визуализацией и актуализацией данных.

Дислокация дорожной разметки

Интенсивность движения на автомобильных дорогах с каждым годом увеличивается. В этих условиях роль всех элементов регулирования и БДД, в числе которых разметка является одним из важнейших, значительно возрастает.

Разметка всегда находится в поле зрения водителей и пешеходов, неся им необходимую информацию о порядке движения, поэтому условия ее нанесения (применяемые технологии и материалы) и эксплуатации (состояние автомобильной дороги) должны обеспечивать ее постоянное наличие и хорошую видимость.

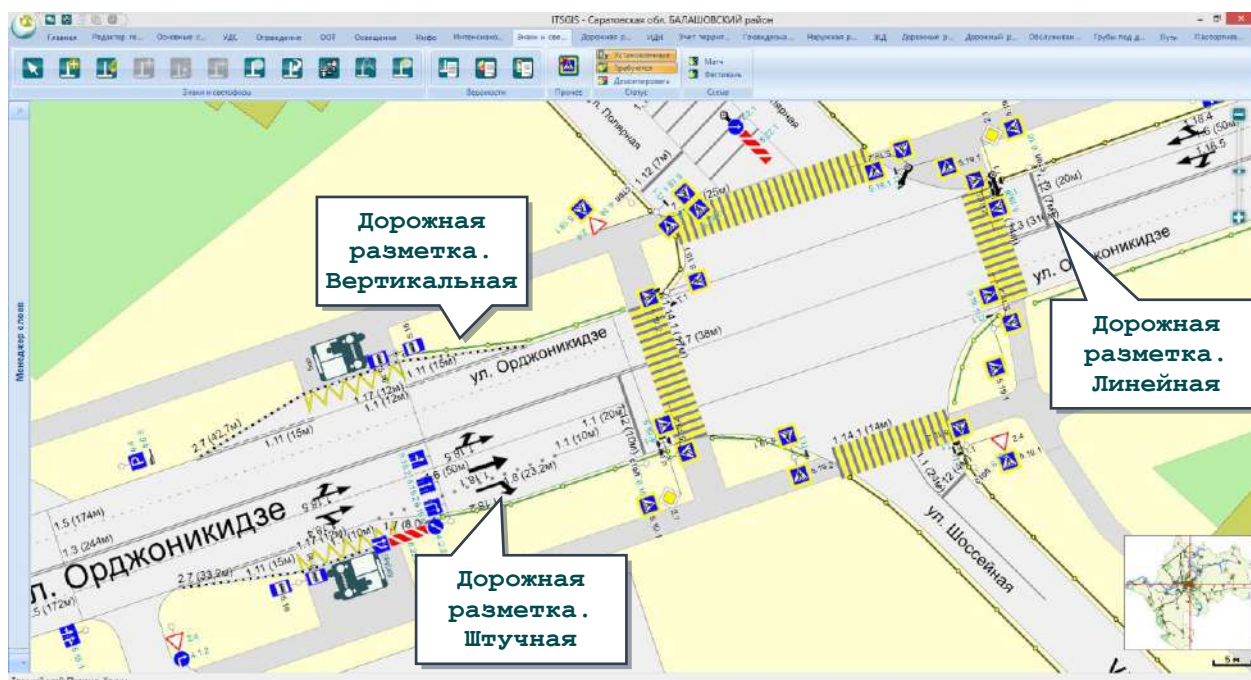


Рисунок. Дислокация различных типов разметки

на улично-дорожной сети: вертикальной, горизонтальной

Для обеспечения этих требований разрабатываются новые виды разметки, требующие качественно новых материалов. Повышение требований к охране окружающей среды также обуславливает применение новых, экологически безопасных материалов. Эти требования определяют необходимость использования в современных условиях более широкого ассортимента разметочных материалов.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

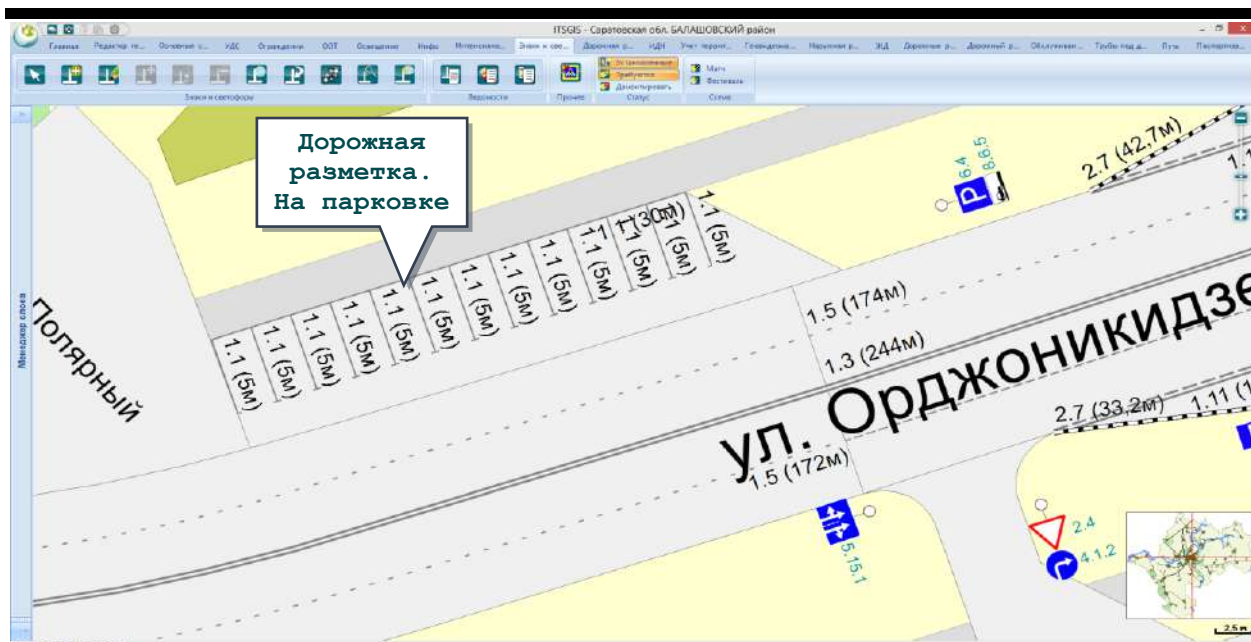


Рисунок. Дислокация разметки на парковках

Выполнение работ по разметке стоит недешево. Долговечность разметки представляется наиболее подходящим способом уменьшения стоимости этих работ. КСОДД с учетом дислокации дорожной разметки и дорожных знаков выполнена на соответствующих тематических слоях карты ITSGIS. Сводные ведомости дорожной разметки по улицам г. Балашов присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2. Сводные ведомости содержат вид и номер дорожной разметки, согласно ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования», координаты привязки дорожной разметки к карте г. Балашов, объемы дорожной разметки: горизонтальной, вертикальной, штучной. Дорожная разметка нанесена на проезжей части дорог, с учетом разделения полос движения, на пешеходных переходах, на парковках, около образовательных учреждений.

Дислокация искусственных неровностей

Комплексная схема организации дорожного движения с учетом дислокации искусственных дорожных неровностей (ИДН) и соответствующих им с точки зрения ОДД и ПДД дорожных знаков выполнена на соответствующих тематических слоях электронной карты ITSGIS.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

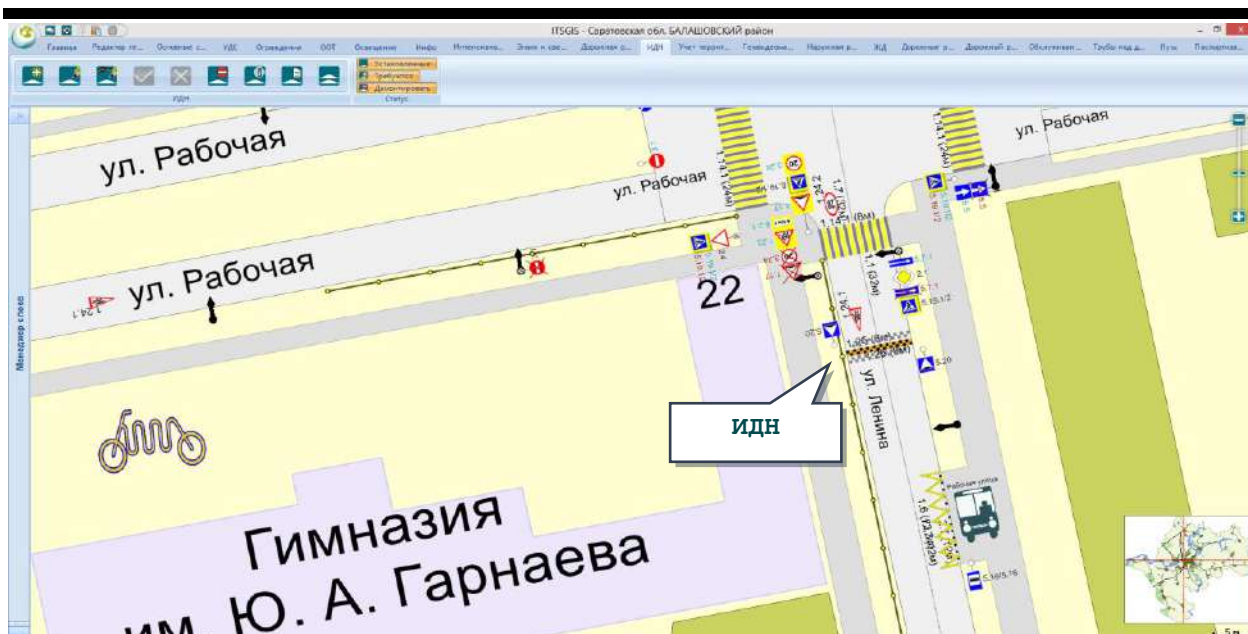


Рисунок. Дислокация ИДН на ул. Рабочая

Сводные ведомости ИДН по улицам г. Балашов Саратовской области присутствуют в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы ITSGIS и в бумажном варианте, том 2. Сводные ведомости содержат статус ИДН (Установлен, Требуется, Демонтировать), тип конструкции (монолитная, сборно-разборная), тип конструкции (волнообразная трапецевидная), координаты привязки ИДН к карте г. Балашов, количество ИДН. ИДН нанесены на проезжей части дорог, с вариантом расположения на них пешеходных переходов, около образовательных учреждений.

**3.19. Расстановка работающих в автоматическом режиме
средств фото- и видеофиксации**

Расстановка работающих в автоматическом режиме средств
фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения
с дислокацией средств на тематических слоях электронной карты
со средствами фото- и видеофиксации в соответствии с
действующими стандартами Российской Федерации

В современных условиях представляется, что использование для контроля за дорожным движением специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме и имеющих функции фото- и видеозаписи – это необходимое условие повышения БДД на территории г. Балашов. Эти технические средства доказали свою эффективность и широко распространены во многих городах и поселениях РФ. Внедрение систем и технических средств видеофиксации нарушений ПДД



позволяет значительно повысить дисциплину участников дорожного движения, в особенности водителей. Дополнительная установка стационарных средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД, в первую очередь, рекомендуется в местах концентрации ДТП и около образовательных организаций.

В г. Балашов планируется установка камер фото- и видеофиксации нарушений ПДД в следующих местах: ул. Орджоникидзе, в районе д.17Б; ул. Карла Маркса, в районе д.69.

Данное мероприятие может быть эффективно реализовано и путем применения мобильных (нестационарных) технических средств фото- и видеофиксации нарушений ПДД.

3.20. Оценка мероприятий по ОДД с учетом снижения негативного воздействия на окружающую среду от ТС

Прогноз негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения

Учитывая мировой опыт в области охраны окружающей среды КСОДД предусмотрен ряд организационно-распорядительных решений, который позволит значительно снизить негативное воздействие по видам транспорта:

- автомобильный транспорт:
 - ✓ создание централизованных мест стоянок автомобилей с соответствующими местами утилизации жидких и твердых бытовых отходов, что исключает попадание материалов в реку и загрязнение почвы в местах хранения автомобилей;
 - ✓ с целью снижения выбросов в режиме холостого хода, износа дорожного покрытия, дорожной одежды предусмотрена реконструкция основных улиц, расширение и строительство новых дорог (для увеличения скорости прохождения основных объектов УДС), что позволит значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду;
 - ✓ перевод транспорта на газомоторное топливо позволит значительно снизить загрязнение окружающей среды из-за применения двигателей внутреннего сгорания.

Указанные выше предлагаемые мероприятия позволят при комплексном подходе значительно уменьшить возможное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Ключевым итоговым критерием негативного воздействия транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения в населенном пункте является расчетный показатель «индекс загрязнения атмосферы», который характеризует уровень длительного загрязнения воздуха и рассчитывается по значениям средних годовых концентраций пяти загрязняющих веществ. В связи с набирающей общемировой тенденцией перевода ТС на газомоторное топливо в долгосрочной перспективе просматривается стабилизация тенденции и оценка прогнозируемого показателя, как «низкий».

Таблица. Прогноз изменения индекса загрязнения атмосферного воздуха

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025–2035
Индекс загрязнения атмосферного воздуха	3	3	3	3	3	2

**3.21. Предложения подразделения территориального органа
МВД РФ, осуществляющего федеральный государственный
надзор за безопасностью дорожного движения**

В соответствии со статьей 3 Федерального закона «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» Правительством Российской Федерации утверждены:

- Правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (постановление Правительства РФ от 14 февраля 2009 г. № 112);
- Правила организованной перевозки группы детей автобусами (постановление Правительства РФ от 17.12.2013 г. № 1177).

В помощь организаторам перевозок групп детей автобусами ГУ-ОБДД МВД России подготовлена памятка по организации перевозки данного вида и схема организации надзора за их осуществлением.

3.22. Моделирование дорожного движения

Построение модели транспортной инфраструктуры в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы для моделирования, сбора и подготовки исходных данных для построения модели дорожного движения, ввода полученных данных в указанную модель, верификации и валидации модели, выполнении экспериментов, интерпретации и анализа их результатов, прогнозировании и построении модели перспективной ситуации, формировании отчетных



материалов с дислокацией пересечений, примыканий и участков дорог, требующих введения светофорного регулирования с дислокацией соответствующих дорожных знаков, светофорных объектов (существующих/требуемых) на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками, светофорными объектами в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

3.22.1. Анализ и выбор средств программного обеспечения для моделирования

Выполнен анализ и выбраны средства программного обеспечения для моделирования:

- интеллектуальная транспортная геоинформационная система «ITSGIS»;
- программа имитационного моделирования «PTV VISSIM».

Создаваемое в рамках проекта решение ITSGIS представляет собой платформу для автоматизации процессов управления объектами транспортной инфраструктуры, предполагающее как локальное, так и облачное развертывание с поддержкой работы на мобильных устройствах. Данное решение позволяет автоматизировать процессы различных направлений:

- сбор информации и инвентаризация объектов,
- дислокация объектов на электронную карту,
- паспортизация объектов с визуализацией семантических составляющих параметров объектов,
- моделирование работы как отдельно взятого объекта (дорожного знака, светофора, транспортного средства и т.д.), так и их комплексной совокупности с учетом зональности (от отдельно взятого перекрестка до населенного пункта),
- прогнозирование развития инфраструктуры в целом или одного из ее параметров (безопасность, интенсивность транспортных потоков, пропускная способность дороги)
- и т.д. на едином архитектурном решении с унифицированным интерфейсом, эргономикой работы с плагинами, организацией взаимодействия с офисными программами.

В рамках проекта используется не только платформа ITSGIS с возможностями более гибкой настройки процессов без использования иностранного программного обеспечения, но и система автоматизированного проектирования WayMark.



Многоуровневая, сложноорганизованная ITS GIS представляет собой гибридную систему, состоящую из множества разнородных систем, сложным образом взаимодействующих друг с другом – управляющих, классифицирующих, прогнозирующих, экспертных, принимающих решения или поддерживающих эти процессы, объединенных для достижения единой цели.

Состав решения

Программное решение включает в себя следующие приложения и основные системные плагины, на базе которых происходит настройка конечных бизнес-процессов:

- сервер приложений ГИС;
- клиентское настольное приложение ГИС;
- клиентское веб-приложение ГИС;
- личный кабинет;
- плагин «Интеграция»;
- плагин «Лицензирование»;
- плагин «Администрирование»;
- плагин «История событий»;
- плагин «Редактор электронных карт»;
- плагин «Загрузчик электронных карт»;
- плагин «Адресный план».

Программное решение включает в себя следующие основные плагины по работе с транспортной инфраструктурой:

- плагин «Улично-дорожная сеть»;
- плагин «Паспортизация»;
- плагин «Дорожные знаки»;
- плагин «Светофоры и светофорные объекты»;
- плагин «Дорожные ограждения»;
- плагин «Остановки общественного транспорта»;
- плагин «Маршруты общественного транспорта», «Оптимальные маршруты транспорта», «Параметризуемые маршруты»;
- плагин «Автомобильные заправочные станции»;
- плагин «Железнодорожные переезды»;
- плагин «Закрепленные территории»;
- плагин «Наружная реклама»;
- плагин «Уличное освещение»;



- плагин «Кабельные сети»;
- плагин «Тепловые сети»;
- плагин «Дорожно-транспортные происшествия»;
- плагин «Очаги аварийности»;
- плагин «Геовидеомаршруты»;
- плагин «Учет интенсивности транспортных потоков»;
- плагин «Моделирование транспортных потоков»;
- система автоматизированного проектирования «Waymark».

Каждый плагин для работы с транспортной инфраструктурой представляет собой отдельный программный модуль, базирующийся на основных приложениях и системных плагинах, расширяющий их функционал.

Личный кабинет

Представляет собой набор веб-страниц, элементов управления и визуализации для организации личного пространства пользователя. Личный кабинет обеспечивает единую среду для работы с объектами транспортной инфраструктуры через веб-браузер.

Плагин «Лицензирование»

Предоставляет набор инструментов для управления лицензиями на плагины системы. Предусмотрена возможность приобретения и установки плагинов системы по отдельности.

Плагин «Администрирование»

Предоставляет набор инструментов для настройки выходных и входных форм документов и отчетов. Предоставляет набор настроек логики работы системы и ее плагинов. Обеспечивает управление пользователями ITSGIS, ролями и уровнем доступа, разграничением прав на карты, слои, области карт.

Плагин «Интеграция»

Представляет собой API системы в виде набора веб-сервисов, инструментов импорта и экспорта данных для обеспечения интеграции с внешними базами данных и системами без доработки ITSGIS.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

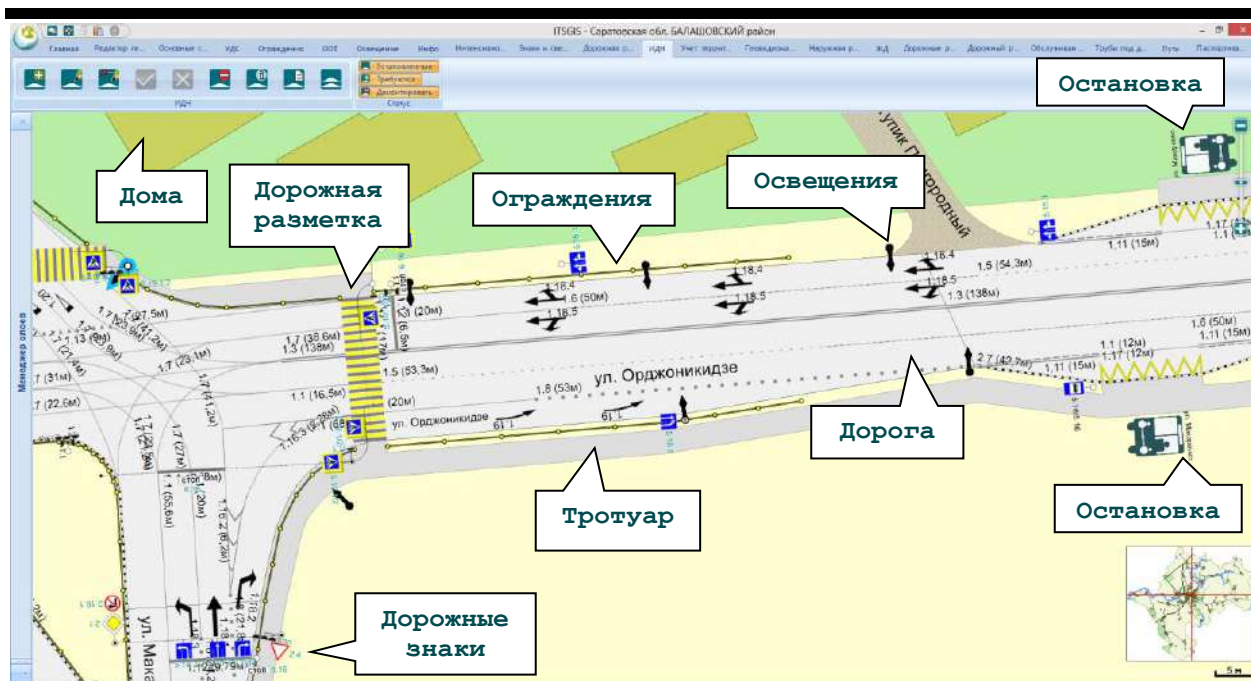


Рисунок. Электронная карта г. Балашов

Инструменты импорта данных из внешних систем позволят обеспечить первичное наполнение системы ITSGIS при запуске в эксплуатацию (электронные карты, справочники, геопривязанные данные). Инструменты экспорта обеспечивает выгрузку электронных карт и семантических данных в наиболее популярных форматах (ESRI ShapeFile, MapInfo MID/MIF, MapInfo TAB, XML, CSV, WKT, WKB, RTF, XLS, DOC) для дальнейшего использования.

Плагин «Редактор электронных карт»

Предоставляет для ITSGIS возможности редактирования геометрических векторных и растровых объектов карты с поддержкой различных систем координат. Обеспечивает редактирование всех типов геопространственных объектов, их стилей отображения и параметров трансформации (вращение, перемещение и др.).

Плагин «История событий»

Представляет набор инструментов для фиксации событий – действий пользователя или самой системы ITSGIS по изменению данных.

Плагин «Загрузчик электронных карт»

Обеспечивает высокоскоростное и надежное многопоточное подключение к серверу приложений ITSGIS для загрузки векторных объектов карты, обеспечивает поддержку стандарта WMS для подключений к сторонним провайдерам электронных карт.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

Плагин «Адресный план»

Предоставляет для ITSGIS возможности работы с адресным планом, обеспечивает поиск геопространственных объектов по их текстовому адресному описанию, предоставляет инструменты для выполнения адресной привязки.

Плагин «Улично-дорожная сеть»

Предоставляет возможности редактирования улично-дорожной сети на электронной карте.

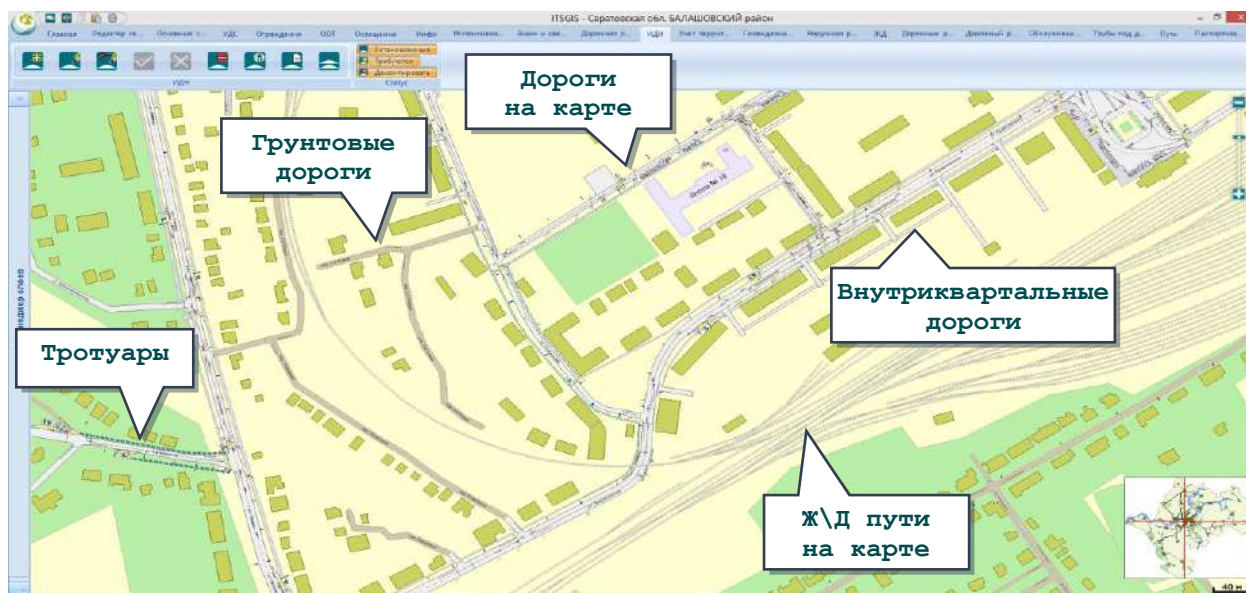


Рисунок. Улично-дорожная сеть г. Балашов на электронной карте

Плагин «Паспортизация»

Обеспечивает формирование технических паспортов автодорог и проектов организации дорожного движения. Формируется как графическая часть, так и сводные ведомости. Документы формируются в соответствии со стандартами и методическими рекомендациями, выпущенными отраслевыми организациями. Пример графической части проекта организации дорожного движения, сформированный плагином, показан на рисунке.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

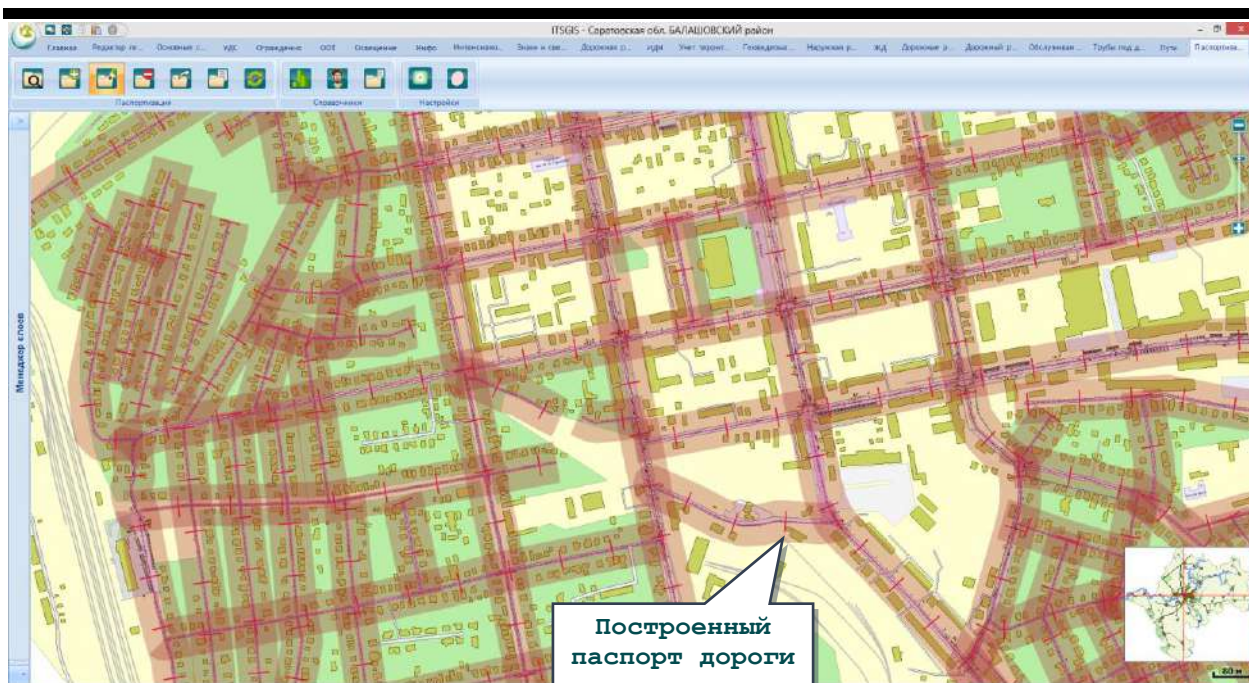


Рисунок. Паспортизация улично-дорожной сети г. Балашов

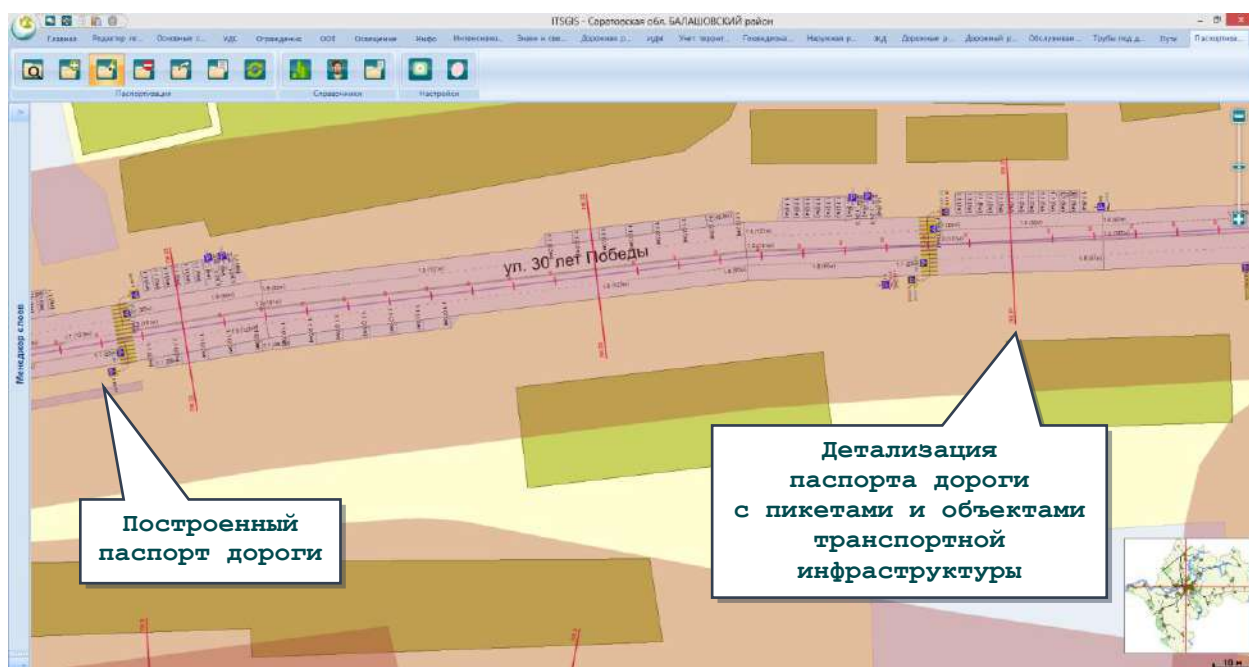


Рисунок. Паспортизация УДС г. Балашов с визуализацией пикетов

Плагин «Дорожные знаки»

Добавляет возможности дислокации на электронной карте опор с установленными на них дорожными знаками.

Обеспечивает привязку семантической информации об опоре и дорожном знаке: вид и типоразмер, пиктограмма, фотографии, состояние, адрес установки, управляющее воздействие и др. Формирует сводные ведомости размещения опор и знаков в соответствии с нормативными документами.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

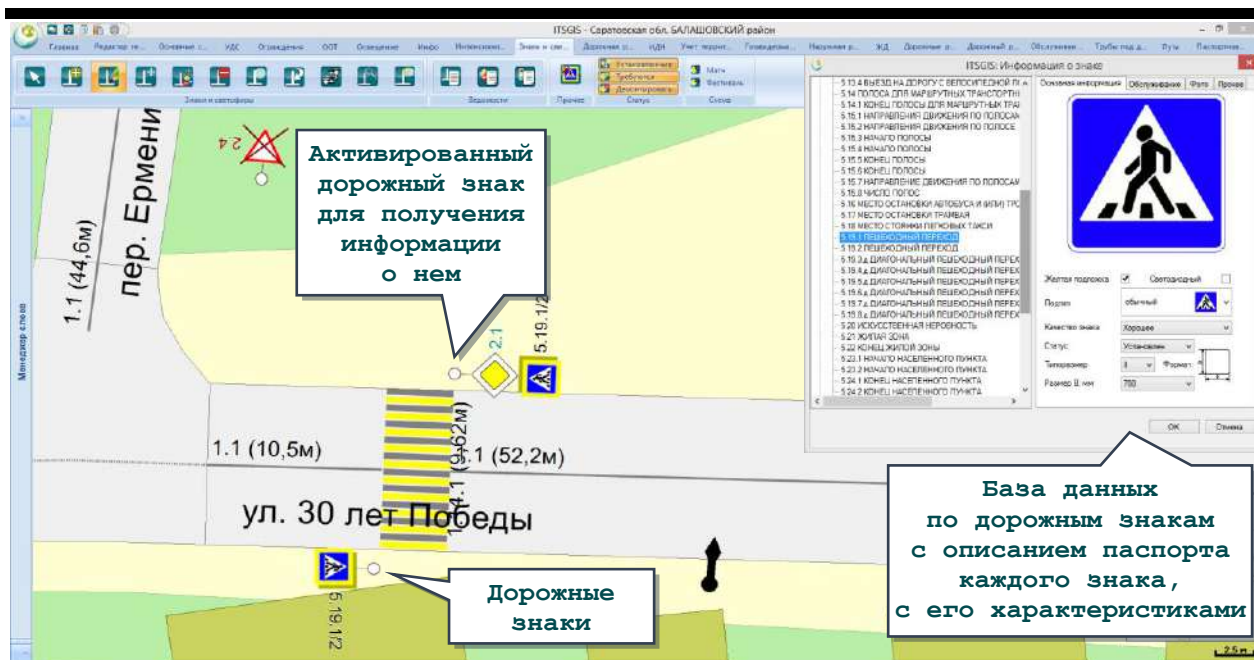


Рисунок. Дислокация дорожных знаков.
Заполнение базы данных семантикой о дорожных знаках

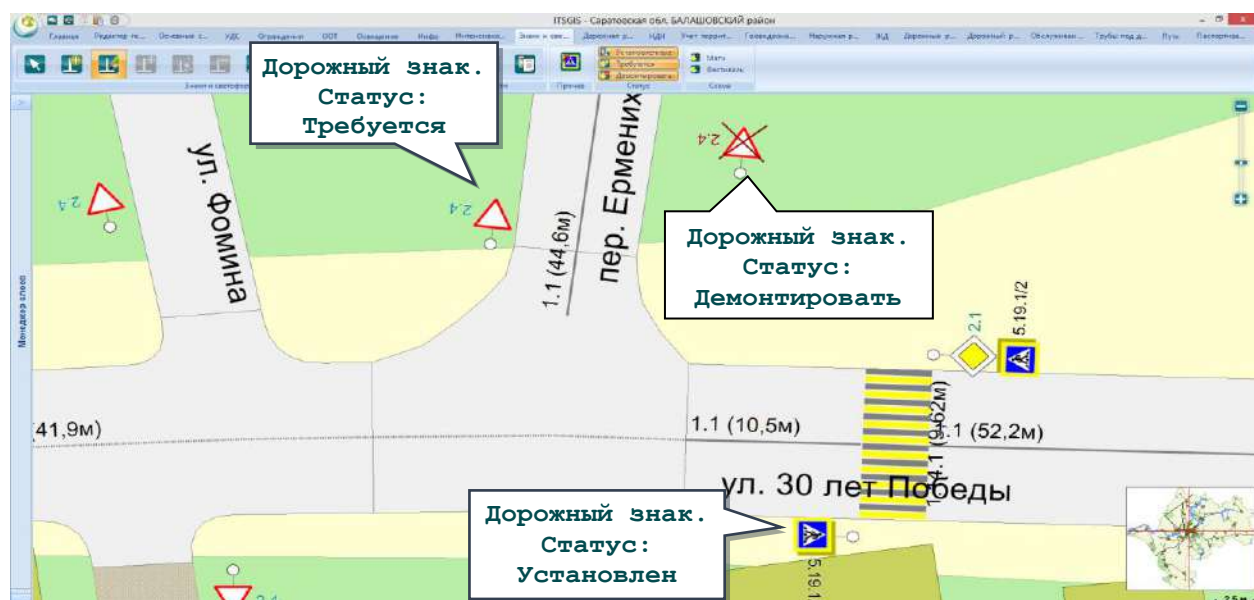


Рисунок. Дислокация дорожных знаков с учетом статуса:
Установлен / Демонтировать / Требуется

Плагин «Светофоры и светофорные объекты»

Добавляет возможности дислокации на электронной карте светофоров и формирования светофорных объектов.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

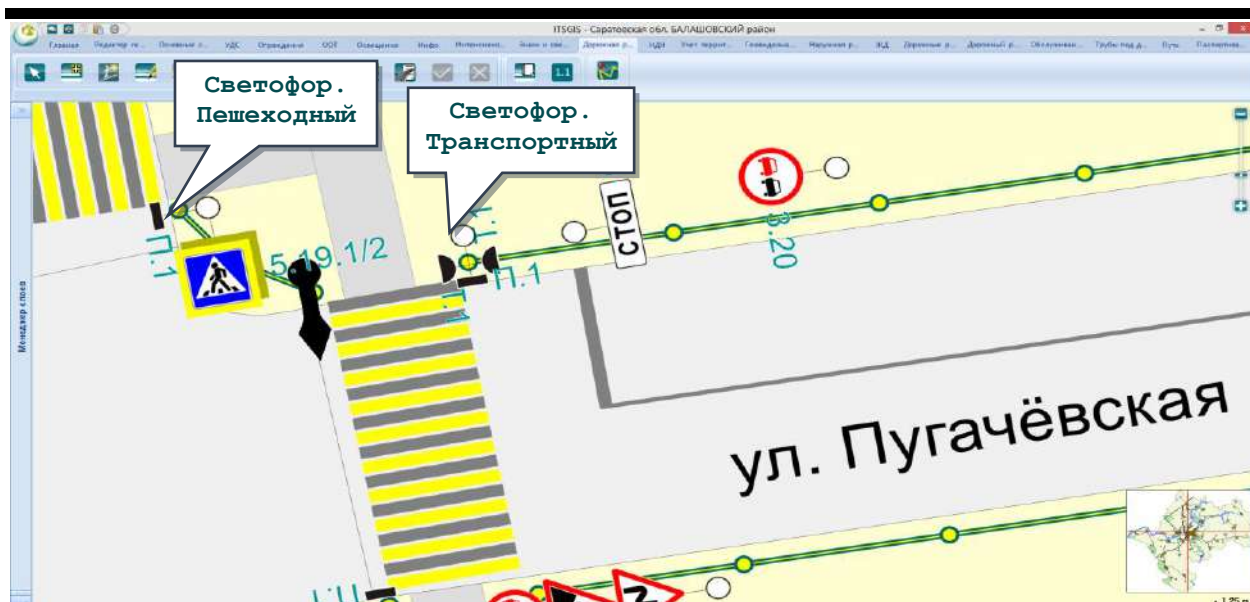


Рисунок. Дислокация светофоров с учетом назначения:

Транспортный / Пешеходный

Обеспечивает привязку семантической информации о светофоре: тип, пиктограмма, фотографии, состояние, адрес установки, управляющее воздействие и др. Формирует сводные ведомости размещения светофоров и светофорных объектов в соответствии с нормативными документами. Позволяет разрабатывать структуры светофорных циклов.

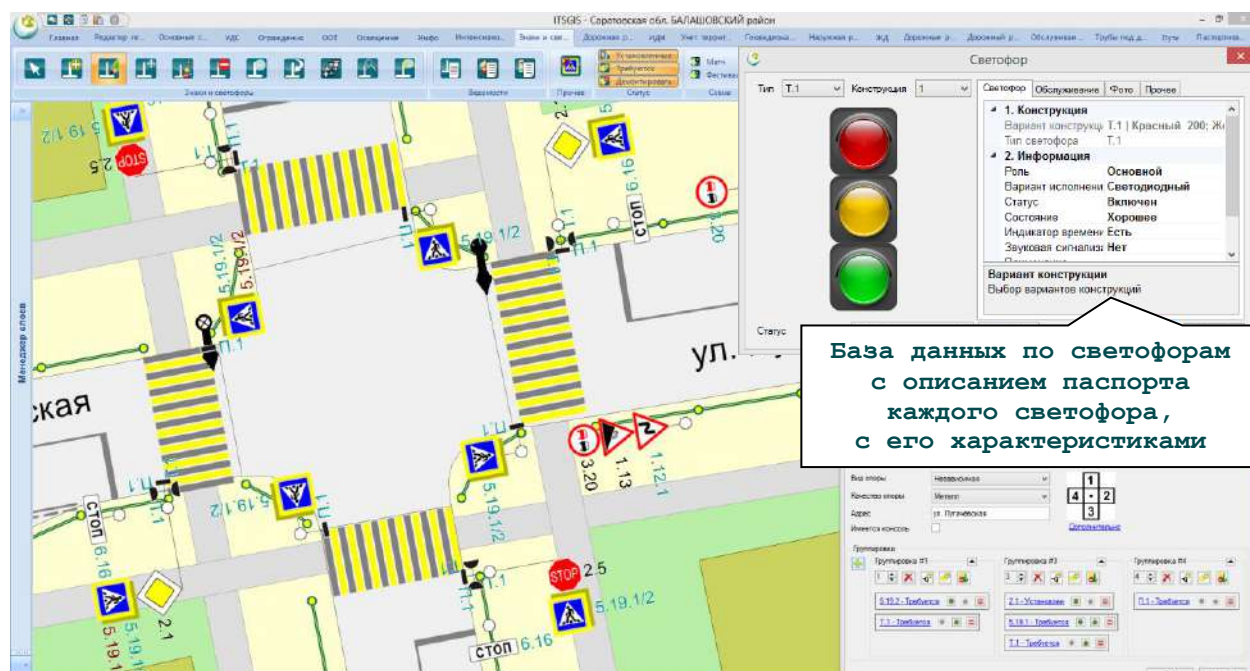


Рисунок. Дислокация дорожных светофоров

Плагин «Дорожные ограждения»

Добавляет возможность дислокации дорожных, пешеходных ограждений различных видов и сигнальных столбиков на электронной кар-



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

те. Позволяет формировать сводные ведомости и отчетные документы по ограждениям.

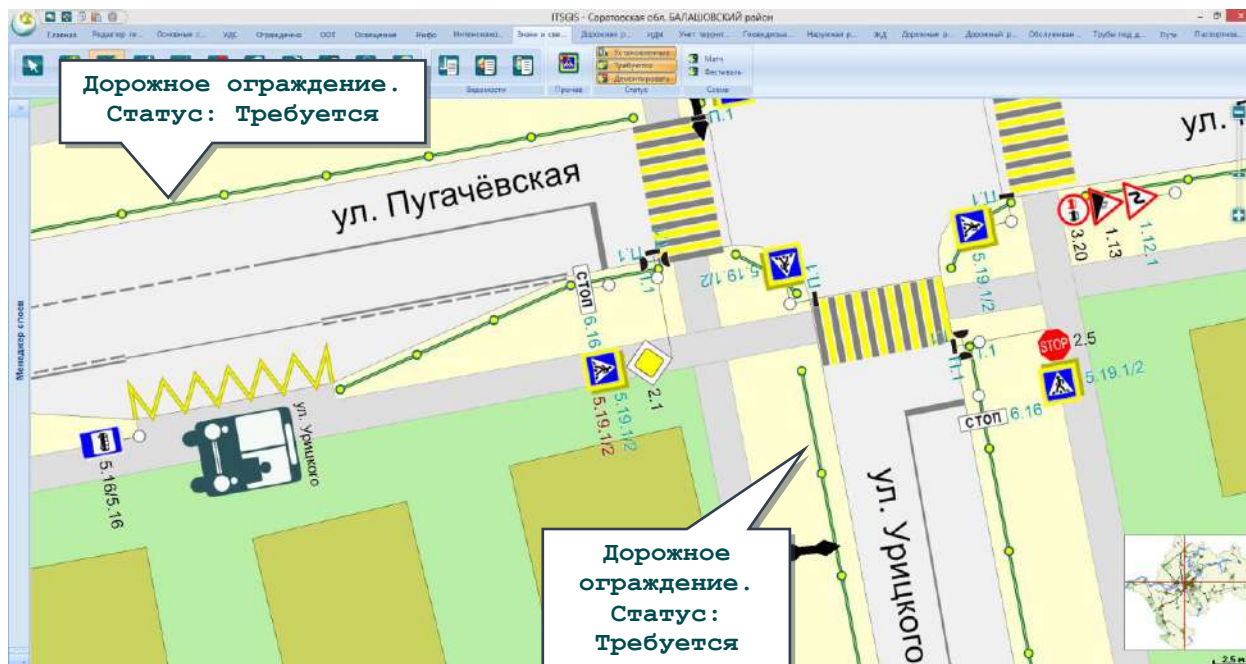


Рисунок. Дислокация дорожных ограждений с учетом статуса

Плагин «Маршруты общественного транспорта»

Позволяет добавлять, редактировать маршруты общественного транспорта, осуществлять поиск по хранящимся маршрутам, прокладывать маршрут между остановками.

Плагин «Оптимальные маршруты транспорта»

Позволяет строить, добавлять, редактировать оптимальные маршруты транспорта, осуществлять поиск по хранящимся маршрутам, прокладывать новые оптимальные маршруты между пунктами отправления и назначения. Оптимальный маршрут формируется с учетом одного или нескольких критериев одновременно, таких как кратчайшее расстояние, минимальное время в пути, минимальный расход топлива, минимальный уровень опасности и др.

Плагин «Дорожная разметка»

Добавляет возможность дислокации дорожной разметки на электронной карте. Позволяет формировать сводные ведомости объемов горизонтальной и вертикальной разметки в соответствии с нормативными документами.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

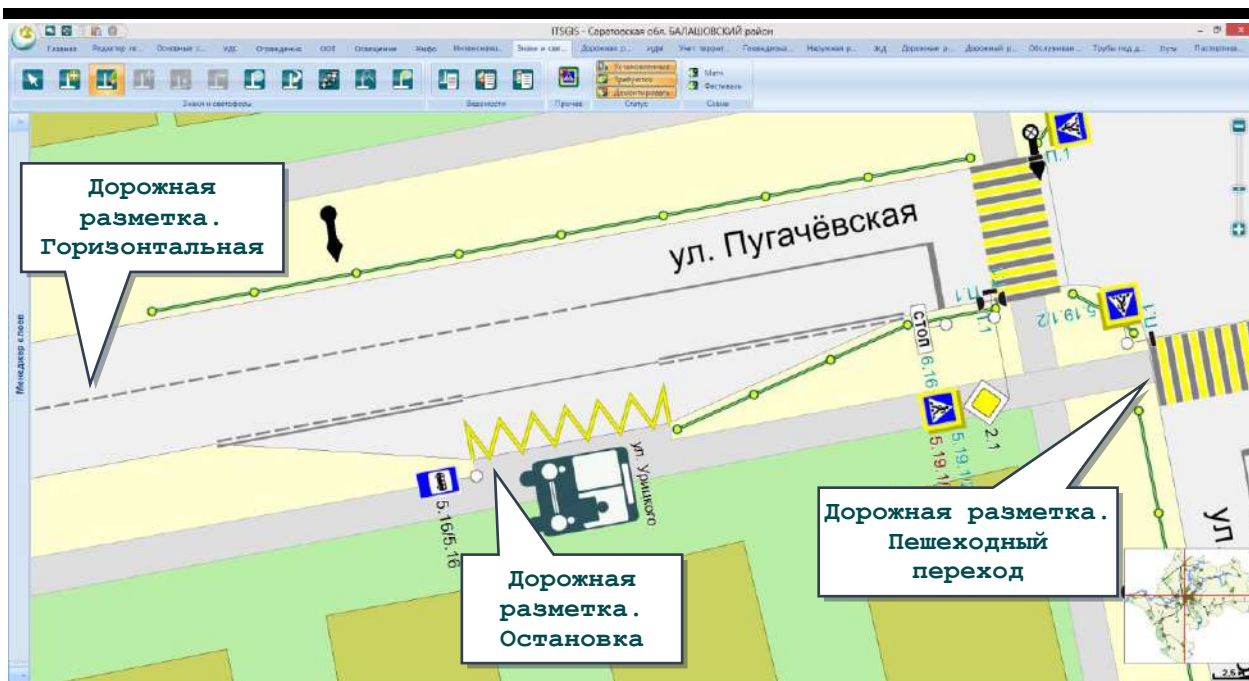


Рисунок. Дислокация дорожной разметки с учетом организации дорожного движения транспортных средств и пешеходов

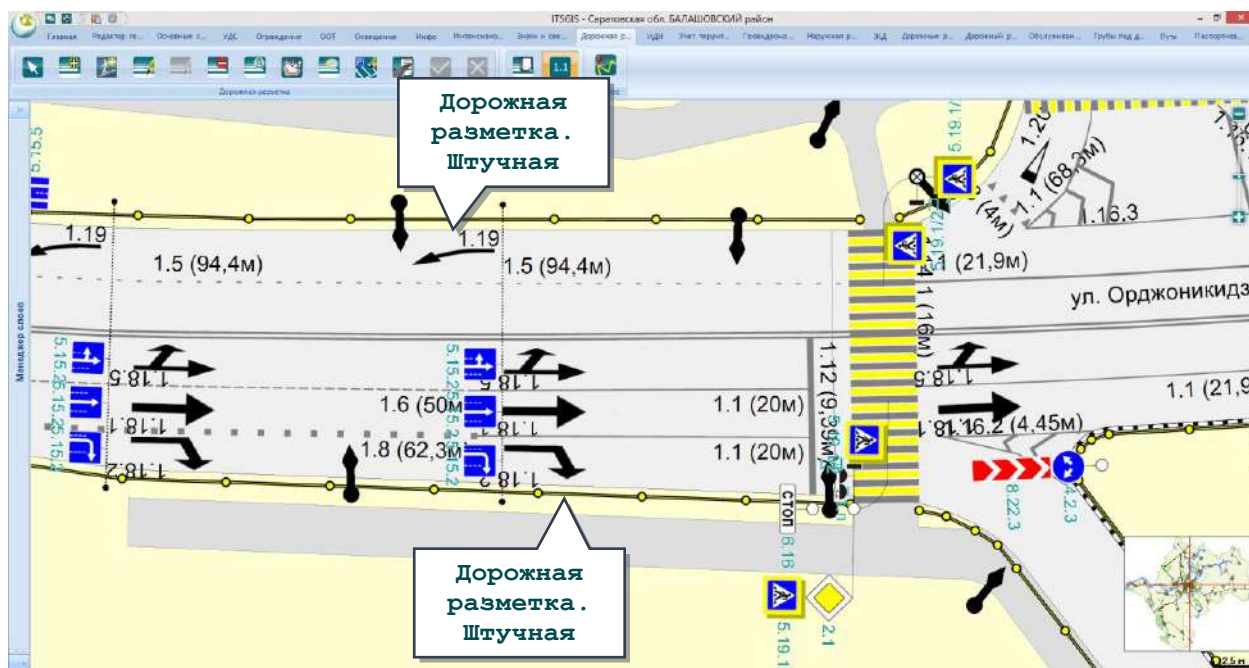


Рисунок. Дислокация штучной дорожной разметки с учетом дислокации дорожных знаков

Плагин «Параметризуемые маршруты»

Позволяет строить сложные маршруты для перевозки детей, опасных и негабаритных грузов, биологических организмов. Прокладка маршрута осуществляется по нескольким составным критериям, учитывающим дислокацию технических средств организации дорожного движения, геометрические параметры улично-дорожной сети, места



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

концентрации ДТП, высоту объектов, расположенных над проезжей частью (провода, газовые трубы, путепроводы).

Плагин «Закрепленные территории»

Добавляет возможность ведения учета территорий (находящихся в собственности, подлежащих уборке, придорожных полос автодорог и др.) на электронной карте с приложением документов, подтверждающих права на территорию.

Плагин «Кабельные сети»

Добавляет возможность дислокации кабельных сетей на электронной карте. Позволяет осуществлять мониторинг состояния участков сети, поиск надземных и подземных пересечений с автомобильными дорогами.

Плагин «Искусственные дорожные неровности»

Добавляет возможности дислокации на электронной карте искусственных дорожных неровностей с отображением дорожной разметки. Обеспечивает привязку семантической информации об ИДН и дорожной разметки: вид и размер, пиктограмма, фотографии, статус, тип конструкции (монолитная, трапецевидная и др.), даты установки, обследования, ремонта и др. Формирует сводные ведомости размещения ИДН в соответствии с нормативными документами.

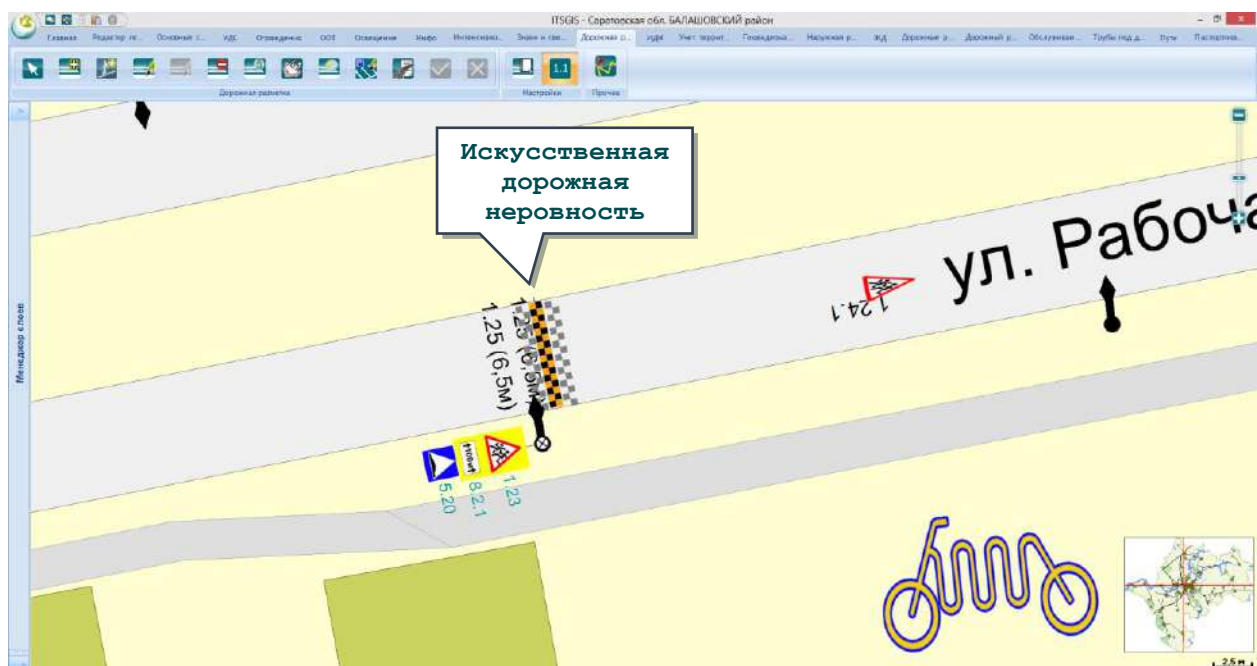


Рисунок. Дислокация искусственных дорожных неровностей с учетом дислокации дорожных знаков и дорожной разметки

Плагин «Автомобильные заправочные станции»

Добавляет возможность дислокации АЗС на электронной карте,



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

редактирования схемы движения транспорта по территории АЗС с учетом движения ТС, перевозящего опасный груз, транспортных средств, осуществляющих заправку топливом АЗС.

Плагин «Железнодорожные переезды»

Добавляет возможность дислокации железнодорожных переездов на электронной карте, предоставляет инструменты для работы с электронной карточкой учета железнодорожного переезда. Ведется учет всех железнодорожных переездов, находящихся на одном уровне с автомобильными дорогами.

Плагин «Наружная реклама»

Добавляет возможность дислокации рекламных конструкций на электронной карте. Реализует функции поиска рекламных конструкций, нарушающих правила и условия их установки.

Плагин «Остановки общественного транспорта»

Позволяет дислоцировать остановки общественного транспорта на электронной карте города. В базе данных хранит информацию о наличии посадочной площадки, заездного кармана, остановочного павильона, переходно-скоростных полос и характеристик ООТ.

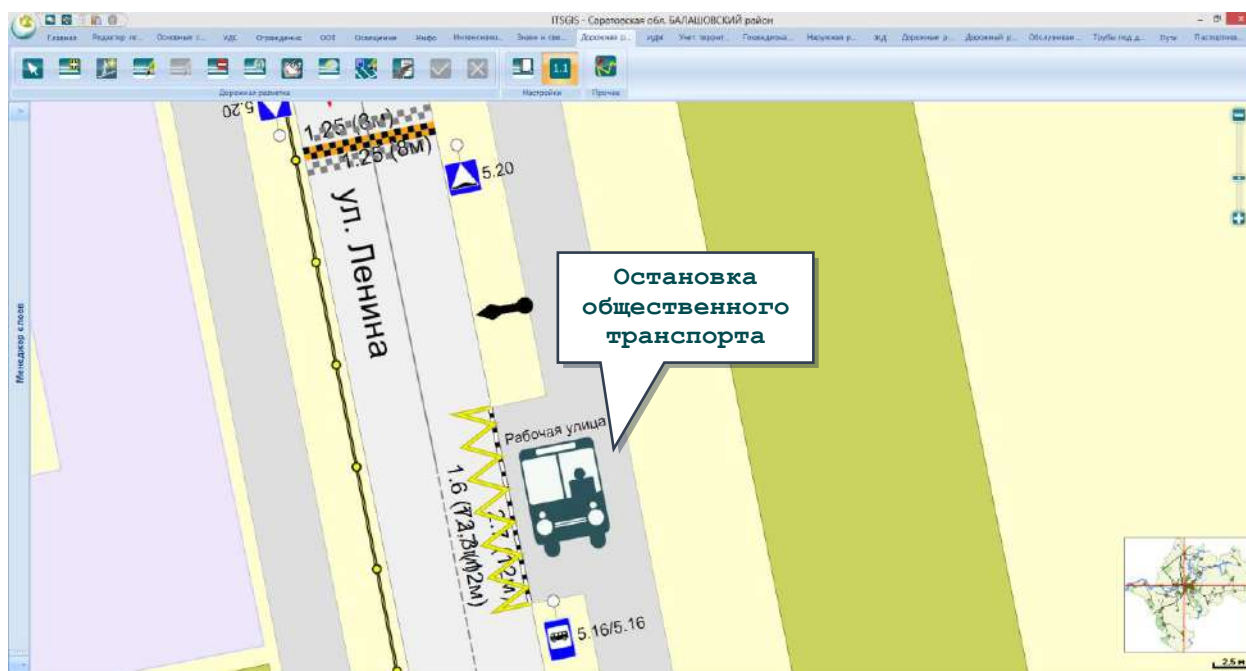


Рисунок. Дислокация остановок общественного транспорта с учетом дислокации дорожных знаков и дорожной разметки

Плагин «Уличное искусственное освещение»

Позволяет дислоцировать светоточки на электронной карте, рассчитывать уровень освещенности автодорог, анализировать и предлагать решения для улучшения освещенности.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Дислокация искусственного освещения с визуализацией статусов: установлен, требуется, демонтировать

Плагин «Тепловые сети»

Добавляет возможность дислокации сетей теплоснабжения на электронной карте. Позволяет осуществлять мониторинг состояния участков сети, поиск пересечений с автомобильными дорогами.

Плагин «Дорожно-транспортные происшествия»

Предназначен для автоматизации ведения учета дорожно-транспортных происшествий (ДТП). ДТП дислоцируются на электронную карту. Добавляет функции интеграции по данным со сторонними системами для учета ДТП, используемыми в ГИБДД. Формирует отчетные документы по учетным и неучетным ДТП.

Плагин «Очаги аварийности»

Предназначен для поиска мест концентрации ДТП (очагов аварийности) методами кластерного анализа и поиска способов их ликвидации, например, около школ осуществляется дислокация элементов с учетом последних рекомендаций.

Плагин «Геовидеомаршруты»

Обеспечивает функции просмотра фото- и видеоинформации с привязкой к карте, позволяет выполнять измерения длин, высот, ширин по стоп-кадру видеозаписи или изображению.

Передвижная лаборатория позволяет автоматически выполнять измерения скорости движения транспортных средств, радиусы закруг-



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

ления дорог, длину маршрута, по стоп-кадру видеозаписи или изображению, зафиксированному передвижной лабораторией.

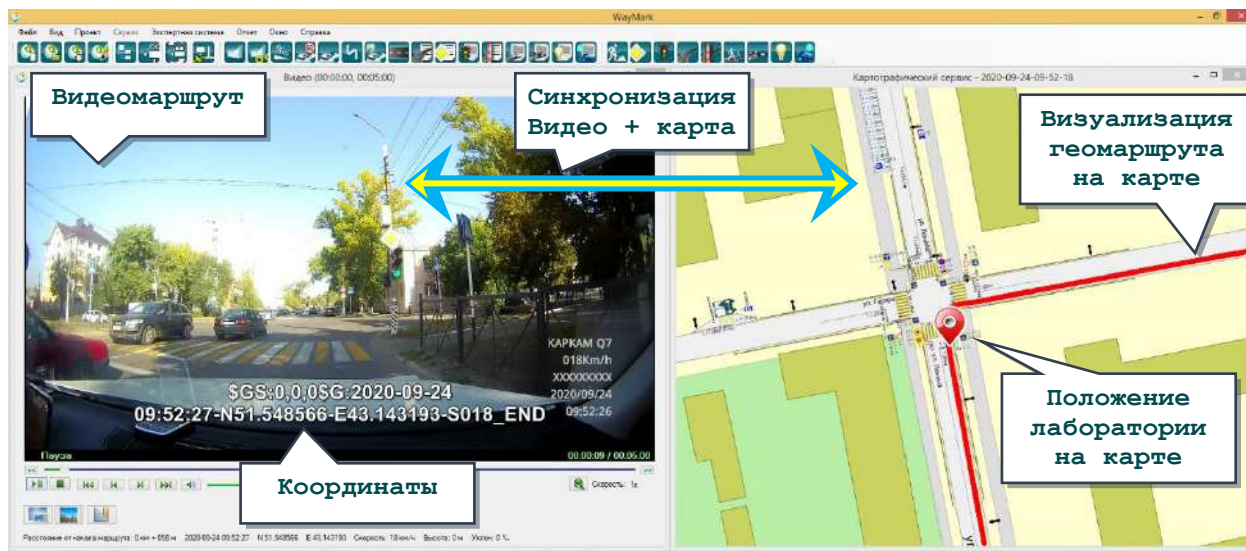


Рисунок. Видеоинформация + карта с фиксацией координат

Плагин «Учет интенсивности транспортных потоков»

Предназначен для хранения, обработки и визуализации на электронной карте в среде геоинформационной платформы ITSGIS информации об интенсивности и составе транспортных потоков на УДС.

Плагин «Моделирование транспортных потоков»

Предназначен для моделирования транспортных и пешеходных потоков в единой среде ГИС, предоставляющей данные о транспортной сети в виде слоев электронной карты и семантической информации. Макромоделирование выполняется на основе разработанных собственных территориальных моделей. Микро моделирование выполняется с применением мультиагентных технологий. В качестве зонального управления ТС рассматриваются модели локального управления на перекрестке и перегоне, координированного управления на магистрали. Рассматриваются модели управления транспортными потоками в условиях затора, возникшего вследствие различных причин: высокой плотности потока, возникновения нештатной ситуации, ДТП. Визуализация осуществляется в среде ITSGIS.

Система автоматизированного проектирования «Waymark»

Waymark – система автоматизированного проектирования паспортов дорог, которая обеспечивает:

- измерение линейных и площадных геометрических параметров улично-дорожной сети и объектов транспортной инфраструктуры по кадру видеозаписи;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

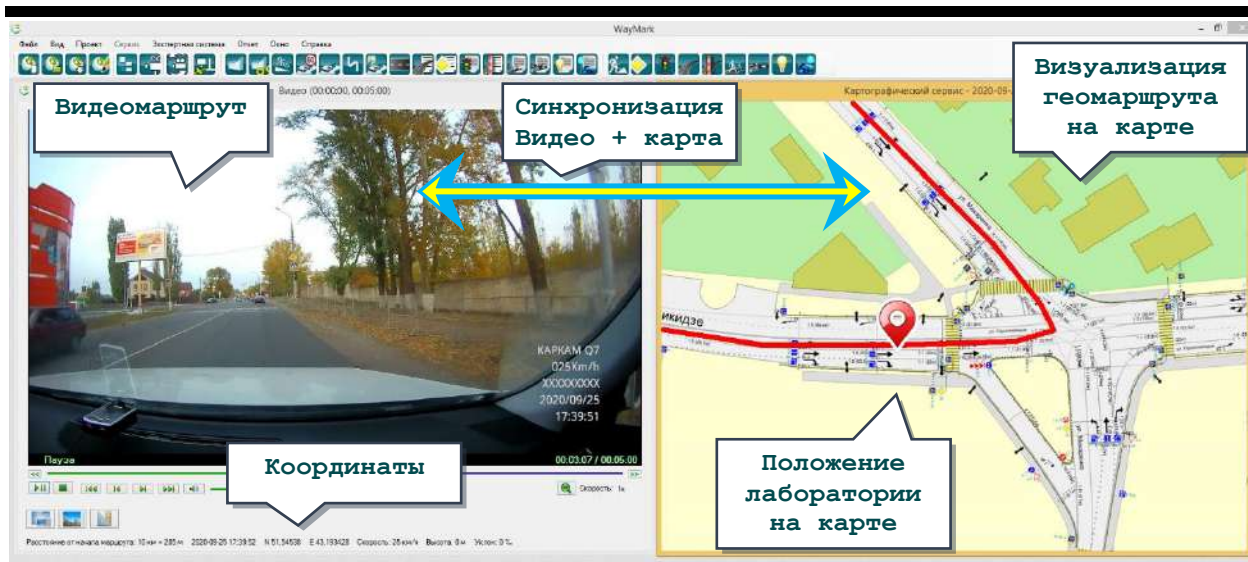


Рисунок. Видеоинформация + карта с фиксацией координат

- вычисление параметров дороги в плане и профиле (радиусы и углы закруглений, уклоны, расстояния видимости);
- ведение учета технических средств организации дорожного движения;
- формирование графической части технических паспортов автодороги, линейного графика;
- формирование графической схемы организации дорожного движения;
- формирование сводных ведомостей технических паспортов и проектов организации дорожного движения;
- ведение учета дефектов дорожного покрытия.

Waymark построена на платформе ITSGIS и является ее плагином, однако может использоваться как отдельное приложение для проектирования паспортов автодорог и обработки данных о транспортной инфраструктуре. Работы по сбору информации о транспортной инфраструктуре и паспортизации автодорог выполняются в два этапа. Первый этап – полевые работы. Сбор данных об объектах транспортной инфраструктуры осуществляется с помощью мобильной лаборатории, позволяющей выполнить цифровую непрерывную видеосъемку дороги на скорости 40–80 км/ч и привязку объектов с помощью БИНС-ГЛОНАСС/GPS-приемника. Лаборатория может базироваться на автомобиле или летательном аппарате. Второй этап – камеральные работы, выполняемые специалистами в области организации дорожного движения с использованием банка геовидеоданных и системы автоматизированного проектирования паспортов дорог Waymark.



3.22.2. Сбор и подготовка исходных данных для построения модели дорожного движения

В целях оптимизации методов организации дорожного движения, повышения пропускной способности и безопасности движения транспортных средств и пешеходов разработана КСОДД на автодорогах общего пользования местного значения г. Балашов Саратовской области и сформирована база дорожных данных программного обеспечения геоинформационной системы «ITSGIS» совместимую с установленной у Заказчика геоинформационной системой «ITSGIS».

Сбор, изучение, заполнение базы данных ITSGIS и последующий анализ исходных данных об объектах транспортной инфраструктуры выполнен с помощью специализированной мобильной лаборатории, содержащей спутниковую навигационную систему, систему видеонаблюдения и электронную карту г. Балашов.



Рисунок. Мобильная лаборатория с видеокамерами и GPS- система

Видеосъемка обследуемой улицы осуществлялась цифровыми видеокамерами высокого разрешения 1920x1080 пикселей и частотой кад-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ров 30 кадров в секунду с последующей возможностью панорамного просмотра результатов видеосъемки. Видеосъемка синхронизировалась с GPS/ГЛОНАС координатами и электронной картой города Балашов Саратовской области. Лаборатория автоматически записывает и строит непрерывную модель обследуемых улиц: геовидеомаршрут движения автотранспортного средства на электронной карте с последующей синхронизацией визуализации геовидеомаршрутов на электронной карте в среде ITSGIS.

Записывается конфигурация объектов транспортной инфраструктуры:

- титул автомобильных дорог:
 - ✓ линейные участки улично-дорожной сети;
 - ✓ перекрестки дорог, включая виды перекрестков со сложной конфигурацией;
 - ✓ примыкания к основным дорогам;
 - ✓ пешеходные дорожки, тротуары;
 - ✓ мосты, путепроводы;
 - ✓ тоннели;
 - ✓ пересечения с ж/д путями;
- материалы землеустроительных работ (асфальт, грунт, щебень и др.);
- сведения о выполняющихся ремонтах;
- объекты сервиса;
- остановки общественного транспорта;
 - ✓ наличие посадочных площадок,
 - ✓ заездных карманов,
 - ✓ павильонов,
 - ✓ переходно-скоростных полос;
- технические средства организации дорожного движения:
 - ✓ дорожные знаки;
 - ✓ дорожные светофоры;
 - ✓ дорожная разметка;
 - ✓ дорожные ограждения;
 - ✓ искусственные дорожные неровности;
 - ✓ искусственное освещение (световые опоры);
- географические координаты фиксируемых объектов.

В процессе проведения камеральных работ анализ полученных ре-



зультатов позволил выполнить измерение протяженности автомобильных дорог с уточнением начальной и конечной точек с привязкой к местности и определением географических координат. С помощью спутниковой навигационной системы, системы видеонаблюдения и электронной карты города Балашов Саратовской области построена непрерывная модель обследуемых улиц: геовидеомаршрут движения автотранспортного средства на электронной карте.

Все данные по измерениям, местоположениям, параметрам и характеристикам занесены в соответствующие таблицы базы данных программного обеспечения геоинформационной системы ITSGIS.

3.22.3. Ввод полученных данных в указанную модель

Разработка проекта комплексных схем организации и безопасности дорожного движения осуществлялась на основе ITSGIS, с учетом существующей дислокации объектов транспортной инфраструктуры и требований нормативных документов.

В рамках подготовки разработки КСОДД выполнен обзор документов территориального планирования, включающих мероприятия, планируемые к реализации на территории г. Балашов.

Основными задачами территориального планирования являются:

- разработка предложений по функциональному зонированию территории;
- формирование комфортной жилой среды;
- развитие транспортной инфраструктуры.

На первом этапе происходило создание тематических слоев интерактивной электронной карты с автоматическим вычислением площади полигональных объектов (дороги, парковки, остановки и т.д.), с автоматической геопривязкой объектов к координатам:

- **базовые элементы дорожной сети:** границы, подписи населенных пунктов, растительность, землепользование, гидрография, подписи гидрографии, железные дороги, мосты, дороги, подписи дорог, внутриквартальные дороги, тротуары, пешеходные дорожки, строения, изображения – космические снимки;
- **элементы дорог:** паспорт дороги, тип дорожного покрытия, вид автодороги, бордюрный камень, железнодорожные переезды, заездные карманы, посадочные площадки, парковки;
- **технические средства организации дорожного движения:** дорожные знаки, светофоры, дорожная разметка, опоры, освещение,



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

пешеходные и транспортные ограждения, искусственные дорожные неровности, камеры видеонаблюдения;

- **маршруты:** маршруты движения транспорта, геовидеомаршруты, велодорожки, велопарковки, школьные маршруты;
- **геообъекты дорог:** остановки общественного транспорта, реклама, АЗС, станции технического обслуживания, автостанции;
- **безопасность дорожного движения:** интенсивность транспортных потоков, ДТП, места концентрации ДТП;
- **кадастровые данные:** закрепленные территории,
- **граф транспортной сети:** участок транспортной сети (перекресток, перегон и т.д.), узел графа, дуга графа.

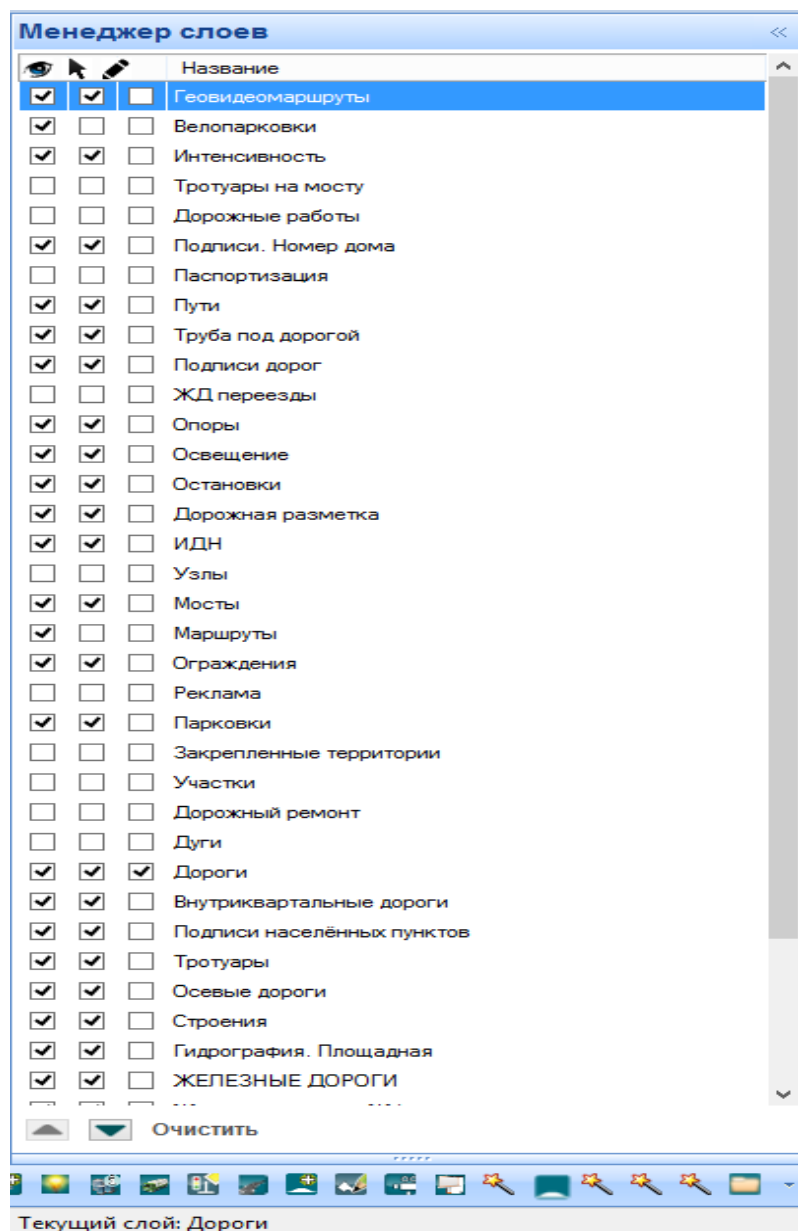


Рисунок. Отображение тематических слоев электронной карты ITSGIS



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

На следующем этапе происходило заполнение базы данных с информацией об объектах транспортной инфраструктуры (внесение в компьютер семантической информации по результатам обследования).

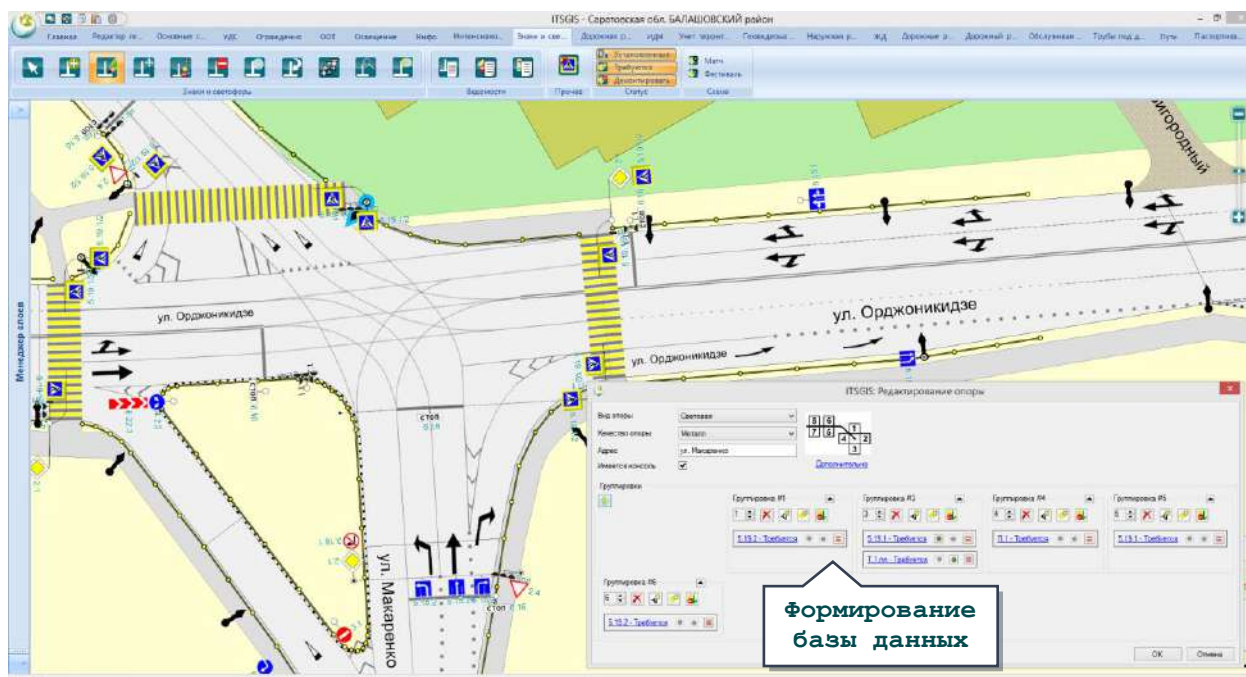


Рисунок. Заполнение базы данных ITSGIS

с информацией об объектах транспортной инфраструктуры

В базу данных нанесена семантическая атрибутивная информация, однозначно связанная с соответствующей геоинформацией объектов транспортной инфраструктуры (координаты дислокации, геометрические размеры и т.д.). По факту заполнения базы данных выполнено создание сводных ведомостей с объектами транспортной инфраструктуры – дислоцированных ТСОДД.

Развитие транспортной инфраструктуры включает в себя вопросы строительства, ремонта улично-дорожной сети, капитального ремонта автомобильных дорог местного значения, искусственных сооружений, тротуаров вдоль автомобильных дорог и велодорожек на территории муниципального образования на 2021-2035 годы.

3.22.4. Верификация и валидация такой модели

Моделирование транспортных потоков осуществляется в плагине ITSGIS, предназначенном для моделирования транспортных и пешеходных потоков в единой среде ГИС, предоставляющей данные о транспортной сети в виде слоев электронной карты и семантической информации. Макромоделирование выполняется на основе разработанных собственных территориальных моделей. Микромоделирование вы-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

полняется с применением мультиагентных технологий. В качестве зонального управления транспортными потоками рассматриваются модели локального управления на перекрестке и перегоне, координированного управления на магистрали. Рассматриваются модели управления транспортными потоками в условиях затора, возникшего вследствие различных причин: высокой плотности потока, возникновения нештатной ситуации, дорожно-транспортного происшествия. Визуализация осуществляется в среде ITSGIS. Дополнительно проводится моделирование с использованием программы VISSIM на основе собранных данных о г. Балашов и данных, обработанных и хранящихся в базе данных системы ITSGIS.

PTV VISSIM использована в сочетании с ITSGIS – это не только модель транспортного потока, это – инструмент для создания моделей ТС. Исходные данные для моделирования выбраны из базы данных ITSGIS о всех необходимых объектах транспортной инфраструктуры. Исходными данными для создания среднестатистической модели регулируемого перекрестка использованы:

- данные о подоснове в виде интерактивной масштабируемой электронной карты г. Балашов ITSGIS;
- геометрические параметры рассматриваемого перекрестка;
- средства и способ ОДД транспорта и пешеходов;
- время цикла для светофорных объектов;
- данные об интенсивностях транспортного потока по конкретным направлениям;
- дислокация дорожных знаков, светофоров, дорожной разметки и др. ТСОДД;
- наличие припаркованных автомобилей, остановок общественного транспорта и пр.

Валидация данных и процессов моделирования проводится при необходимости путем анализа существующих параметров транспортных потоков (интенсивности, состава, средней скорости), геометрических параметров перекрестка, структуры светофорного цикла, дислокации дорожных знаков, остановок общественного транспорта. Валидация данных и процессов моделирования – комплексная проверка данных с учетом БДД, снижению транспортных задержек.

Верификация данных выполнялась в процессе моделирования: вводились различные данные по интенсивности транспортных потоков в



утренние и вечерние часы, изменялись значения состава транспортных потоков. В результате различных вариантов моделирования выбраны данные по оптимальной структуре светофорных циклов. Верификация данных выполнялась для проверки правильности и качества выполнения всех этапов моделирования.

В PTV VISSIM в сочетании с ITSGIS использованы методы верификации: проведение альтернативных расчетов; сопоставление исходных, текущих, апробированных, принятых данных; осуществление тестирования по утвержденным данным; анализ результатов моделирования на разных стадиях готовности.

3.22.5. Выполнение экспериментов, интерпретация и анализ их результатов

Визуализация процессов моделирования в среде ITSGIS и VISSIM приведена на рисунках. Моделирование проводится с учетом собранной и обработанной интенсивности транспортных и пешеходных потоков, пропускной способности транспортной сети, истинных геологических и геометрических данных исследуемых перекрестков, дислокации ТСОДД, структуры светофорного цикла. Разработанные в рамках КСОДД модели приведены в Приложении 5.

Дислокация искусственного освещения с моделированием освещенности

Условия видимости играют большую роль в обеспечении БДД. В темноте контрасты, детали и движения вдоль дороги воспринимаются водителем значительно хуже, чем в дневное время. Именно по этой причине вероятность ДТП в темноте возрастает. Для транспортных средств риск ДТП в темноте в 1,5–2 раза выше, чем при дневном свете. Данное утверждение также справедливо и для пешеходов. В среднем примерно 20–25 % времени движение транспортных средств осуществляется в темноте. При этом, в темное время суток происходит около 35 % ДТП. Эта цифра распространяется на ДТП как в населенных пунктах, так и за их пределами. Большинство ДТП вечером и ночью связано с участием пешеходов или со съездом автомобиля с дороги. Освещение дорог снижает риск ДТП за счет облегчения возможности восприятия дороги и её ближайшего окружения, а также своевременного обнаружения других участников движения. Дорожным освещением является любое искусственное освещение дорог, улиц, перекрестков и пешеходных дорожек.



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

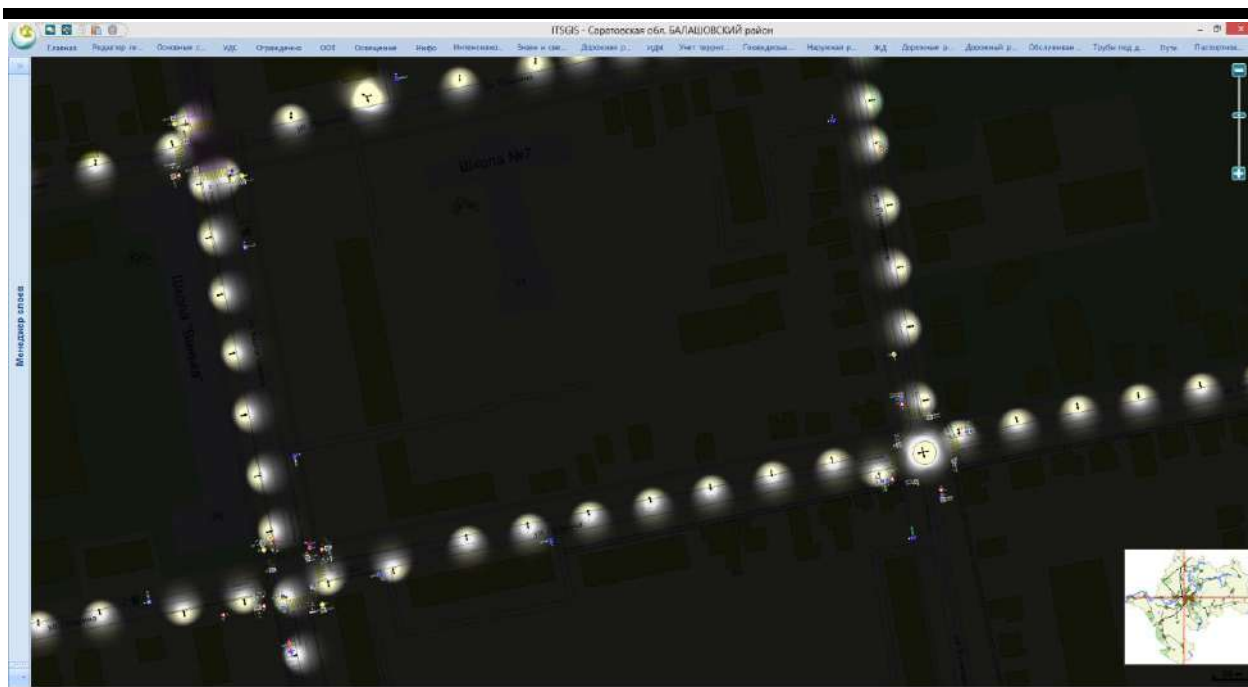


Рисунок. Дислокация искусственного освещения с моделированием
ночной освещенности

Освещение дорог снижает количество ДТП со смертельным исходом примерно на 65 %, количество ДТП с травматизмом – на 30 % и материальный ущерб от ДТП примерно на 15 %. Данные результаты получены в результате большого количества исследований, проводившихся в течение длительного времени во многих странах. Освещение дорог оказывает более сильное влияние на количество ДТП с пешеходами (снижение примерно на 50 %), чем на другие виды ДТП.

Комплексная схема организации дорожного движения с учетом дислокации искусственного дорожного освещения выполнена на соответствующих тематических слоях электронной карты ITSGIS. Сводные ведомости искусственного дорожного освещения по улицам г. Балашов присутствуют в базе данных ITSGIS и в бумажном варианте, том 2. Сводные ведомости содержат:

- статус искусственного дорожного освещения (Установлен, Требуется, Демонтировать);
- схема установки фонарей – консольный тип;
- тип материала опоры (бетон, металл, дерево);
- назначение опоры (городское освещение, ТТУ, ЛЭП);
- группировки фонарей (высота опоры, угол расположения, количество фонарей на опоре, вид их расположения);
- координаты привязки освещения к карте г. Балашов, количе-



ство опор искусственного дорожного освещения.

Опоры с искусственным дорожным освещением нанесены у проезжей части дорог, у тротуаров, в парках, около образовательных учреждений и др.

В среде ITSGIS проведено моделирование уровня ночной освещенности, исходя из собранных во время обследования улично-дорожной сети данных о дислокации объектов уличного освещения. Моделирование проводилось в разных масштабах карты города для того, чтобы просмотреть участки улично-дорожной сети, не снабженные необходимыми объектами освещения, с целью планирования установки новых объектов искусственного дорожного освещения.

Ограничение доступа транспортных средств на территории

Ограничение доступа транспортных средств на определенные территории с дислокацией соответствующих дорожных знаков на тематических слоях электронной карты с дорожными знаками в соответствии с действующими стандартами Российской Федерации

Одной из важных мер совершенствования ОДД является ограничение доступа ТС на определенные территории. Ограничение доступа ТС используется в различных целях:

- ограничение доступа ТС на режимные (ведомственные) территории, которые устанавливаются ведомственными руководящими документами;
- ограничение доступа ТС по ФЗ от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» в целях обеспечения безопасности объектов транспортной инфраструктуры от актов незаконного вмешательства;
- временное ограничение (прекращение) доступа ТС на определенные территории, связанные с ремонтными или строительными работами;
- ограничение доступа ТС на автодороги общего пользования в связи с сезонными ограничениями по нагрузке на ось, ремонтными работами;
- ограничение доступа ТС на определенные территории, связанные с организацией и функционированием пешеходных зон.

Методы ограничения доступа к территориям пешеходных пространств на территории относятся к первоочередным и долгосрочным мероприятиям, применяемым преимущественно на границах территорий



Пояснительная записка КСОДД г. Балашов Саратовская область

пешеходных пространств с узлами, линейными участками УДС, с территориями парковочных пространств и др. Предназначены для обеспечения БДД пешеходов и велосипедистов, для обеспечения их приоритетного движения и т.д. Реализуются посредством физических мер, направленных на предотвращение случайного или намеренного проникновения ТС на территорию пешеходных пространств.

В г. Балашов существуют участки городских территорий, движение на которых основано на Правилах дорожного движения и существующей или планируемой организации дорожного движения. Ограничения доступа ТС на определенные территории осуществляется дислокацией дорожных знаков 3.1 «Въезд запрещен». Это территории транспортной сети с односторонним движением, автозаправочных станций, парковых территорий, площадных территорий и др.

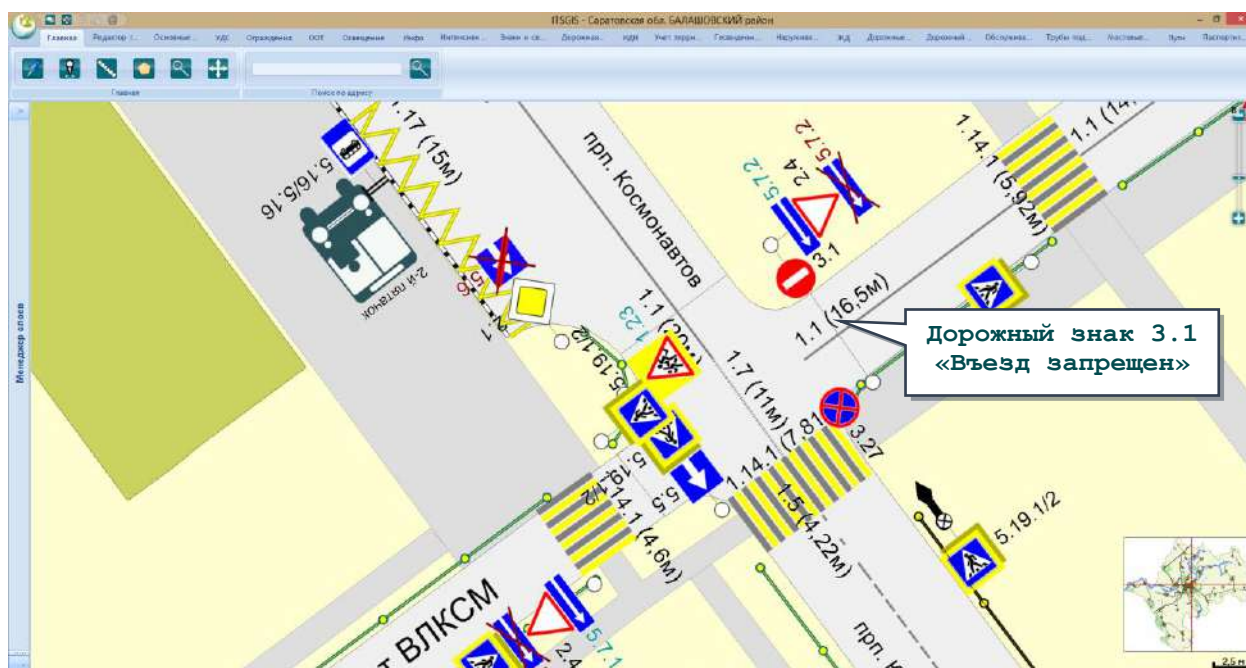


Рисунок. Дислокация дорожных знаков 3.1
«Въезд запрещен» на пр. Космонавтов

3.22.6. Прогнозирование и построение модели перспективной ситуации

В процессе проводимого моделирования транспортных процессов выполнялось прогнозирование и построение модели перспективной ситуации: рассмотрены значения интенсивности транспортных потоков, состав, структуры светофорного цикла, геометрических параметров перекрестка улично-дорожной сети, наличия пешеходных переходов, тротуаров. Результаты планируемых технических средств



организации дорожного движения, освещения на пешеходных переходах, на территории образовательных учреждений установлены на тематических слоях интерактивной электронной карте ITSGIS и занесены в базу данных и в сводные ведомости обследуемых и моделируемых дорог (том 2).

3.22.7. Формирование отчетных материалов

На основании моделирования функционирования транспортной инфраструктуры г. Балашов по предложенным вариантам развития транспортной инфраструктуры, произведена оценка уровня автомобилизации (легкового автотранспорта) г. Балашов к 2035 г., транспортной подвижности, транспортного спроса, оценка изменения установленных целевых показателей (индикаторов) развития транспортной инфраструктуры г. Балашов по предложенным вариантам развития транспортной инфраструктуры. Результаты приведены в таблицах Приложений.

Во 2 томе содержатся комплексные сводные ведомости ТСОДД с учетом статусов объектов транспортной инфраструктуры: установлен / требуется замена / требуется установка.

Отчетные материалы моделирования КСОДД содержат следующие адресные ведомости:

- ведомость объемов дорожной разметки (горизонтальной, вертикальной) включает перечень участков дорог и видов дорожной разметки с указанием для каждого из них: месторасположения в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0 км + 0 м дороги)), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное) протяженности (для линейной дорожной разметки в метрах), количества единиц (для штучной дорожной разметки в единицах), площади нанесения (в квадратных метрах) с приведением объемов разметки линии 1.1 (указан коэффициент приведения по каждому виду, по разным видам разметки показывается объем в кв. м), материала изготовления и требуемого его объема (в кубических метрах или литрах);
- ведомость размещения дорожных знаков. Ведомость включает перечень участков дорог и дорожных знаков с указанием для каждого из них: номера, наименования и типоразмера, месторасположения в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

км+0м дороги)), расположения по ширине дороги (справа, слева, консоль, иное), количества, пометки о наличии дорожного знака, о требовании по его замене или новой установке (установлен / требуется замена / требуется установка). Для знаков индивидуального проектирования указывается их размеры (высота, ширина в миллиметрах). В конце размещается суммарная сводная ведомость с группировкой дорожных знаков согласно статусу (установлен / требуется замена / требуется установка);

- ведомость размещения светофоров. Ведомость включает перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения светофоров в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0км+0м дороги), количества светофоров с разбивкой по типам;
- ведомость размещения пешеходных ограждений. Ведомость включает перечень участков дорог и типов ограждения с указанием для каждого из них: месторасположения в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0 км + 0 м дороги)), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), высоты (в метрах), даты установки (для существующего дорожного ограждения), протяженности (в метрах), материала изготовления, пометки о наличии такого дорожного ограждения, протяженности (в метрах), о требовании по его замене или новой установке (установлено / требуется замена / требуется установка);
- ведомость размещения искусственного освещения. Ведомость включает перечень участков дорог и искусственного освещения с указанием: месторасположения объекта освещения в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0 км + 0 м дороги)), расположения по ширине дороги (по оси проезжей части, справа, слева, иное), даты установки (для существующих линий искусственного освещения), количества опор (в шт.);
- ведомость размещения остановочных пунктов маршрутных транспортных средств. Ведомость включает перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения остановочных пунктов в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0 км + 0 м дороги)), расположения по ширине дороги (спра-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ва, слева, иное), наличия посадочных площадок, заездных карманов, павильонов, наличия переходно-скоростных полос.

- ведомость размещения пешеходных переходов. Ведомость включает перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения пешеходных переходов в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0км + 0м дороги));
- ведомость размещения искусственных неровностей. Ведомость включает перечень участков дорог с указанием для каждого из них: месторасположения искусственных неровностей в плане дороги (с привязкой к началу дороги (0 км + 0 м дороги)).

Все ведомости выполняются с подведением итогов.



4. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ И ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ

4.1. Сформированный перечень мероприятий по ОДД

4.1.1. Очередность реализации (с учетом влияния на эффективность ОДД)

Конфигурацию улично-дорожной сети г. Балашов можно охарактеризовать как прямоугольную в центральной части города и в районах малоэтажной жилой застройки. Коммунально-промышленные зоны города имеют смешанную, не имеющую ярко выраженной системы построения, улично-дорожную сеть.

Основу магистральной транспортной сети города составляют следующие магистрали общегородского значения:

- ул. Ленина – проходит с юга на север, являясь главной въездной магистралью в центральную часть города с южного направления. Недостатком магистрали является отсутствие путепровода на пересечении с железнодорожными путями;
- ул. Карла Маркса – проходит параллельно ул. Ленина и связывает железнодорожную станцию Балашов-1 с центральной частью города, где на участке от ул. Володарского до пешеходного моста через реку Хопер меняет свою классификацию на пешеходную;
- улицы Нефтяная, Привокзальная, Урицкого, Энтузиастов, Орджоникидзе, 30 лет Победы обеспечивают въезды в центральную часть города с западного, северного и восточного направлений.

К недостаткам улично-дорожной сети г. Балашов следует отнести низкую плотность сети магистральных улиц, отсутствие путепроводов на пересечениях городских магистралей с железными дорогами на ряде напряженных направлений (ул. Ленина), недостаточная ширина проезжей части магистралей, отсутствие твердого покрытия на большинстве местных улиц.

В настоящее время интенсивность движения в основном соответствует пропускной способности улиц г. Балашов. Однако рост автомобилизации и подвижности населения приведет к росту интенсивности движения, а это в свою очередь к необходимости реконструкции всей улично-дорожной сети города.

Планом предлагается:

- ремонт улично-дорожной сети;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- развитие надзорно-контрольной деятельности в области дорожного хозяйства и обеспечение транспортной безопасности объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства;
- строительство автостоянок около объектов обслуживания;
- организация улично-дорожной сети в новом проектом жилом квартале;
- содержание тротуаров и пешеходных дорожек;
- организация общественных стоянок в местах наибольшего скопления автомобилей.

На расчетный срок предлагается:

- развитие улично-дорожной сети;
- продления линий автобусных маршрутов в районы нового жилищного строительства;
- внедрения автоматизированной системы управления (АСУ) движением транспорта;
- мероприятия по развитию инфраструктуры общественного пассажирского транспорта (обустройство остановочных пунктов);
- обеспечение административными мерами устройства необходимого количества парковочных мест в соответствии с проектной вместимостью зданий общественного назначения на участках, отводимых для их строительства;
- содержание тротуаров и пешеходных дорожек;
- строительство и реконструкция тротуаров и пешеходных дорожек;
- формирование системы улиц с преимущественно пешеходным движением;
- обеспечение административными мерами выполнения застройщиками требований по созданию безбарьерной среды;
- проведение паспортизации и инвентаризации улично-дорожной сети, регистрация земельных участков, занятых автодорогами общего пользования;
- закупка и установка оборудования фотовидеофиксации нарушений ПДД в местах концентрации ДТП;
- внедрение комплекса сбора и обработки информации о транспортных средствах, осуществляющих грузовые перевозки по автомобильным дорогам общего пользования, позволит обеспечить учет и анализ грузопотоков, повысить обоснованность принятия реше-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ний по развитию дорожной сети, а также применять меры административного воздействия к перевозчикам, нарушающим установленные правила перевозки грузов;

- внедрение и актуализация цифровой экономики: интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS» с визуализацией городской и транспортной инфраструктуры на интерактивной электронной карте.

Формирование магистральной УДС г. Балашов на ближайшую и отдаленную перспективу направлено на обеспечение жизнедеятельности города как единого целого. Проектируемая магистральная сеть сохраняет сложившуюся схему сети, в то же время дополняется улицами во вновь застраиваемых жилых районах, на наиболее загруженных направлениях в сложившейся застройке г. Балашов.

При сохранившейся тенденции к увеличению уровня автомобилизации г. Балашов, с учетом прогнозируемого увеличения количества транспортных средств, без изменения пропускной способности дорог, предполагается повышение интенсивности движения по основным направлениям к объектам тяготения.

По прогнозу на долгосрочный период до 2035 года обеспеченность жителей поселения индивидуальными легковыми автомобилями составит:

в 2020 году – 337 автомобилей на 1000 жителей;

в 2035 году – 465 автомобилей на 1000 жителей.

Определение параметров ДД является неотъемлемой частью при определении мероприятий по снижению аварийности на дороге, а также для совершенствования регулирования дорожного движения на перекрестке. К основным параметрам ДД относятся: интенсивность движения, интенсивность прибытия на зеленый сигнал, поток насыщения, установившийся интервал убытия очереди автомобилей, коэффициент загрузки полосы движением, доля зеленого сигнала в цикле, средняя длина очереди в автомобилях и метрах, удельное число остановок автомобиля, коэффициент безостановочной проходимости.

Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры по видам транспорта

Воздушный транспорт

Обслуживание воздушным транспортом осуществляется через аэропорт г. Саратова. Учитывая значительную удаленность от областно-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

го центра, необходимо строительство вертодрома южнее г. Балашов. Вертодром обеспечит скоростные транспортные связи с областным центром г. Саратов, а также с другими городами региона, удаленными от г. Балашов. Вертодром будет использоваться, как при оказании неотложной медицинской помощи и ликвидации чрезвычайных ситуаций, так и для экскурсионного и бизнес обслуживания.

Речной транспорт

Обслуживание водным транспортом осуществляется через речной порт г. Саратов. На территории г. Балашов развитие речного транспорта на перспективу не планируется.

Железнодорожный транспорт

Балашовский железнодорожный узел является составной частью единой транспортной сети России. Железная дорога на территории города обслуживается Ртищевским отделением Юго-Восточной железной дороги.

В меридиональном направлении проходит магистральная линия Пенза – Ртищево – Балашов – Поворино – Лиски. Линия общегосударственного значения, I категории, двухпутная, электрифицированная, связывает Урал, Сибирь с западом страны, входит в транспортный коридор «Транссиб». С северо-запада на юго-восток проходит железнодорожная магистраль Тамбов – Балашов – Петров Вал.

Железная дорога прокладывалась как дублер линии «Кочетовка – Саратов» для направления грузов «Центр России – Кавказ». Сегодня линия имеет местное значение, IV категории, однопутная, на тепловозной тяге.

Между г. Балашов и областным центром г. Саратов осуществляется движение электропоездов.

В соответствии с письмом № 37/14 Ртищевского отделения Юго-Восточной железной дороги ОАО «РЖД» планами дороги предусмотрены мероприятия по строительству и реконструкции объектов железнодорожного транспорта:

- строительство базы линейного производственного участка, ШЧ Балашов;
- реконструкция производственных участков ППВ, Ст. Балашов;
- строительство производственно-бытового корпуса с участком дефектоскопии, ПЧ Балашов;
- строительство площадок для временного хранения замазученных



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

грунтов локомотивного депо Балашов, Ст. Балашов;

- строительство узла очистки сточных вод промывки, Ст. Балашов.

Внешние автомобильные дороги

На исходный период внешняя дорожная сеть поселения представлена автомобильными дорогами общего пользования федерального и регионального значения.

Южнее г. Балашов в широтном направлении территорию поселения пересекает автомобильная дорога федерального значения Р-22 "Каспий" автомобильная дорога М-4 "Дон" – Тамбов – Волгоград – Астрахань. Дорога обеспечивает транспортные связи г. Балашов с областным центром г. Саратов и дает выход в западные, центральные и южные регионы страны. В пределах поселения дорога имеет II техническую категорию, протяженность – 4 км.

В северо-восточном направлении проходит автодорога федерального значения "Сердобск (Пензенская область) – Ртищево – Балашов – Самойловка – Терновое (Волгоградская область)" (Р-207 «Пенза – Балашов – Михайловка – автомобильная дорога А-260» (в пределах Саратовской области). Дорога имеет III техническую категорию, протяженность в пределах поселения – 4 км и обеспечивает связь г. Балашов с Аркадакским и Ртищевским районами.

Подъезд к г. Балашов от федеральной автодороги осуществляется по двум дорогам регионального значения (восточный и западный подъезды). Дороги имеют III техническую категорию, протяженность, соответственно, 3,15 и 1,96 км.

Транспортная связь г. Балашов в южном направлении осуществляется по автодороге регионального значения Балашов-Ивановка (IV категория, 8 км), в северо-западном – по автодороге регионального значения Балашов-Романовка (III категория, 1 км).

Пересечения федеральной автомобильной дороги Подъезд к г. Саратову от автодороги М-6 «Каспий» с железнодорожными линиями и въездными автомобильными дорогами в г. Балашов решены в разных уровнях. Остальные пересечения дорог решены в одном уровне.

По данным Комитета по дорожно-транспортному строительству и эксплуатации дорог области на внешних дорогах поселения находится 4 моста и два путепровода. Все мостовые сооружения железобетонные. Один мост имеет ограничения по грузоподъемности, габаритам и высоте ограждающих конструкций. Техническое состояние че-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

тырех мостов характеризуется как хорошее, одного – как удовлетворительное и одного – как неудовлетворительное.

Развитие транспортной инфраструктуры муниципального образования г. Балашов неразрывно связано с развитием транспортной инфраструктуры Балашовского района в целом и направлено на повышение качества жизни населения, обеспечение экономического роста и социальной стабильности общества.

Перспективное развитие сети дорог предусматривает:

- реконструкцию участка автодороги «ул. Полярная – ул. Большая Революционная» в г. Балашов. Протяженность дороги 1,6 км, ширина проезжей части 10 м.
- строительство магистрали по направлению: створ ул. 30 лет Победы – пересечение железной дороги (со строительством путепровода) – новый жилой район в южной части города – примыкание к ул. Ленина на юге города. Протяженность дороги 3,7 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит прямую транспортно-пешеходную связь нового жилого района с центральной частью города, будет являться дополнительным въездом в город с южного направления, разгрузит ул. Ленина.
- строительство магистрали по пер. Поворинскому (южная часть города) – кладбище – новый жилой район в южной части города – железнодорожный переезд – ул. Титова. Протяженность дороги 5,6 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового жилого района с другими частями города.
- строительство магистрали по ул. 1-я Железнодорожная – вдоль полосы отвода железной дороги и нового жилого района в южной части г. Балашов – примыкание к новой магистрали в районе планируемого путепровода. Протяженность дороги 2,2 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового жилого района с другими частями города.
- спрямление магистрали по ул. Пугачевской от пер. Горного до ул. 9-го Января вдоль существующего оврага. Протяженность участка 0,5 км, ширина проезжей части 14 м. Спрямление дороги ликвидирует потенциально опасные участки на пересечении пер. Горного с ул. Пугачевской и ул. 9 Января.
- строительство магистрали по ул. Высотной (в створе с



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ул. 9 Января) от ул. Большой Революционной до магистрали в п. Хоперском. Протяженность дороги 2,3 км, ширина проезжей части 14 м. Решает те же задачи, что и предыдущая магистраль.

- строительство магистрали по направлению: п. Хоперский – новый жилой район в восточной части города – примыкание к ул. Пригородной. Протяженность дороги 5,2 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового (восточного) жилого района с другими частями города.
- строительство магистрали в створе ул. Орджоникидзе в восточной части города. Протяженность дороги 1,1 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового (восточного) жилого района с другими частями г. Балашов, обеспечивает «открытость» транспортно-планировочной схемы города на перспективу (возможное продление магистрали по направлению территориальное развития города за расчетный срок).
- строительство магистрали по ул. Симбирской. Протяженность дороги 1,7 км, ширина проезжей части 10,5 м. Дорога обеспечит нормативную транспортную доступность для населения малоэтажной жилой застройки.
- строительство магистрали по ул. Есенина-Декабристов. Протяженность дороги 0,8 км, ширина проезжей части 10,5 м. Дорога обеспечит нормативную транспортную доступность для населения малоэтажной жилой застройки.
- строительство путепровода на пересечении ул. Ленина с магистральной железной дорогой. Пересечение является «узким» местом транспортной схемы города и потенциально опасным участком УДС.
- Строительство путепровода на пересечении планируемой магистрали в южный жилой район с магистральной железной дорогой. Путепровод позволит организовать надежную транспортную связь центральной части города с южным жилым районом, обеспечит дополнительный въезд в центральную часть города с южного направления.
- реконструкцию моста через овраг на км 0+000 а/д Балашов-Ивановка у г. Балашов, 0 км.

Автомобильный транспорт

Грузовые и пассажирские перевозки осуществляются организация-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ми различных форм собственности и организационно-правовой формы и частными лицами.

В целях повышения уровня обслуживания пассажиров предусматривается строительство автовокзала на въездной магистрали.

Развитие автотранспорта предусматривает решение задач:

- в области развития внутреннего рынка автомобильных перевозок – повышение уровня и унификация требований, предъявляемых к перевозчикам всех организационных форм и форм собственности;
- вытеснение с рынка недобросовестных и ненадежных предпринимателей на основе совершенствования систем лицензирования и сертификации и ужесточения процедур административного контроля;
- унификация налоговой среды для перевозчиков, осуществляющих одни и те же виды деятельности;
- существенное упрощение системы взимания дорожных сборов;
- разработка и реализация мер защиты перевозчиков, работающих по найму, от конкуренции со стороны владельцев автотранспортных средств, не имеющих соответствующей лицензии. Особое значение имеют защита рынка регулярных пассажирских перевозок автобусами и рынка услуг такси;
- развитие системы страхования ответственности и рисков, связанных с автотранспортной деятельностью;
- завершение процессов приватизации и разгосударствления в автотранспортной отрасли;
- совершенствование системы статистического наблюдения на автомобильном транспорте на основе перехода к систематическим выборочным обследованиям;
- продолжение развития системы нормативных правовых актов, регламентирующих автотранспортную деятельность;
- в области совершенствования перевозочных технологий:
- создание системы грузовых автотранспортных терминалов и транспортно-логистических центров;
- создание крупных транспортно-экспедиторских компаний, специализирующихся на доставке грузов в междугородном сообщении на основе применения терминальных технологий;
- создание условий для оптимального взаимодействия автомобильного с другими видами транспорта, в том числе, на основе при-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

менения контейнерных и контрейлерных технологий;

- создание информационных систем для обеспечения попутной и обратной загрузки автотранспорта;
- создание систем централизованного автотранспортного обслуживания крупных грузообразующих объектов;
- совершенствование системы информационного обмена, учета и документооборота на основе использования международных стандартов и нормативов;
- реализация комплекса мер по увеличению производства специализированного подвижного состава для перевозки контейнеров;
- развитие информационного и телекоммуникационного обеспечения автомобильных перевозок, в том числе с использованием спутниковых систем.

В результате реализации данных мероприятий будет складываться эффективно функционирующий и развивающийся автотранспортный комплекс, удовлетворяющий потребности населения и экономики в перевозках.

Трубопроводный транспорт

В южной части территории поселения проходят магистральные газопроводы Петровск – Новопсков (диаметр 1200 мм) и Уренгой – Новопсков (1400 мм) с ответвлением к газораспределительной станции Балашов (320 мм). Общая протяженность коридоров прохождения магистральных газопроводов на территории поселения составляет 5 км.

Прокладка новых магистральных трубопроводов по территории г. Балашов в ближайший период не планируется. Дальнейшее развитие магистрального трубопроводного транспорта намечается, в основном, за счет реконструкции и увеличения пропускной способности действующих трубопроводов.

Таблица. Мероприятия по развитию транспорта общего пользования, созданию транспортно-пересадочных узлов

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Исследование пассажиропотока	2020–2023	–	–	100	–
Увеличение количества транспорта общего пользо-	2024–2035	–	–	100	–



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

вания в случае необходи- мости в результате прове- дения исследования пасса- жиропотока					
Обновления парка авто- транспортных средств	2020- 2035	-	-	60	40



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Мероприятия по развитию инфраструктуры для легкового транспорта, включая развитие единого парковочного пространства

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Обеспечение административными мерами устройства необходимого количества парковочных мест в соответствии с проектной вместимостью зданий общественного назначения на участках, отводимых для их строительства	2020-2035	-	-	-	100
Строительство автостоянок около объектов обслуживания	2024-2035	-	-	-	100
Организация общественных стоянок в местах наибольшего скопления автомобилей	2024-2035	-	-	100	-

Таблица. Мероприятия по развитию инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Формирование системы улиц с преимущественно пешеходным движением	2024-2035	-	-	100	-
Обеспечение административными мерами выполнения застройщиками требований по созданию безбарьерной среды	2024-2035	-	-	100	-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Мероприятия по развитию инфраструктуры для грузового транспорта, транспортных средств коммунальных и дорожных служб

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Внедрение комплекса сбора и обработки информации о транспортных средствах	2024-2035	-	-	100	-
Строительство обьездной дороги для большегрузного автотранспорта	2024-2035	30	20	50	-

4.1.2. Оценка объемов финансирования

Финансирование Программы осуществляется за счет средств бюджета города Балашов. Ежегодные объемы финансирования программы определяются в соответствии с утвержденным бюджетом города на соответствующий финансовый год.

4.1.3. Расчет стоимости реализации каждого мероприятия

Таблица. Расчет стоимости реализации каждого мероприятия

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Мероприятия по развитию транспорта общего пользования, созданию транспортно-пересадочных узлов	2024-2035	-	-	100	-
Мероприятия по развитию инфраструктуры для легкового автомобильного транспорта, включая развитие единого парковочного пространства	2024-2035	30	20	50	-
Мероприятия по развитию инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения	2020-2035	-	-	100	-
Мероприятия по развитию ин-	2020-	30	20	50	-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
фраструктуры для грузового транспорта, транспортных средств коммунальных и дорожных служб	2035				

4.1.4. Стоимость проектно-изыскательских работ

Таблица. Стоимость проектно-изыскательских работ

Наименование мероприятия	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Проведение паспортизации и инвентаризации автомобильных дорог общего пользования местного значения, регистрация земельных участков, занятых автодорогами общего пользования местного значения	2020-2023	-	-	100	-
Разработка проектно-сметной документации для строительства автодорог	2020-2023	-	-	100	-
Разработка проектно-сметной документации для строительства тротуаров и велодорожек	2020-2023	-	-	100	-
Разработка проектно-сметной документации для строительства автостоянок	2020-2023	-	-	100	-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

4.1.5. Стоимость строительно-монтажных работ

Таблица. Стоимость строительно-монтажных работ

Наименование мероприятий	Планируемые сроки	Источники финансирования, %			
		федеральный бюджет	бюджет субъекта	бюджет МО	внебюджетные средства
Строительство автостоянок около объектов обслуживания	2024-2035	-	-	-	100
Строительство обьездной дороги для большегрузного автотранспорта	2024-2035	30	20	50	-
Строительство и реконструкция тротуаров и пешеходных дорожек	2024-2035	-	-	100	-
Строительство и ремонт автомобильных дорог	2020-2035	-	-	100	-

4.1.6. Указание сроков проведения работ и источников финансирования

Очередность реализации мероприятий по организации дорожного движения с включением предложений по срокам их внедрения на основе оценки степени влияния мероприятий на эффективность организации дорожного движения для г. Балашов, в отношении которого осуществляется разработка КСОДД

Реализация утвержденных в КСОДД мероприятий осуществляется за счет средств бюджетных и внебюджетных источников.

К 2035 г. на территории г. Балашов Саратовской области прогнозируется увеличение транспортных потоков, вызванное новыми объемами жилищного строительства. В перспективе до 2035 года возможен рост численности населения. Этот рост потребует развития улично-дорожной сети.

Мероприятия по развитию УДС муниципального образования и организации движения транспорта состоят из реконструктивно-планировочных мероприятий и нового строительства.

Мероприятия вносятся на три временных периода:

- краткосрочная перспектива (0-5 лет, до 2023 г.)
- среднесрочная перспектива (6-10 лет, до 2028 г.)



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

➤ долгосрочная перспектива (более 10 лет, до 2035 г.).

На расчётный срок предлагается создание транспортной схемы общественного транспорта, учитывая развитие улично-дорожной сети, схеме территориального планирования г. Балашов Саратовской области, генеральных планах поселений г. Балашов Саратовской области, а также мероприятий КСОДД.

Согласно Программы комплексного развития систем транспортной инфраструктуры муниципального образования г. Балашов Саратовской области на период 2017 –2022 годы предлагаются следующие мероприятия по новому строительству в г. Балашов.

Таблица. Перечень программных мероприятий Программы комплексного развития систем транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования город Балашов на 2017 – 2022 годы

№ п/п	Наименование программы	Сроки реализации	Объем финансирования, тыс. руб.	Ответственный за реализацию мероприятия
1.	Реконструкция автодороги по ул. Пригородная, 2,64 км	2018–2020 г	35 640,0	Администрация МО г.Балашов
2.	Капитальный ремонт автодороги по ул. Автомобилистов, (новое строительство), соединение с ул. Пригородная, 1,22 км	2018–2020 г.	7112,0	Администрация МО г.Балашов
3.	Строительство автодороги по ул. Авиаторов, соединение с ул. Шоссейная, 0,75 км	2019–2020 г.	6250,0	Администрация МО г.Балашов
4.	Реконструкция автодороги по ул. Полярная, Б. Революционная, 1,59 км	2021–2022 г.	22 120,0	Администрация МО г.Балашов
5.	Строительство автодороги по ул. Пугачевская от ул. Гвардейская до пер. Горный, 1,85 км	2021–2022 г.	13 598,0	Администрация МО г.Балашов
6.	Строительство автодороги по ул. Гвардейская от ул. 9 Января до ул. Пугачевская, 0,185 км	2022 г.	1350,0	Администрация МО г.Балашов
7	Ремонт проезжей части УДС г. Балашов	Ежегодно До 2022г	10 500,0	Администрация МО г.Балашов



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Примечание. Распределение бюджетных средств по объёмам и источникам финансирования Программы является прогнозным и исполняется в пределах выделенных средств после принятия законов о соответствующих бюджетах на очередной финансовый год.

Реализация проектных предложений обеспечит население на территории города устойчивыми транспортными связями в полном соответствии с нормативами градостроительного проектирования, позволит обеспечить комфортность перевозки пассажиров, снизит уровень аварийности на дорогах.

С учетом сложившейся экономической ситуации, характер и объемы передвижения населения и перевозки грузов практически не изменяются. На период до 2022 года транспортная инфраструктура г. Балашов не перетерпит существенных изменений. Основным видом транспорта остается автомобильный. Транспортная связь в границах муниципального образования город Балашов, с областным центром и населенными пунктами будет осуществляться общественным транспортом (автобусное сообщение). Для обслуживания действующих производственных предприятий сохраняется использование грузового транспорта.

Строительство автодорог в г. Балашов позволит снизить нагрузку на опорную часть улично-дорожной сети, сохранить протяженности, соответствующим нормативным требованиям, автомобильных дорог общего пользования за счет ремонта и капитального ремонта автомобильных дорог, поддержание автомобильных дорог на уровне соответствующем категории дороги, путем нормативного содержания дорог, повышения качества и безопасности дорожной сети.



5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

В целях обеспечения эффективности организации дорожного движения и обеспечения качества транспортного обслуживания населения на территории г. Балашов в составе КСОДД подготовлены предложения по корректировке документов, на основе которых осуществлялась подготовка КСОДД, и документов территориального планирования, программ комплексного развития транспортной инфраструктуры, результатов исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения, статистической информации, собранной, проанализированной и сохраненной в базе данных интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITS GIS», с созданием интерактивной карты г. Балашов с визуализацией результатов КСОДД.

Оценка эффективности мероприятий по организации дорожного движения на основе прогноза основных показателей безопасности дорожного движения; прогноза параметров, характеризующих дорожное движение; прогноза параметров эффективности организации дорожного движения; прогноза негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения; ожидаемого эффекта от внедрения мероприятий по организации дорожного движения подробно описана в 3 разделе Пояснительной записки.

5.1. Прогноз основных показателей безопасности дорожного движения

Согласно предоставленным данным ОГИБДД МО МВД России «Балашовский» в связи с увеличением парка автотранспортных средств и неисполнением участниками дорожного движения Правил дорожного движения количество ДТП увеличивается.

Факторами, влияющими на снижение аварийности, станут обеспечение контроля за выполнением мероприятий по обеспечению БДД, развитие систем видеофиксации нарушений Правил дорожного движения, развитие целевой системы воспитания и обучения детей безопасному поведению на УДС, проведение разъяснительной и предупредительно-профилактической работы среди населения по вопросам обеспечения БДД с использованием СМИ.

Диспропорция роста перевозок к объемам финансирования дорож-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ного хозяйства привели к существенному ухудшению состояния автодорог и, как следствие, к росту доли ДТП, причиной которых служили неудовлетворительные дорожные условия. Ежегодно растет количество ДТП, связанных с неудовлетворительными условиями дорог.

Четкое выполнение мероприятий КСОДД позволит снизить количество ДТП при создании удовлетворительных дорожных условий.

В соответствии с ФЗ от 29.12.2017 № 443-ФЗ «Об ОДД в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» общественные объединения, созданные для защиты прав и законных интересов граждан, участвующих в дорожном движении, в целях объединения коллективных усилий членов этих объединений для повышения эффективности ОДД в соответствии с их уставами имеют право в установленном законодательством РФ порядке:

- вносить в органы местного самоуправления, организации, уполномоченные в области ОДД, предложения по осуществлению мероприятий по ОДД и совершенствованию технических регламентов, правил, стандартов, технических норм и других нормативных документов в области ОДД;
- проводить исследования причин и обстоятельств недостаточного обеспечения эффективности ОДД.

В рамках реализации КСОДД предполагается проведение мероприятий по развитию и расширению существующей транспортной инфраструктуры, связанной со строительством новых объектов. Проведение целевых мероприятий по комплексному строительству автодорог, применение новых технологий и материалов существенно повысят качественные характеристики дорожного покрытия.

В результате реализации КСОДД планируется достигнуть следующих показателей:

- проведение анализа по выявлению аварийно-опасных участков автомобильных дорог общего пользования местного значения и выработка мер, направленных на их устранение;
- строительство новых автодорог;
- упорядочение улично-дорожной сети, решаемое в комплексе с архитектурно-планировочными мероприятиями;
- строительство тротуаров и пешеходных пространств для организации системы пешеходного движения;
- информирование граждан о правилах и требованиях в области



обеспечения безопасности дорожного движения;

- обучение молодежи для профилактики детского дорожно-транспортного травматизма;
- замена и установка дорожных знаков для организации дорожного движения.

5.2. Прогноз параметров, характеризующих дорожное движение

5.2.1. Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры по видам транспорта

Внесение изменений в структуру транспортной инфраструктуры по видам транспорта прописано в 4 разделе.

5.2.2. Мероприятия по развитию транспорта общего пользования, созданию транспортно-пересадочных узлов

Дальнейшее развитие пассажирских перевозок г. Балашов предусматривается осуществлять путем:

- развития улично-дорожной сети;
- продления линий автобусных маршрутов в районы нового жилищного строительства;
- обновления парка автотранспортных средств;
- совершенствования материально-технической базы автопредприятий;
- внедрения автоматизированной системы управления (АСУ) движением транспорта;
- оборудования наиболее аварийных участков автомобильных дорог города системами видеонаблюдения с автоматической видеофиксацией нарушений ПДД;
- повышения уровня и унификация требований, предъявляемых к перевозчикам всех организационных форм и форм собственности;
- вытеснения с рынка недобросовестных и ненадежных предпринимателей на основе совершенствования систем лицензирования и сертификации и ужесточения процедур административного контроля;
- унификации налоговой среды для перевозчиков, осуществляющих одни и те же виды деятельности;
- разработки и реализация мер защиты перевозчиков, работающих по найму, от конкуренции со стороны владельцев авто-



транспортных средств, не имеющих соответствующей лицензии. Особое значение имеют защита рынка регулярных пассажирских перевозок автобусами и рынка услуг такси;

- развития системы страхования ответственности и рисков, связанных с автотранспортной деятельностью;
- завершения процессов приватизации и разгосударствления в автотранспортной отрасли;
- совершенствования системы статистического наблюдения на автомобильном транспорте на основе перехода к систематическим и выборочным обследованиям;
- продолжения развития системы нормативных правовых актов, регламентирующих автотранспортную деятельность;
- развития информационного и телекоммуникационного обеспечения автомобильных перевозок, в том числе с использованием спутниковых систем;
- внедрение и актуализация цифровой экономики: интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS» с визуализацией городской и транспортной инфраструктуры на интерактивной электронной карте.

В результате предлагаемых мероприятий плотность сети линий наземного общественного пассажирского транспорта возрастет на перспективу до $2,2 \text{ км/км}^2$, что соответствует СНиП 2.07.01-89* ($1,5 - 2,5 \text{ км/км}^2$).

5.2.3. Мероприятия по развитию инфраструктуры для легкового автомобильного транспорта, включая развитие единого парковочного пространства

В рамках задачи, включающей меры по повышению надежности и безопасности движения по автомобильным дорогам общего пользования местного значения, предусмотрены мероприятия, включающие направленные на повышение уровня обустройства автомобильных дорог, создание интеллектуальных транспортных систем, развитие надзорно-контрольной деятельности в области дорожного хозяйства и обеспечение транспортной безопасности объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства.

Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности предусматривают меры по антитеррористической защищенности объектов автомобильного транспорта и дорожного хозяйства и внедрению со-



временного оборудования и технологий обеспечения безопасности. Хранение автотранспорта на территории г. Балашов осуществляется, в основном, в пределах участков предприятий, в гаражно-строительных кооперативах и на придомовых участках жителей города.

В дальнейшем необходимо предусматривать организацию мест стоянок автомобилей возле зданий общественного назначения с учетом прогнозируемого увеличения уровня автомобилизации населения.

5.2.4. Мероприятия по развитию инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения

Повышение уровня безопасности на автодорогах общего пользования предполагается достигать за счет обустройства пешеходных переходов, освещения участков автодорог, установления искусственных неровностей, дорожных знаков, светофоров, нанесения дорожной разметки и других мероприятий.

Планируемые мероприятия по развитию инфраструктуры пешеходного и велосипедного передвижения включают в себя проектирование и устройство тротуаров с твердым покрытием. В структуре развития транспортного сообщения особое внимание на территории г. Балашов необходимо уделить развитию велосипедных сообщений.

Мероприятия по развитию велосипедного передвижения возможны к реализации как дополнительные из-за недостатка финансовых средств, при получении дополнительных доходов местного бюджета или появления возможности финансирования из иных источников.

КСОДД предусматривает создание безбарьерной среды для маломобильных групп населения. С этой целью при проектировании общественных зданий должны предъявляться требования по устройству пандусов с нормативными уклонами, усовершенствованных покрытий тротуаров и всех необходимых требований, отнесенных к созданию безбарьерной среды.

5.2.5. Мероприятия по развитию инфраструктуры для грузового транспорта, ТС коммунальных и дорожных служб

Внедрение комплекса сбора и обработки информации о ТС, осуществляющих грузовые перевозки по автомобильным дорогам общего пользования, позволит обеспечить учет и анализ грузопотоков, повысить обоснованность принятия решений по развитию УДС, а также применять меры административного воздействия к перевозчикам, нарушающим установленные правила перевозки грузов.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Необходимо построить объездную дорогу для большегрузного автотранспорта, так как основная часть перевозки готовой продукции и поставка материалов на предприятия города осуществляется автотранспортом. Транзитная дорога, по которой ввозятся материалы, и вывозится продукция, является одной из главных дорог г. Балашов, вблизи которой находится множество социально-значимых объектов, тем самым создается аварийная ситуация, разбивается дорожное покрытие. Также требуется строительство складских помещений в промышленной зоне г. Балашов с целью исключения движения тяжеловесного транспорта по территории города.

5.2.6. Мероприятия по развитию сети автомобильных дорог общего пользования

Основными приоритетами развития транспортного комплекса города Балашов должны стать:

- Мероприятия по паспортизации дорог, находящихся на территории г. Балашов. Реализация мероприятий позволит изготовить технические паспорта, технические планы, кадастровые паспорта на автодороги общего пользования местного значения.
- Ремонт и реконструкция дорожного покрытия существующей УДС.
- Строительство тротуаров и пешеходных пространств (скверы, бульвары) для организации системы пешеходного движения.
- Упорядочение УДС в отдельных районах города, решаемое в комплексе с архитектурно-планировочными мероприятиями.
- Строительство УДС на территории нового жилищного строительства.

Мероприятиями в части развития транспортного комплекса г. Балашов должны стать:

- проведение паспортизации и инвентаризации автомобильных дорог общего пользования местного значения, регистрация земельных участков, занятых автодорогами общего пользования местного значения;
- утверждение КСОДД города;
- анализ пассажиропотоков на маршрутах города.

5.3. Прогноз параметров эффективности ОДД

Прогноз транспортного спроса г. Балашов, объемов и характера передвижения населения и перевозок грузов по видам транспорта

Автомобильные дороги подвержены влиянию природной окружающей



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

среды, хозяйственной деятельности человека и постоянному воздействию транспортных средств, в результате чего меняется технико-эксплуатационное состояние дорог. Состояние сети дорог определяется своевременностью, полнотой и качеством выполнения работ по содержанию, текущему, капитальному ремонту и зависит напрямую от объемов финансирования. В условиях, когда объем инвестиций в дорожной комплекс является явно недостаточным, а рост уровня автомобилизации значительно опережает темпы роста развития дорожной инфраструктуры на первый план выходят работы по содержанию и эксплуатации дорог. Поэтому в Программе выбирается вариант качественного содержания и капитального ремонта дорог.

Жилая застройка и промышленное производство расположены, в основном, в левобережной части г. Балашов. В правобережной части города расположены микрорайон Захопёрье и лесной массив.

В настоящее время ведётся строительство многоэтажных жилых домов в центральной части города и в микрорайоне КПТ, планируется строить новый микрорайон в Юго-Восточном районе и в микрорайоне Ветлянка (микрорайон «Завокзальный»).

Анализируя сложившуюся ситуацию можно выделить три принципиальных варианта развития транспортной инфраструктуры:

- оптимистичный – развитие происходит в полном соответствии с положениями генерального плана с реализацией всех предложений по реконструкции и строительству;
- реалистичный – развитие осуществляется на уровне необходимом и достаточном для обеспечения безопасности передвижения и доступности, сложившихся на территории города Балашов центров тяготения. Вариант предполагает строительство отдельных участков автодорог;
- пессимистичный – обеспечение безопасности передвижения на уровне выполнения локальных ремонтно-восстановительных работ.

Отсюда вытекают новые требования к транспортной системе, а именно, переход от преимущественно экстенсивной к интенсивной модели развития. Это, прежде всего, предполагает более эффективное производительное качественное использование имеющегося потенциала и, в частности, переход к более качественным транспортным услугам.



Мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры

В отношении дорожного фонда предусмотрено:

- Магистралей по направлению: створ ул. 30 лет Победы – пересечение железной дороги (со строительством путепровода) – новый жилой район в южной части города – примыкание к ул. Ленина на юге города. Протяженность дороги 3,7 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит прямую транспортно-пешеходную связь нового жилого района с центральной частью города, будет являться дополнительным въездом в город с южного направления, разгрузит ул. Ленина.
- Магистралей по пер. Поворинскому (южная часть города) – кладбище – новый жилой район в южной части города – железнодорожный переезд – ул. Титова. Протяженность дороги 5,6 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового жилого района с другими частями города.
- Магистралей по ул. 1-я Железнодорожная – вдоль полосы отвода железной дороги и нового жилого района в южной части г. Балашов – примыкание к новой магистрали в районе планируемого путепровода. Протяженность дороги 2,2 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового жилого района с другими частями города.
- Спрямление магистрали по ул. Пугачевской от пер. Горного до ул. 9-го Января вдоль существующего оврага. Протяженность участка 0,5 км, ширина проезжей части 14 м. Спрямление дороги ликвидирует потенциально опасные участки на пересечении пер. Горного с ул. Пугачевской и ул. 9 Января.
- Строительство магистрали по ул. Высотной (в створе с ул. 9 Января) от ул. Большой Революционной до магистрали в п. Хоперском. Протяженность дороги 2,3 км, ширина проезжей части 14 м. Решает те же задачи, что и предыдущая магистраль.
- Магистралей по направлению: п. Хоперский – новый жилой район в восточной части города – примыкание к ул. Пригородной. Протяженность дороги 5,2 км, ширина проезжей части 14 м. Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового (восточного) жилого района с другими частями города.
- Магистралей в створе ул. Орджоникидзе в восточной части города. Протяженность дороги 1,1 км, ширина проезжей части 14 м.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Дорога обеспечит транспортно-пешеходную связь нового (восточного) жилого района с другими частями г. Балашов, обеспечивая «открытость» транспортно-планировочной схемы города на перспективу (возможное продление магистрали по направлению территориального развития города за расчетный срок).

- Магистрали по ул. Симбирской. Протяженность дороги 1,7 км, ширина проезжей части 10,5 м. Дорога обеспечит нормативную транспортную доступность для населения малоэтажной жилой застройки.
- Магистрали по ул. Есенина-Декабристов. Протяженность дороги 0,8 км, ширина проезжей части 10,5 м. Дорога обеспечит нормативную транспортную доступность для населения малоэтажной жилой застройки.
- Путепровода на пересечении ул. Ленина с магистральной железной дорогой. Пересечение является «узким» местом транспортной схемы города и потенциально опасным участком УДС.
- Путепровода на пересечении планируемой магистрали в южный жилой район с магистральной железной дорогой. Путепровод позволит организовать надежную транспортную связь центральной части города с южным жилым районом, обеспечит дополнительный въезд в центральную часть города с южного направления.

Рекомендуемая ширина вновь проектируемых улиц в красных линиях для магистральных улиц общегородского значения составляет – 50 – 60 м, районного значения – 40 – 50 м, улиц и дорог местного значения – 20 – 25 м.

В целях повышения уровня обслуживания пассажиров настоящим проектом предусматривается строительство на 1 очередь автовокзала на въездной магистрали.

Развитие автотранспорта предусматривает решение задач:

- в области развития внутреннего рынка автомобильных перевозок – повышение уровня и унификация требований, предъявляемых к перевозчикам всех организационных форм и форм собственности;
- вытеснение с рынка недобросовестных и ненадежных предпринимателей на основе совершенствования систем лицензирования и сертификации и ужесточения процедур административного контроля;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- унификация налоговой среды для перевозчиков, осуществляющих одни и те же виды деятельности;
- существенное упрощение системы взимания дорожных сборов;
- разработка и реализация мер защиты перевозчиков, работающих по найму, от конкуренции со стороны владельцев автотранспортных средств, не имеющих соответствующей лицензии. Особое значение имеют защита рынка регулярных пассажирских перевозок автобусами и рынка услуг такси;
- развитие системы страхования ответственности и рисков, связанных с автотранспортной деятельностью;
- завершение процессов приватизации и разгосударствления в автотранспортной отрасли;
- совершенствование системы статистического наблюдения на автомобильном транспорте на основе перехода к систематическим выборочным обследованиям;
- продолжение развития системы нормативных правовых актов, регламентирующих автотранспортную деятельность;
- в области совершенствования перевозочных технологий:
- создание системы грузовых автотранспортных терминалов и транспортно-логистических центров;
- создание крупных транспортно-экспедиторских компаний, специализирующихся на доставке грузов в междугородном сообщении на основе применения терминальных технологий;
- создание условий для оптимального взаимодействия автомобильного с другими видами транспорта, в том числе, на основе применения контейнерных и контрейлерных технологий;
- создание информационных систем для обеспечения попутной и обратной загрузки автотранспорта;
- создание систем централизованного автотранспортного обслуживания крупных грузообразующих объектов;
- совершенствование системы информационного обмена, учета и документооборота на основе использования международных стандартов и нормативов;
- реализация комплекса мер по увеличению производства специализированного подвижного состава для перевозки контейнеров;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- развитие информационного и телекоммуникационного обеспечения автомобильных перевозок, в том числе с использованием спутниковых систем.

В результате реализации данных мероприятий будет складываться эффективно функционирующий и развивающийся автотранспортный комплекс, удовлетворяющий потребности населения и экономики в перевозках.

Прогноз развития транспортной инфраструктуры по видам транспорта

Внесение изменений в транспортную инфраструктуру по видам транспорта не планируется.

Прогноз развития сети дорог

Автодороги с асфальтобетонным покрытием находятся в удовлетворительном состоянии, местами требуют ремонта.

Межремонтные сроки эксплуатации мостов составляют 30-35 лет. После указанного срока в сооружении начинают развиваться необратимые дефекты, которые ведут к снижению грузоподъемности сооружения. В связи с вышесказанным необходимо производство своевременных ремонтных работ.

Незначительная часть автодорог общего пользования местного значения имеет грунтовое покрытие, что существенно мешает социально-экономическому развитию города и негативно сказывается на безопасности дорожного движения и скорости движения, а также приводит к повышенному износу ТС и дополнительному расходу топлива. Программой даются предложения по формированию сети магистральной УДС в соответствие с нормативами. При проектировании УДС в районах нового жилищного строительства необходимо соблюдать проектную ширину улиц в красных линиях, что позволит избежать в дальнейшем реализации дорогостоящих мероприятий по изъятию земельных участков и сноса объектов капитального строительства с целью расширения улиц. Проектируемые улицы должны размещаться таким образом на рельефе, чтобы было выполнено требование соблюдения нормативных уклонов. Необходимо уделять особое внимание проектированию и строительству основных улиц в условиях наличия сложных геоморфологических факторов.

Уровень транспортного обеспечения существенно влияет на градостроительную ценность территории. Задача развития транспортной инфраструктуры – создание благоприятной среды для жизнедеятель-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

ности населения, снижение социальной напряженности от транспортного дискомфорта.

Основными направлениями развития дорожной сети г. Балашов в период реализации КСОДД будет являться сохранение протяженности, соответствующим нормативным требованиям, автомобильных дорог общего пользования за счет текущего и капитального ремонта, автомобильных дорог, поддержание автомобильных дорог на уровне соответствующем категории дороги, путем нормативного содержания дорог, повышения качества и безопасности дорожной сети.

Прогноз уровня автомобилизации, параметров дорожного движения

При сохранившейся тенденции к увеличению уровня автомобилизации населения, с учетом прогнозируемого увеличения количества транспортных средств, без изменения пропускной способности дорог, предполагается повышение интенсивности движения по основным направлениям к объектам тяготения. По прогнозу на долгосрочный период до 2035 г. обеспеченность жителей поселения индивидуальными легковыми автомобилями составит:

в 2020 году – 337 автомобилей на 1000 жителей;

в 2035 году – 465 автомобилей на 1000 жителей.

Определение параметров дорожного движения является неотъемлемой частью при определении мероприятий по снижению аварийности на дороге, а также для совершенствования регулирования дорожного движения на перекрестке. К основным параметрам дорожного движения относят: интенсивность движения, интенсивность прибытия на зеленый сигнал, поток насыщения, установившийся интервал убытия очереди автомобилей, коэффициент загрузки полосы движением, доля зеленого сигнала в цикле, средняя длина очереди в автомобилях и метрах, удельное число остановок автомобиля, коэффициент безостановочной проходимости. В г. Балашов изменений параметров дорожного движения не прогнозируется.

Таблица. Прогноз значения уровня автомобилизации до 2035 г.

Наименование показателя	2020	2025	2030	2035
Количество автомобилей на 1 000 чел.	337	378	421	465

Прогноз показателей безопасности дорожного движения

Важным элементом повышения безопасности дорожного движения является развитие сервисов интеллектуальных транспортных систем



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

(ИТС). Необходимость создания ИТС в настоящее время стало понятным и не вызывает сомнений. В связи с необходимостью достаточно значительных финансовых и временных затрат на создание ИТС актуальным является вопрос выбора приоритетных сервисов ИТС, которые дадут наибольший эффект для улучшения функционирования транспортных систем, что в итоге и является главной целью создания ИТС. ИТС должна решать следующие основные задачи:

- обеспечение повышения пропускной способности транспортной инфраструктуры;
- обеспечение снижения нагрузки на транспортную инфраструктуру от индивидуального и грузового автомобильного транспорта без ущерба для мобильности населения;
- повышение надежности и безопасности функционирования транспортного комплекса;
- повышение удобства пользования услугами транспортного комплекса.

Целью развития ИТС в среднесрочном периоде является создание и системная интеграция современных информационных и коммуникационных технологий и средств автоматизации с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, ориентированной на повышение безопасности и эффективности транспортного процесса, комфортности для всех участников движения.

Достижение указанных целей в составе ИТС в качестве первоочередных требуется реализация задач по созданию и совершенствованию подсистем:

- обеспечение участников движения, органов управления транспортным комплексом, участников транспортной деятельности и потребителей услуг транспортного комплекса актуальной и достоверной информацией о функционировании транспортной инфраструктуры;
- управление транспортными потоками с минимизацией задержек ТС и негативного влияния на окружающую среду;
- автоматизация контроля нарушений правил дорожного движения, особенно тех, которые влияют на пропускную способность УДС и безопасность движения;
- управления работой пассажирского транспорта, обеспечения надежности его работы и увеличения скорости и регулярности



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

движения;

- мониторинга погодных условий и состояния окружающей среды;
- электронных платежей за транспортные услуги;
- визуализацию транспортных процессов, объектов транспортной инфраструктуры на интерактивной карте интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS».

Важной является задача по интеграции работы, указанных систем, между собой.

Основным нормативным документом, определяющим состав элементов ИТС и ее построение, является ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы. В соответствии с которым развитие ИТС методологически базируется на системном подходе, формируя ИТС как взаимодействующие системы (в том числе ITSGIS), а не отдельные модули одной системы. В соответствии с данным ГОСТом полное развитие ИТС предусматривает сервисные домены:

- информирование участников движения – обеспечение пользователей ИТС статической и динамической информацией о состоянии транспортной сети, включая модальные перемещения и перемещения посредством трансферов;
- управление дорожным движением и действия по отношению к его участникам – управление движением транспортных средств, пассажиров и пешеходов, находящихся в транспортной сети;
- конструкция транспортных средств – повышение безопасности, надежности и эффективности функционирования ТС посредством предупреждения пользователей или управления системами, или агрегатами транспортных средств;
- грузовые перевозки – управление коммерческими перевозками – перемещением грузов и соответствующим транспортным парком, ускорение разрешительных процедур для грузов на национальных и юридических границах, ускорение кроссмодальных перемещений грузов с полученными разрешениями;
- общественный транспорт – функционирование служб общественного транспорта и предоставление информации перевозчикам и пользователям, учитывая аспекты мультимодальных перевозок;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

- службы оперативного реагирования – обслуживание инцидентов, определяемых как чрезвычайные обстоятельства (авария);
- электронные платежи на транспорте – транзакции и резервирование в транспортном секторе;
- персональная безопасность, связанная с дорожным движением, – защита пользователей транспортного комплекса, включая пешеходов и участников движения с повышенной уязвимостью;
- мониторинг погодных условий и состояния окружающей среды – деятельность, направленная на мониторинг погоды и уведомление о ее состоянии, а также о состоянии окружающей среды;
- управление и координация при чрезвычайных ситуациях – деятельность, связанная с транспортом, осуществляемая в рамках реагирования на природные катаклизмы, общественные беспорядки или террористические акты;
- национальная безопасность – деятельность, которая непосредственно защищает или смягчает последствия причинения вреда или ущерба физическим лицам и предприятиям, вызванные природными катаклизмами, общественными беспорядками или террористическими актами;
- интерактивная визуализация транспортных процессов, дислокация объектов транспортной инфраструктуры на интерактивной карте интеллектуальной транспортной геоинформационной системы (на примере «ITSGIS»).

Конкретная архитектура ИТС в комплексе с геоинформационной системой должна наилучшим образом соответствовать условиям конечного ее применения и должна быть независимой от сервисов, которые она поддерживает. Выбор приоритетных сервисных доменов (ITSGIS), развитие которых необходимо в кратчайшие сроки, должен быть ориентирован на решение наиболее острых проблем функционирования транспортного комплекса. В настоящее время это проблема постоянно возникающих заторов, вследствие которых существенно возрастают затраты времени на передвижения, ухудшается экологическая обстановка. Основная причина возникновения заторов – это несоответствие пропускной способности транспортной инфраструктуры (прежде всего УДС) и транспортной нагрузки.

Пропускная способность УДС определяется пропускной способностью перегонов и перекрестков. Как показывает анализ, на перего-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

нах основная причина снижения пропускной способности – парковка с нарушением ПДД (перпендикулярно, в 2 ряда, в запрещенных местах и т.д.). На перекрестках основными причинами снижения пропускной способности являются следующие:

- нарушения ПДД, такие как проезд на запрещающий сигнал и выезд на «забитый» перекресток;
- неэффективное светофорное регулирование, из-за режимов, не соответствующих транспортной ситуации, ручного регулирования, применения устаревших технологий управления.

Отдельно следует выделить подходы к перекресткам, хотя они и являются частью перегона. На подходах к перекресткам с целью канализации потоков по маневрам обязательно необходимо обеспечивать работу всех полос движения. В случае нахождения в крайних правых полосах припаркованных автомобилей и стабильных пешеходных потоков, пропускная способность перекрестков резко снижается. Для решения задачи следует устанавливать знаки запрета остановки на подходах к перекресткам и, именно здесь, обеспечивать работу эвакуации неправильно припаркованных транспортных средств и устанавливать системы автоматической фиксации нарушений.

Основными путями снижения транспортной нагрузки в условиях сформировавшейся городской среды являются переориентация передвижений населения с индивидуального на городской общественный пассажирский транспорт, повышение «разумности» поведения участников движения за счет повышения их информированности, введение ограничительных мер и обеспечение контроля за их соблюдением. Все это работает только в сочетании с повышением качества работы общественного транспорта.

С учетом вышеизложенного, в качестве приоритетных доменных сервисов, которые необходимо развивать в первую очередь необходимо выделить следующие (в порядке убывания их значимости):

- управление дорожным движением и действия по отношению к его участникам, развитие эффективно работающей АСУДД;
- общественный транспорт, прежде всего в части совершенствования управления пассажирскими перевозками и повышения уровня надежности его функционирования и информационного обеспечения пользователей;
- информирование участников движения, включая создание систе-



мы мониторинга транспортной ситуации, необходимой для выработки решений по управлению транспортным комплексом, развития и функционирования АСУДД, онлайн информирование участников движения с визуализацией транспортных процессов, мониторинга погодных условий и состояния окружающей среды, и с визуализацией объектов транспортной инфраструктуры на карте интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS».

Практическая реализация ИТС в г. Балашов позволит существенно улучшить качество транспортного обслуживания населения, позволит Администрации г. Балашов своевременно принимать управленческие решения по транспортной отрасли.

5.4. Прогноз негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения

Автомобильный транспорт и инфраструктура автотранспортного комплекса относятся к главным источникам загрязнения окружающей среды. Отрабатывавшие газы двигателей внутреннего сгорания содержат вредные вещества и соединения, в том числе канцерогенные. Нефтепродукты, продукты износа шин, тормозных накладок, хлориды, используемые в качестве антиобледенителей дорожных покрытий, загрязняют придорожные полосы и водные объекты.

Главный компонент выхлопов двигателей внутреннего сгорания (кроме шума) – окись углерода (угарный газ) – опасен для человека, животных, вызывает отравление различной степени в зависимости от концентрации. При взаимодействии выбросов автомобилей и смесей загрязняющих веществ в воздухе могут образоваться новые вещества, более агрессивные. На прилегающих территориях к автомобильным дорогам вода, почва и растительность является носителями ряда канцерогенных веществ. Недопустимо выращивание здесь овощей, фруктов и скармливание травы животным.

Учитывая мировой опыт в области охраны окружающей среды КСОДД предусмотрен ряд организационно-распорядительных решений, который позволит значительно снизить негативное воздействие по видам транспорта:

- создание централизованных мест стоянок автомобилей с соответствующими местами утилизации жидких и твердых бытовых отходов, что исключает попадание материалов в реку и за-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

грязнение почвы в местах хранения автомобилей;

- с целью снижения выбросов в режиме холостого хода, износа дорожного покрытия, дорожной одежды предусмотрена реконструкция основных улиц, расширение и строительство новых дорог (для увеличения скорости прохождения основных объектов УДС), что позволит значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду;
- перевод транспорта на газомоторное топливо позволит значительно снизить загрязнение окружающей среды из-за применения двигателей внутреннего сгорания.

Кроме того, в целях охраны атмосферного воздуха генеральным планом г. Балашов предлагается осуществлять регулярную проверку транспортных и иных передвижных средств, выбросы которых оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух, на соответствие таких выбросов техническим нормативам выбросов в порядке, определенном Правительством Российской Федерации.

Указанные выше предлагаемые мероприятия позволят при комплексном подходе значительно уменьшить возможное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

5.5. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по ОДД

Достижение целей и решение задач КСОДД обеспечивается путем реализации мероприятий, которые разрабатываются, исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития системы транспортной инфраструктуры г. Балашов. Разработанные программные мероприятия систематизированы по степени их актуальности. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации. Стоимость мероприятий определена ориентировочно, основываясь на стоимости уже проведенных аналогичных мероприятий. Источниками финансирования мероприятий КСОДД являются средства бюджета г. Балашов. Механизм реализации КСОДД включает в себя систему мероприятий по обследованию, содержанию, ремонту, паспортизации автодорог общего пользования местного значения в поселении, проектированию тротуаров, мероприятия по обеспечению БДД (приобретение дорожных знаков), мероприятия по организации транспортного обслуживания населения. Перечень мероприятий по ремонту дорог, мостов по реализации КСОДД формируется



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

администрацией г. Балашов по итогам обследования состояния дорожного покрытия не реже одного раза в год, в начале осеннего или в конце весеннего периодов с учетом решения первостепенных проблемных ситуаций, в том числе от поступивших обращений граждан. Перечень и виды работ по содержанию и текущему ремонту автодорог и искусственных сооружений на них определяются муниципальным контрактом (договором) в соответствии с классификацией, устанавливаемой федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере дорожного хозяйства, а также в случае капитального ремонта, реконструкции и строительства проектно-сметной документацией, разработанной на конкретный участок автомобильной дороги.

Для обеспечения эффективной системы ОДД, устойчивых транспортных связей и создания комфортных условий жизнедеятельности населения на территории г. Балашов, сформирована программа мероприятий КСОДД взаимоувязанных с документами стратегического и территориального планирования и документами планировки территорий с укрупненным расчетом стоимости каждого мероприятия и указанием сроков их реализации до 2035 г.

Эффективность предложенного варианта проектирования на территории г. Балашов в своей совокупности выражается в обеспечении снижения масштабов экономических, экологических, аварийных и социальных потерь общества, связанных с мобильностью населения, перевозками грузов и пассажиров. Оценка ожидаемой эффективности от внедрения мероприятий КСОДД приведена в таблицах.

Таблица. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий КСОДД

№ п/п	Наименование	Цель	Социально-экономический эффект
1.	Мероприятия по строительству автомобильных дорог	Развитие автомобильных дорог общего пользования, формирование лучшей связности территории города	Снижение времени в пути, улучшение связности кварталов города
2.	Мероприятия по организации системы мониторинга дорожного движения, уста-	Соответствие стандартам в области организации дорожного дви-	Повышение качества обслуживания населения



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

№ п/п	Наименование	Цель	Социально-экономический эффект
	новке детекторов транспортных потоков, организации сбора и хранения документации по ОДД, принципам формирования и ведения баз данных, условиям доступа к информации, периодичности ее актуализации	жения, создание базы знаний в области дорожного движения в городе.	
3.	Мероприятия по формированию единого парковочного пространства и реконструкции парковок	Организация мест для постоянного и временного хранения автомобилей	Увеличение доступности объектов транспортной инфраструктуры
4.	Мероприятия по размещению светофорных объектов у школ	Обеспечение БДД вблизи школ	Снижение вероятности ДТП, успокоение трафика
5.	Мероприятия по организации движения пешеходов, включая реконструкцию и содержание тротуаров	Обеспечение БДД	Снижение вероятности ДТП с участием пешеходов
6.	Мероприятия по организации велосипедного движения (велопарковок)	Сглаживание роста уровня автомобилизации и количества поездок на автомобильном транспорте	Повышение качества обслуживания населения, сдерживание уровня автомобилизации
7.	Реконструкция и ремонт сети дорог, установка и содержание дорожных знаков	Развитие и сохранение автомобильных дорог общего пользования и реализация комплекса мер по БДД	Увеличение скорости движения, снижение времени в пути, снижение вероятности ДТП
8.	Мероприятия по расстановке работающих в автоматическом режиме средств фото- и видеофиксации нарушений правил дорожного движения	Обеспечение безопасности дорожного движения на территории города	Снижение вероятности ДТП



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Таблица. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий КСОДД, предусмотренных на возможную перспективу

Методы ОДД	Категория ДТП	Эффективность	Источник
Устройство обособленных пешеходных путей, управление доступом к территориям пешеходных пространств	Все ДТП	-6...18%	Обобщенный мировой опыт
Канализирование движения в узлах	ДТП с погибшими	-10%	Финская практика, обобщенный мировой опыт
	Все ДТП	-25...38%	
Канализирование движения на криволинейных участках кривых в плане	Все ДТП	-22%	Обобщенный мировой опыт
Канализирование движения на прямолинейных участках	Учетные ДТП на участке	-30%	Норвежская практика, мировой опыт
	Все ДТП	-21%	
Устройство кольцевых пересечений	ДТП с погибшими	-70...75%	Финская, Голландская практики
	Учетные ДТП	-65 %	
	Все ДТП	-50%	
Совершенствование информационного обеспечения	Все ДТП	-24%	Обобщенный мировой опыт
Зональное понижение скоростного режима: с 60 до 50 км/ч с 50 до 40 км/ч	ДТП с погибшими	-24%	Финская практика
	Все учетные ДТП	-10%	
	ДТП с погибшими	-48%	
	Учетные ДТП	-10...40%	
Организация жилых зон, пешеходных зон	ДТП с погибшими	-47%	Финская практика
Устройство искусственных неровностей	ДТП с погибшими	-20%	Мировой опыт
	Все ДТП	-50%	
Устройство приподнятых пешеходных переходов	Все ДТП	-50%	Обобщенный мировой опыт
Устройство шумовых и световых шумовых полос на подходах к узлам	ДТП с погибшими	-5%	Финская практика
	Все ДТП	-28%	Обобщенный мировой опыт
	Учетные ДТП	-33%	Норвежская практика
Нанесение краевой линии разметки с эффектом вибрации (структурной разметки)	Все ДТП на участке	-30%	Обобщенный мировой опыт
	Учетные ДТП со съездом с дороги	-31%	Норвежская практика



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Методы ОДД	Категория ДТП	Эффективность	Источник
Применение светоотражающих элементов для выделения кривых, участков примыканий	Все ДТП	-21%	Обобщенный мировой опыт
Нанесение продольной разметки	ДТП с погибшими	-10%	Финская практика. Норвежская практика
	Учетные ДТП	-24%	
	Все ДТП	-30%	
Строительство велосипедных дорожек вдоль дорог	Учетные ДТП с велосипедистами	-19%	Датская практика



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенные в КСОДД мероприятия разработаны в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России (Министерство транспорта РФ) от 30 июля 2020 г. №274 "Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения", установлена очередность их реализации, проведена оценка объемов их финансирования, которая включает расчет стоимости их реализации, в том числе стоимость проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ с указанием сроков проведения таких работ и источников их финансирования.

КСОДД г. Балашов Саратовской области разработана на основе документов территориального планирования, стратегий и программ комплексного социально-экономического развития МО, долгосрочных целевых программ, прогноза социально-экономического и градостроительного развития города, прогноза транспортного спроса, объемов и характера передвижения населения и перевозок грузов по дорогам города, прогноза развития объектов транспортной инфраструктуры, прогноза развития сети дорог города, прогноза уровня автомобилизации и основных параметров дорожного движения, прогноза показателей безопасности дорожного движения и прогноза негативного воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду и здоровье населения.

Математическое моделирование параметров дорожного движения в рамках выполнения КСОДД г. Балашов Саратовской области производилось как для дорожной сети в целом, так и в отношении отдельных участков и пересечений автомобильных дорог, с использованием интерактивной электронной карте интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS».

Моделирование выполнялось с целью оценки эффективности реализации отдельных мероприятий и вариантов проектирования КСОДД.

Разработка комплексной схемы организации дорожного движения на территории г. Балашов выполнялась в несколько этапов:

- сбор и анализ данных, выявление проблем в развитии транспортного комплекса г. Балашов;
- разработка транспортной модели г. Балашов;
- разработка мероприятий в рамках комплексной схемы организации дорожного движения г. Балашов на прогнозные периоды.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

В процессе разработки КСОДД проведены следующие мероприятия:

1. Сбор и систематизация исходных данных для разработки комплексной схемы организации дорожного движения г. Балашов;
2. Проведено натурное транспортное обследование транспортных и пешеходных потоков в ключевых узлах на УДС г. Балашов;
3. Выполнен анализ полученных данных об автомобильных дорогах и УДС, транспортных потоках с целью выявления проблем и недостатков в развитии транспортного комплекса г. Балашов;
4. Проведен анализ полученных данных о существующей системе внутри муниципального и внешнего пассажирского транспорта на территории г. Балашов Саратовской области;
5. Разработана КСОДД с интерактивной дислокацией объектов транспортной инфраструктуры в среде интеллектуальной транспортной геоинформационной системы «ITSGIS» со статусами объектов: установлен, требуется, демонтировать.
6. Проведено моделирование параметров дорожного движения как для дорожной сети в целом, так и в отношении отдельных участков и пересечений автомобильных дорог для выбора наилучшего варианта проектирования.

Данное решение позволяет автоматизировать процессы различных направлений, описанных выше:

- сбор информации и инвентаризация объектов,
- дислокация объектов на электронную карту,
- паспортизация объектов с визуализацией семантических составляющих параметров объектов,
- наполнение базы данных ITSGIS с возможностью последующей интерактивной актуализации данных,
- моделирование работы как отдельно взятого объекта (дорожного знака, светофора, транспортного средства и т.д.), так и их совокупности с учетом зональности (от отдельно взятого перекрестка до населенного пункта, области, края),
- прогнозирование развития транспортной инфраструктуры в целом или одного из ее параметров (безопасность, интенсивность транспортных потоков, аварийность, пропускная способность дороги и т.п.).

Комплексная схема организации дорожного движения в г. Балашов разработана по заказу администрации муниципального образования



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

г. Балашов в соответствии с техническим заданием муниципального контракта и формированию базы дорожных данных в интеллектуальной транспортной геоинформационной системе «ITSGIS» в соответствии с требованиями ГОСТов Российской Федерации.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»,
2. Федеральный закон от 29.12.2017 г. № 443-ФЗ «Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон об организации дорожного движения),
3. Приказ Минтранса России от 26.12.2018 г. № 480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения», другие действующие нормативные документы и правовые акты.
4. ITSGIS. Описание. [Электронный ресурс] Режим обращения – <http://www.itsgis.ru/site/page?page=about>.
5. Автомобильные перевозки и организация дорожного движения : Справочник / пер. с англ. / В.У. Рэнкин, П. Клафи, С. Халлюерт [и др.] – М. : Транспорт, 1981. 592 с.
6. Автотранспортные потоки и окружающая среда / Луканин В.Н., Буслаев А.П., Трофименко Ю.В. [и др.] // Под ред. В.Н. Луканина – М. : ИНФРА-М, 1998. 408 с.
7. Вероятностные и имитационные подходы к оптимизации автодорожного движения / Буслаев А.П., Новиков А.В., Приходько В.М. [и др.] // Под ред. В.М. Приходько – М.: Мир, 2003. 368с.
8. ВСН 42-87 «Инструкция по проведению экономических изысканий для проектирования автомобильных дорог».
9. География России: энциклопедический словарь Гл. ред. Горкин А.П., М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. 208 с.
10. Города России: энциклопедия Гл. ред. Лаппо Г.М.. М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. 155 с.
11. ГОСТ Р 52399-2005 Геометрические элементы автомобильных дорог.
12. ГОСТ Р 52575-2006 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы для дорожной разметки. Технические требования. М.: Издательство стандартов, 2006. – 37 с.
13. ГОСТ Р 51256-99. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования – М.: Издательство стандартов, 1999. – 26 с.
14. ГОСТ Р 52290-2004 Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

15. ГОСТ Р 52282-2004 Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний.
16. ГОСТ Р 52289-2019 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств.
17. ГОСТ Р 52398-2005. Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования. – М.: Стандартинформ, 2006. 3 с.
18. ГОСТ Р 52606-2006. Технические средства организации дорожного движения. Классификация дорожных ограждений [Текст] – М.: Издательство стандартов, 2006. – 11 с.
19. ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования.
20. ГОСТ Р 52765-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Классификация
21. Каменецкий Б.И., Кошкин И.Г. Автомобильные дороги. – М.: Транспорт, 1979. 144 с.
22. Маркелов, В.М, Соловьев, И.В., Цветков, В.Я., Интеллектуальные транспортные системы как инструмент управления // Государственный вестник, 2014. № 3. С. 42-49.
23. Михайлов А.Ю., Головных И.М. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов. Новосибирск: Наука, 2004. 267 с.
24. Михеев С.В., Федосеев А.А., Головнин О.К., Технология Data Mining в задачах прогнозирования развития транспортной инфраструктуры [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – URL: <http://www.science-education.ru/107-8153>.
25. Михеева Т.И. Структурно-параметрический синтез интеллектуальных транспортных систем. – Самара: Самар. науч. центр РАН, 2008. 380 с.
26. Михеева Т.И., Головнин О.К. Паттерны поддержки принятия решений по дислокации технических средств организации дорожного движения // Перспективные информационные технологии (ПИТ 2013): труды Междунар. науч.-технич. конф. – Самара: Изд-во Самарского науч. центра РАН, 2013. –С. 267- 272.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

27. Михеева Т.И., Михеев С.В., Головнин О.К. Интеллектуальная транспортная геоинформационная система ITSGIS // Вестник НЦ БЖД. 2017. №1(31). С. 38-44.
28. Михеева Т.И., Михеев С.В., Сидоров А.В., Интеллектуальная дислокация дорожных знаков на электронной карте // Мир дорог. 2013. Т. 2013. № 72. С. 44.
29. Михеева Т.И., Построение математических моделей объектов улично-дорожной сети города с использованием геоинформационных технологий // Информационные технологии. 2006. С. 69-75.
30. Михеева, Т.И., IT & Transport // IT & Транспорт : сб. науч. статей // под ред. Т.И. Михеевой. – Самара: Интелтранс, 2015. – Т. 3. – 128с.
31. Михеева, Т.И., Интеллектуальная транспортная геоинформационная система ITSGIS. Плагины [Текст] / Т.И. Михеева, С.В. Михеев, [и др.] – Самара: Интелтранс, 2016. – 217 с.
32. Нестеров, В.И., Косолапов, А.В., Архитектура современных зарубежных интеллектуальных транспортных систем // Вестник Кузбасского государственного технического университета, 2004. № 1. С. 70-75.
33. ОСТ 218.1.002-2003. Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования [Текст] – М.: Издательство стандартов, 2003. – 10 с.
34. Осьмушин, А.А., Головнин, О.К., Михайлов, Д.А., Модель хранения инцидентов в интеллектуальной транспортной системе // Перспективные информационные технологии, 2015. – С. 101.
35. Отраслевой дорожный методический документ «Руководство по прогнозированию интенсивности движения на автомобильных дорогах» –М.: Министерство транспорта РФ. Государственная служба дорожного хозяйства (РОСАВТОДОР). – 2003.
36. Пospelов Е.М. Географические названия мира: Топонимический словарь: Около 5000 единиц. М.: Русские словари, ООО «Изд-во Астрель», ООО «Изд-во АСТ», 2001. 171 с.
37. Правила дорожного движения 2017.– СПб.: Питер, 2017. – 64 с.
38. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 30 июля 2020 года N 274 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

39. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера-дорожника / Под ред. Г. А. Федотова. М.: Транспорт, 1989. 437 с.
40. Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах. Утв. распоряжением Минтранса РФ от 24.06.2002 N ОС-557-р.
41. Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений. – М.: Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству Минстроя РФ, 1994.
42. Руководство по оценке пропускной способности автомобильных дорог, от 24.08.81 г.
43. Руководство по проектированию городских улиц и дорог – М.: Стройиздат, 1980.
44. Федосеев, А.А., Ключников, В.А. Интеллектуальная поддержка принятия решений построения модели объектов транспортной инфраструктуры // Перспективные информационные технологии, 2015. – Т.2 – С. 114.
45. Системы и средства автоматизированного управления дорожным движением в городах / Е. Б. Хилажев, В. С. Соколовский, В.М. Гурулев, Я И. Зайденберг. – М.: Транспорт, 1984. 183 с.
46. СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».
47. СНиП 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений. Градостроительство».
48. Фаулер, М. NoSQL. Новая методология разработки нереляционных баз данных / М. Фаулер, П. Дж. Садаладж. – М.: Вильямс, 2013. – 192 с.
49. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 – 2012 годах».
50. ФЗ № 257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 8 ноября 2007 г.



ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Автомобильная дорога – объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств и включающий в себя земельные участки в границах полосы отвода автомобильной дороги и расположенные на них или под ними конструктивные элементы (дорожное полотно, дорожное покрытие и подобные элементы) и дорожные сооружения, являющиеся ее технологической частью, – защитные дорожные сооружения, искусственные дорожные сооружения, производственные объекты, элементы обустройства автомобильных дорог.

Дорожная разметка – линии, надписи и другие обозначения на проезжей части, бордюрах, дорожных сооружениях и элементах обустройства дорог, информирующие участников дорожного движения об условиях и режимах движения на участке дороги.

Дорожно-транспортное происшествие – событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб.

Дорожный знак – устройство в виде панели определенной формы с обозначениями и/или надписями, информирующими участников дорожного движения о дорожных условиях и режимах движения, расположении населенных пунктов и других объектов.

Интенсивность транспортного потока (интенсивность движения) – число транспортных средств, проезжающих через сечение дороги за единицу времени. В качестве расчетного периода времени для определения интенсивности движения принимают год, месяц, сутки, час и более короткие промежутки времени (минуты, секунды) в зависимости от поставленной задачи наблюдения и средств измерения.

Мультимодальные (комбинированные) перевозки – перевозки различными видами транспорта по единому проездному документу, оформленному на весь путь следования (от пункта убытия до пункта прибытия на территории города-организатора).

Объекты внешнего транспорта – объекты, обслуживающие пригородные, местные и дальние перевозки пассажиров и грузов, связывающие населенные пункты в единую систему расселения. К объектам внешнего транспорта относятся железнодорожные и автомобильные



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

вокзалы, станции, аэропорты, а также речные и морские порты и пристани.

Объекты транспортной инфраструктуры – технологический комплекс, включающий в себя специальные инженерные сооружения (железнодорожные, внутренние водные пути, контактные линии, автомобильные дороги, тоннели, эстакады, мосты, вокзалы, железнодорожные и автобусные станции, метрополитены, морские торговые, рыбные, специализированные и речные порты, портовые средства, судоходные гидротехнические сооружения, аэродромы, аэропорты, объекты систем связи, навигации и управления движением транспортных средств), технические средства организации дорожного движения, а также иные объекты, обеспечивающие функционирование транспортного комплекса здания, сооружения, устройства и оборудование.

Организация дорожного движения – комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах.

Период пиковой нагрузки – период максимальной расчетной интенсивности движения транспортных средств.

Проезжая часть – основной элемент дороги, предназначенный для непосредственного движения транспортных средств.

Пропускная способность автомобильной дороги (улицы) – максимальное количество транспортных средств, которое может переместиться в течение 1 часа на рассматриваемом участке / сечении в одном направлении.

Пропускная способность объекта внешнего транспорта – максимальное количество пассажиров, которое может быть обслужено в течение 1 часа на рассматриваемом объекте внешнего транспорта в одном направлении.

Технические средства организации дорожного движения – дорожные знаки, разметка, светофоры, дорожные ограждения, направляющие устройства, искусственные неровности, предназначенные для информирования водителей об условиях движения по автомобильной дороге.

Транспортный поток – совокупность транспортных единиц, совершающих упорядоченное движение в сечении выбранного перегона.

Светофорный объект – перекресток, оборудованный светофорами.

Светофор – устройство, предназначенное для поочередного про-



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

пуска участников движения через определенный участок улично-дорожной сети.

Такт регулирования – период действия определенной комбинации светофорных сигналов.

Улично-дорожная сеть – совокупность участков улиц и дорог, объединенных по административному или географическому признаку.

Управление – воздействие на тот или иной объект с целью улучшения его функционирования.

Фаза регулирования – совокупность основного и следующего за ним промежуточного такта.

Цикл регулирования – периодически повторяющаяся совокупность всех фаз.



ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

а/д	–	автомобильная дорога
АТП	–	автотранспортное предприятие
БД	–	база данных
БДД	–	безопасность дорожного движения
ГИВДД	–	государственная инспекция безопасности дорожного движения
ГИС	–	геоинформационная система
г. о.	–	городской округ
ГСК	–	гаражно-строительный кооператив
ДТП	–	дорожно-транспортное происшествие
ж/д	–	железная дорога
ИДН	–	искусственные дорожные неровности
ИТС	–	интеллектуальная транспортная система
КСОДД	–	комплексная схема организации дорожного движения
МВД	–	Министерство внутренних дел
МО	–	Муниципальное образование
НИР	–	научно-исследовательская работа
ОДД	–	организация дорожного движения
ООТ	–	остановка общественного транспорта
п. г. т.	–	посёлок городского типа
ПДД	–	правила дорожного движения
ПКРТИ	–	программа комплексного развития транспортной инфраструктуры
ПОДД	–	проект организации дорожного движения
р. п.	–	рабочий посёлок
РФ	–	Российская Федерация
СО	–	светофорный объект
СУБД	–	система управления базой данных
ТП	–	транспортный поток
ТС	–	транспортное средство
ТСОДД	–	технические средства организации дорожного движения
УДС	–	улично-дорожная сеть
ITSGIS	–	ИТСГИС – интеллектуальная транспортная геоинформационная система



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Приложение 1.

ПЕРЕЧЕНЬ
автомобильных дорог общего пользования
местного значения города Балашов

Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
1 - й Пушкинский	тупик	0,29			0,29
1 -й Заводской	переулок	0,125			0,125
1 -я Железнодорожная	улица	1,435	0,785		0,65
167 Стрелковая дивизия	улица	0,9	0,9		
1-я Заводская	улица	0,176			0,176
1-я Набережная	улица	0,46			0,46
1-я Степная	улица	0,27			0,27
2 - й Пушкинский	тупик	0,15			0,15
2 -й Заводской	переулок	0,125			0,125
2 -й Новый	переулок	0,535			0,535
2-й Зеленый	переулок	0,1			0,1
2-й Кузнечный	переулок	0,175			0,175
2-й Малый	переулок	0,1			0,1
2-й Поворинский	переулок	0,3			0,3
2-й Полярный	переулок	0,3			0,3
2-я Заводская	улица	0,45	0,2		0,25
2-я Набережная	улица	0,32			0,32
2-я Овражная	улица	0,58			0,58
2-я Полевая	улица	0,42			0,42
2-я Степная	улица	0,21			0,21
2-я Хоперская	улица	1,475			1,475
30 лет Победы	улица	3,187	2,2		0,897
3-я Заводская	улица	0,24			0,24
50 лет ВЛКСМ	улица	0,9	0,9		
8 Марта	улица	0,95			0,95
9 Января	улица	2,1	2,1		
9 Января	переулок	0,176			0,176
Авиаторов	улица	0,62			0,62
Автомобилистов	улица	0,95	0,95		
Агеева	улица	0,87			0,87
Астраханская	улица	1,895	0,6		1,295
Астраханский	переулок	0,2			0,2
Астраханский	проезд	0,275			0,275
Аэродромная	улица	0,59			0,59
Б. Революционная	улица	1,35	1,1		0,25



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Б. Садовая	улица	0,925	0,925		
Балашов-3	улица	0,68	0,68		
Безымянный	переулок	0,295			0,295
Белинского	улица	0,545			0,545
Белозерцева	улица	0,3			0,3
Береговая	улица	1,455			1,455
Бестужева	улица	1,0	0,5		0,5
Больничный	проезд	0,21			0,21
Варшавский	переулок	0,2			0,2
Верхний	переулок	0,37			0,37
Верхняя	улица	1,95			1,95
Весенняя	улица	0,71			0,71
Ветлянская	улица	0,15			0,15
Ветлянский	переулок	0,35			0,35
Вишневая	улица	0,42			0,42
Водный	переулок	0,375			0,375
Войкова	улица	0,45			0,45
Вокзальная	улица	0,87			0,87
Вокзальный	переулок	0,25			0,25
Володарского	улица	1,4	1,1		0,3
Вольская	улица	0,6			0,6
Воровского	улица	0,49			0,49
Въезжий	переулок	0,16			0,16
Высотная	улица	0,58			0,58
Высотный	переулок	0,3			0,3
Высотный	проезд	0,25			0,25
Гагарина	улица	2,5	2,5		
Гагарина	переулок	0,2	0,2		
Гарнизонная	улица	0,75			0,75
Гарнизонная (Восточная)	улица	0,27			0,27
Гвардейская	улица	1,2			1,2
Гвардейский	переулок	0,55			0,55
Гвардейский	проезд	0,15			0,15
Герцена	улица	0,45			0,45
Горная	улица	0,57			0,57
Горный	переулок	0,8	0,2		0,5
Горохова	улица	1,0	0,25	0,75	
Грейдерная	улица	0,7	0,7		
Грейдерный	переулок	0,55	0,2		0,35
Дачная	улица	0,34			0,34



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Декабристов	переулок	1,75			1,75
Деповская	улица	0,51			0,51
Депутатская	улица	0,35			0,35
Дорожная	улица	0,26			0,26
Еланская	улица	0,875			0,875
Ерминихинский	переулок	0,39			0,39
Есенина	улица	0,67			0,67
Есенина	переулок	0,21			0,21
Железнодорожный	переулок	0,81		0,81	
Жуковского	улица	0,4			0,4
Загородная	улица	0,45			0,45
Западный	переулок	0,385			0,385
Затонская	улица	0,975			0,975
Затонский	переулок	0,76			0,76
Захарова	улица	0,6			0,6
Зеленая	улица	0,125			0,125
Зюльковского	улица	0,8			0,8
Индустриальная	улица	1,47	1,0		0,47
Индустриальный	проезд	0,15			0,15
Интернациональная	улица	1,0	0,25		0,75
Исипина	улица	0,63	0,63		
Казачья	улица	0,47			0,47
Калинина	улица	0,89			0,89
Камышинская	улица	1,15			1,15
Карла Маркса	улица	2,5	2,5		
Клубная	площадь	0,35			0,35
Ключевой	переулок	0,2			0,2
КНС, МУП "Водозабор"	а/п	1,4	1,4		
Козловский	переулок	0,5			0,5
Колхозная	улица	0,64			0,64
Коммунаров	улица	2,0			2,0
Коммунаров	проезд	0,5			0,5
Коммунистическая	улица	2,45	2,45		
Коммунистический	переулок	0,25			0,25
Комсомольская	улица	0,7			0,7
Кооперативная	улица	0,65			0,65
Космонавтов	проспект	2,45	2,45		
Котовского	переулок	0,23			0,23
Крайний	переулок	0,3			0,3
Крайняя	улица	0,54			0,54



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Красавская	улица	2,1			2,1
Красина	переулок	0,25			0,25
Красина	улица	1,1			1,1
Красноармейская	улица	0,9			0,9
Красноармейский	переулок	0,25			0,25
Красный	тупик	0,25			0,25
Крылова	улица	0,6			0,6
Крымский	переулок	0,09			0,09
Крымский	проезд	0,37			0,37
Кузнечный	переулок	0,5			0,5
Кутузова	улица	0,95			0,95
Кутузова	переулок	0,07			0,07
Лагерный	переулок	0,09			0,09
Ленина	улица	4,9	4,9		
Лермонтова	улица	0,5			0,5
Лесная	улица	0,67			0,67
Лесной	переулок	0,2			0,2
Ломоносова	улица	0,7			0,7
Лопатинский	переулок	0,225			0,225
Луговая	улица	0,12			0,12
Луначарского	улица	1,95	1,95		
Луначарского	проезд	0,2			0,2
М. Горького	улица	0,4			0,4
М. Луначарского	улица	0,2			0,2
М. Расковой	улица	0,67			0,67
М. Революционная	улица	1,0			1,0
М. Революционный	переулок	0,5			0,5
М. Садовая	улица	0,38			0,38
М. Урицкого	улица	0,42			0,42
Майский	переулок	0,22			0,22
Макаренко	улица	1,9	1,9		
Макаренко	переулок	0,87			0,87
Макаренко	проезд	0,33			0,33
Малая Интернациональная	улица	0,3			0,3
Малая Спартаковская	улица	0,3			0,3
Малый	переулок	0,47	0,47		
Малый Интернациональный	переулок	0,17			0,17
Матросова	улица	0,35			0,35
Матросова	переулок	0,2			0,2
Мельничная	улица	0,45			0,45



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Мельничный	переулок	0,3			0,3
Менделеева	улица	0,35	0,35		
Мирный	переулок	0,95			0,95
Мичурина	улица	1,35	1,35		
Мичурина	переулок	0,15			0,15
Молодая Гвардия	улица	0,5			0,5
Молодежная	улица	0,15			0,15
Молодежный	переулок	0,15	0,15		
Мостовая	улица	0,49			0,49
Моховой	переулок	0,36			0,36
Народная	улица	1,7	0,3		1,4
Народный	переулок	0,85			0,85
Нефтяная	улица	1,5	1,5		
Нижнехоперский	переулок	0,275			0,275
Нижний	переулок	0,25			0,25
Нижняя	улица	1,43			1,43
Новый	переулок	0,87			0,87
Обухова	улица	0,25			0,25
Овражная	улица	1,0			1,0
Огородный	переулок	0,375			0,375
Озерная	улица	0,55			0,55
Озерный	переулок	0,23			0,23
Октябрьская	улица	0,91	0,6		0,31
Орджоникидзе	улица	3,29	3,29		
Орджоникидзе	переулок	0,125			0,125
Островского	улица	1,11			1,11
Павлова	улица	1,78			1,78
Пензенская	улица	0,485			0,485
Первомайская	улица	0,63			0,63
Перова	улица	0,2			0,2
Петровский	переулок	0,42			0,42
Пионерский	переулок	0,125			0,125
Пионерский	проезд	0,37	0,37		
Поворинская	улица	0,6			0,6
Поворинский	переулок	1	1		
Полевая	улица	0,27			0,27
Полярная	улица	1,5	0,3		1,2
Привокзальная	площадь	0,15	0,15		
Привокзальная	улица	1,0	1,0		
Пригородная	улица	3,6	3,6		



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Пригородный	тупик	0,2			0,2
Пролетарская	улица	0,925			0,925
Пролетарский	переулок	0,2			0,2
Пролетарский	проезд	0,28			0,28
Пролетарский	проезд	0,29			0,29
Пугачевская	улица	4,8	0,85		3,95
Пугачевский	переулок	0,17			0,17
Пушкина	улица	1,7	1,7		
Пушкинский	переулок	0,32			0,32
Рабочая	улица	1,5	1,5		
Радищева	улица	0,4			0,4
Революционный	переулок	0,23			0,23
Революционный	проезд	0,64			0,64
Ревакина	улица	1,91			1,91
Ревакина	переулок	0,235			0,235
Резервный	переулок	0,34			0,34
Резервный	тупик	0,15			0,15
Репина	улица	0,32			0,32
Республиканская	улица	1,727	1,727		
Республиканский	переулок	0,15			0,15
Родничковский	переулок	0,395			0,395
Роза Люксемберг	улица	1,1	0,2		0,9
Романова	улица	0,5	0,5		
Ртищевская	улица	1,61	0,45		1,16
Ртищевское	шоссе	0,3	0,3		
Ртщевский	переулок	0,29			0,29
Ртщевский	тупик	0,135			0,135
Рыбный	переулок	0,27			0,27
Рылеева	улица	0,11			0,11
Сакко и Ванцетти	улица	0,58			0,58
Саратовская	улица	0,28			0,28
Саратовская	переулок	0,6			0,6
Саратовское	шоссе	3,6	3,6		
Светлый	переулок	0,18			0,18
Северная	улица	2,0			2,0
Северный	переулок	0,16			0,16
Северный	проезд	0,45			0,45
Сенная	улица	0,27			0,27
Серова	переулок	0,25	0,1		0,15
Симбирская	улица	1,345			1,345



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

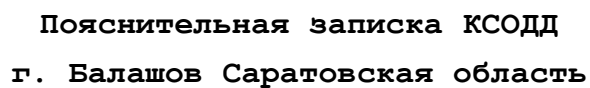
Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Симбирский	переулок	0,15			0,15
Симбирский	тупик	0,175			0,175
Советская	улица	2,86	1,56		1,3
Совхозная	улица	0,725			0,725
Совхозный	переулок	0,575	0,35		0,225
Солнечная	улица	0,145			0,145
Софинского	улица	1,0	1,0		
Спартакoвская	улица	0,7			0,7
Спортивная	улица	0,95	0,95		
Степана Разина	улица	0,72	0,72		
Строителей	улица	0,4	0,4		
Строителей	проезд	0,2			0,2
Суворова	улица	0,69			0,69
Счастливый	переулок	0,23			0,23
Тараканова	улица	0,65			0,65
Тараканова	переулок	0,12			0,12
Текстильная	улица	1,1	0,7		0,4
Текстильный	проезд	0,16			0,16
Территория Кирпичного Завода	улица	0,34			0,34
Тимирязева	улица	0,65			0,65
Тимирязева	переулок	0,43			0,43
Титова	улица	1,3	1,3		
Титова	переулок	0,4	0,4		
Тихий	переулок	0,87	0,87		
Трудовая	улица	0,67			0,67
Тупиковая	улица	0,2			0,2
Тургенева	улица	0,85			0,85
Тургенева	переулок	0,26			
Тургенева	переулок	0,26			0,26
Уральская	улица	0,5	0,5		
Уральский	переулок	0,25			0,25
Урицкого	улица	1,5	1,5		
Урицкого	переулок	0,19	0,19		
Устиновский	переулок	0,32			0,32
Ф. Энгельса	улица	0,905	0,905		
Фабричная	улица	0,08			0,08
Фестивальная	улица	1,0	1,0		
Фомина	улица	0,65			0,65
Хоперская	улица	0,5			0,5
Цветочная	улица	0,41	0,41		



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

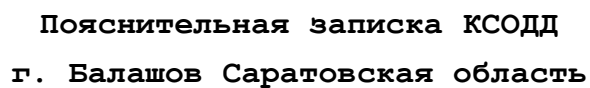
Наименование	Категория (ул., пер. и т.п.)	Протяжен- ность все- го, км.	В том числе		
			асфальто- бетон	щебень	грунт
Чапаева	улица	0,78			0,78
Челюскинцев	улица	1,0			1,0
Чернышевского	улица	1,35	0,35		1,0
Чернышевского	переулок	0,32			0,32
Черняховская	улица	0,225			0,225
Чехова	улица	0,72			0,72
Чистый	переулок	0,45			0,2
Чкалова	улица	0,45			0,45
Шатилова	улица	1,37			1,37
Шевченко	улица	0,3			0,3
Шевченко	переулок	0,2			0,2
Школьная	улица	0,59	0,59		
Школьный	переулок	0,13			0,13
Шоссейная	улица	1,8	1,8		
Щербакова	улица	0,65			0,65
Энергетическая	улица	0,75	0,1		0,65
Энергетический	переулок	0,325			0,325
Энтузиастов	улица	0,95	0,95		
Юбилейная	улица	1,25	1,25		
Южная	улица	0,37			0,37
Южный	переулок	0,165			0,165
Юных натуралистов	переулок	0,125			0,125
Яблочкова	улица	0,86	0,86		
Итого: 208,091 км					

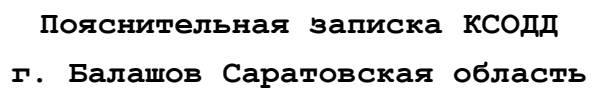
Примечание. Информация о параметрах улиц в границах красных линий (категория улиц, ширина тротуаров, ширина зеленых зон и др) не предоставлена.

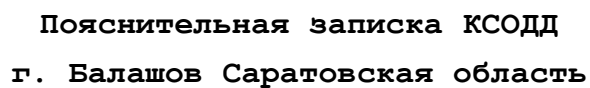


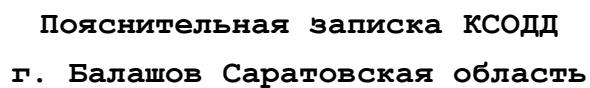
Генеральный план с детализацией объектов городской инфраструктуры

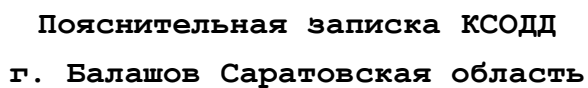


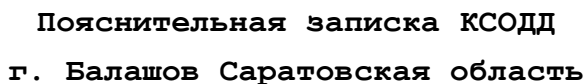


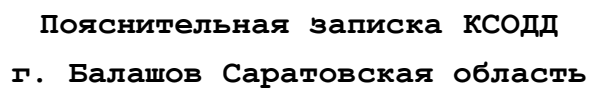


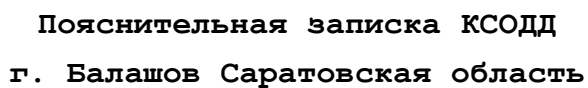






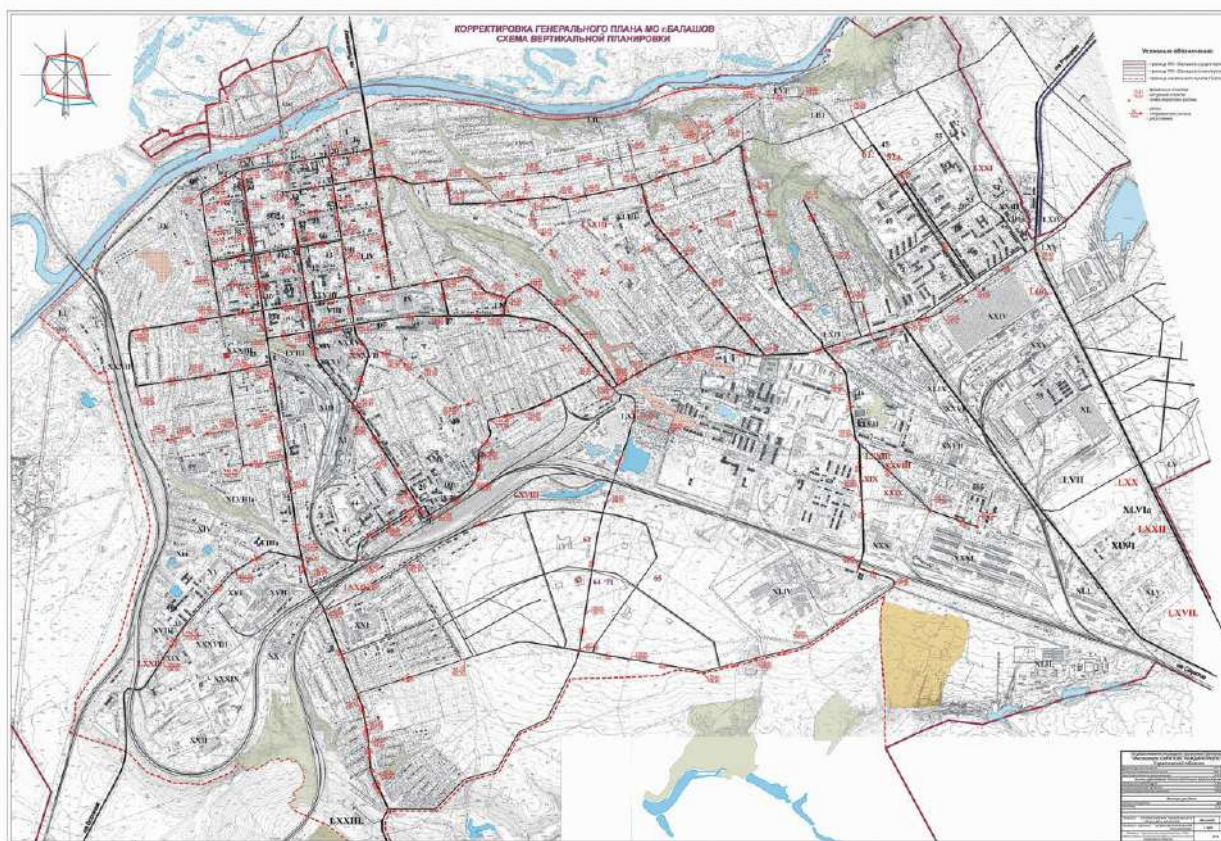
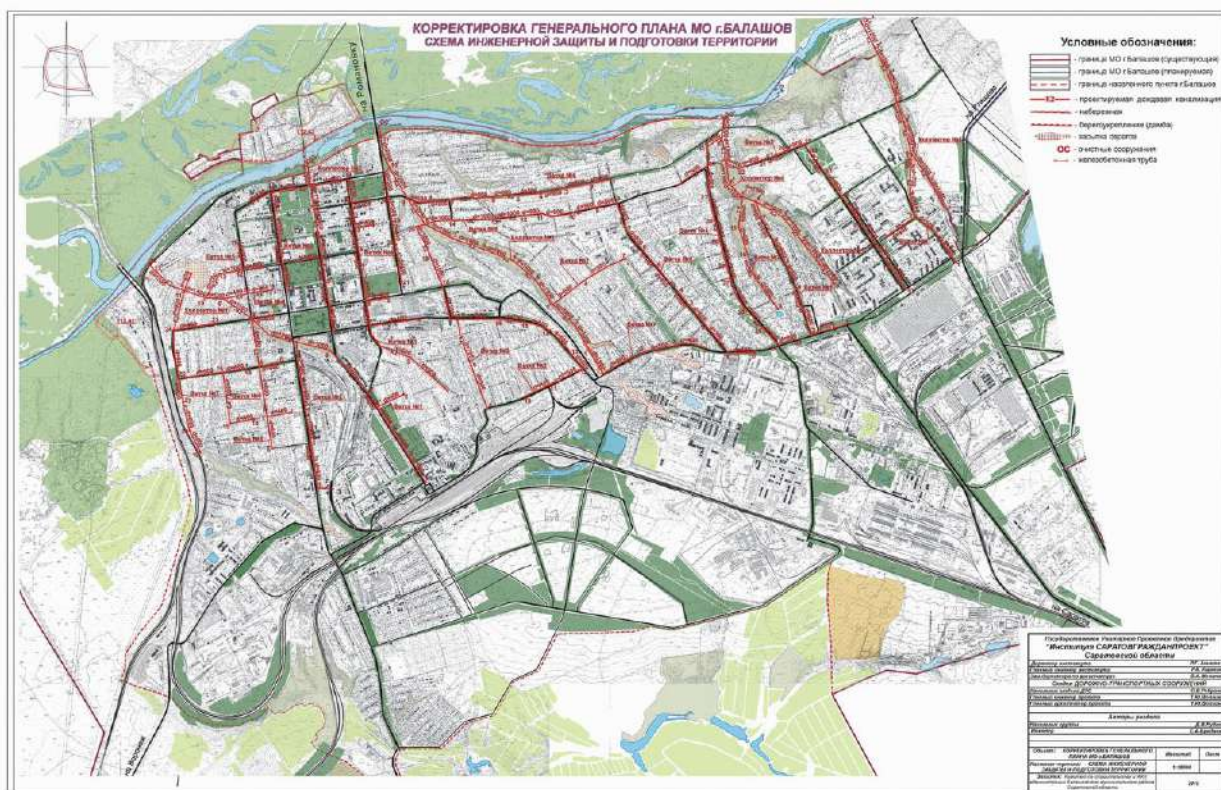


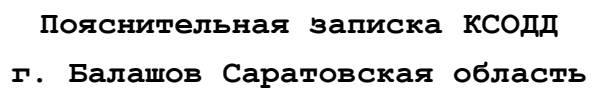


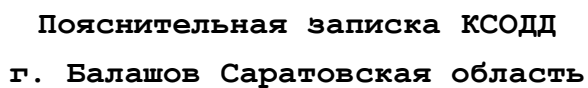


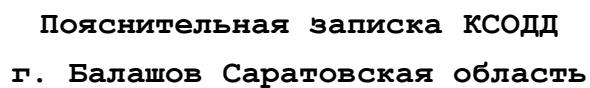


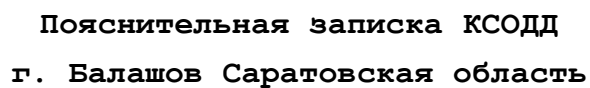
Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

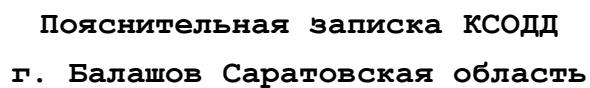


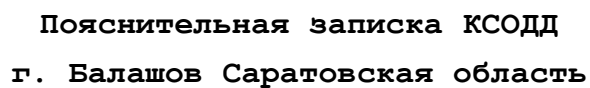


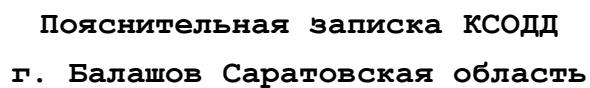


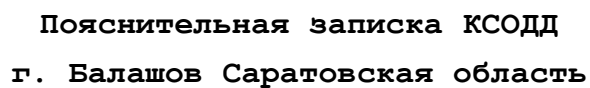






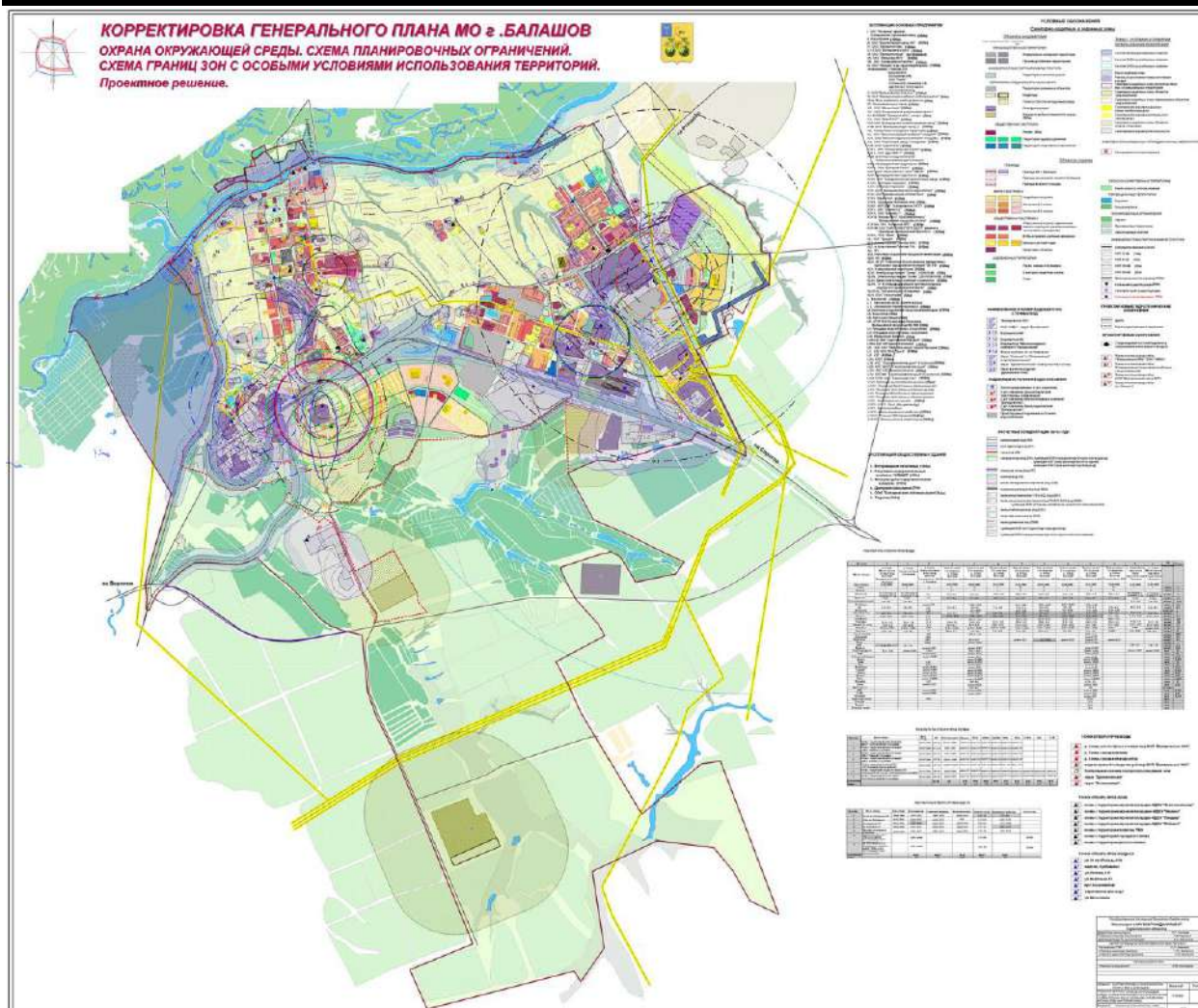








Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Приложение 3.

Маршруты движения общественного транспорта г. Балашов

Порядковый номер и наименование маршрута
Маршруты городского сообщения
№ 1 «Автовокзал – к/т Победа ч/з Нефтяную»
№ 2 «КПТ – Дачи (Ветлянка 2) ч/з Автовокзал» (сезонный)
№ 3 «к/т Победа – Автовокзал ч/з Нефтяную»
№ 4 «КПТ – Дачи»
№ 4А «КПТ – Дачи до с/т Юбилейный»
№ 5 «к/т Победа – Хлеб. База ч/з Рынок»
№ 5 А «Центр – Хлебная база ч/з Автовокзал»
№ 5 Б «Центр – Хлебная база ч/з Автовокзал, Военный городок»
№ 6 «Рабочий городок – Род. дом»
№ 7 «к/т Победа – Межрайбаза»
№ 8 «Центр – КПТ ч/з Козловку»
№ 9 «Центр – КПТ ч/з Автовокзал»
№ 10 «Нефтяная – Род. дом ч/з Рынок»
№ 11 «Нефтяная – КПТ ч/з Автовокзал»
№ 11 А «Строителей – Нефтяная ч/з ул. Ленина»
№ 12 «Ветлянка – КПТ ч/з Козловку»
№ 14 «Ветлянка – КПТ»
№ 14 А «КПТ – Ветлянка ч/з Автовокзал (сезонный)»
№ 16 «к/т Победа – Раб. Городок ч/з Рынок»
№ 17 «Центр – Рабочий городок ч/з Автовокзал»
№ 18 «к/т Победа – Род.дом ч/з Рынок»
№ 26 «ул. Рабочая – КПТ ч/з Военный городок»
№ 27 «Центр – Род. дом ч/з Автовокзал, Военный городок»
№ 30 «ж/д Вокзал – КПТ ч/з Автовокзал»
№ 30 А «ж/д Вокзал – Род.дом ч/з Рынок»
№ 33 «Нефтяная – Род.дом ч/з Козловку»
Маршруты пригородного сообщения
№ 126 «Балашов – Б.Мелик до Выселок»
№ 128 «Балашов – Пады»
№ 130 «Балашов – Пинеровка»
№ 130 «Балашов – Пинеровка (Алмазово)»
№ 131 «Балашов – Репное»
№ 131 Б «Репное – Род.дом ч/з Рынок»
№ 132 «Балашов – Тростянка»
№ 132 А «Род.дом – Тростянка»
№ 133 «Балашов – Хоперское»
№ 151 «Балашов – Новопокровка»
№ 152 «Новопокровка – Львовка»
№ 153 «Балашов – Гусевка»
№ 154 «Балашов – Конный»
№ 155 «Конный – Рассказань»
№ 327 «Балашов – с/з Балашовский до Ивановки»
№ 333 «Балашов – Кудрявка»
№ 334 «Балашов – Котоврас»
№ 339 «Балашов – Сухая Елань»
№ 343 «Балашов – Родничок»
№ 344 «Родничок – Данилкино до Пичурино»

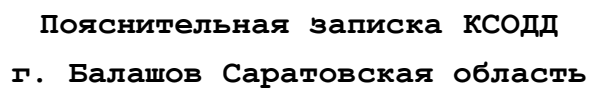


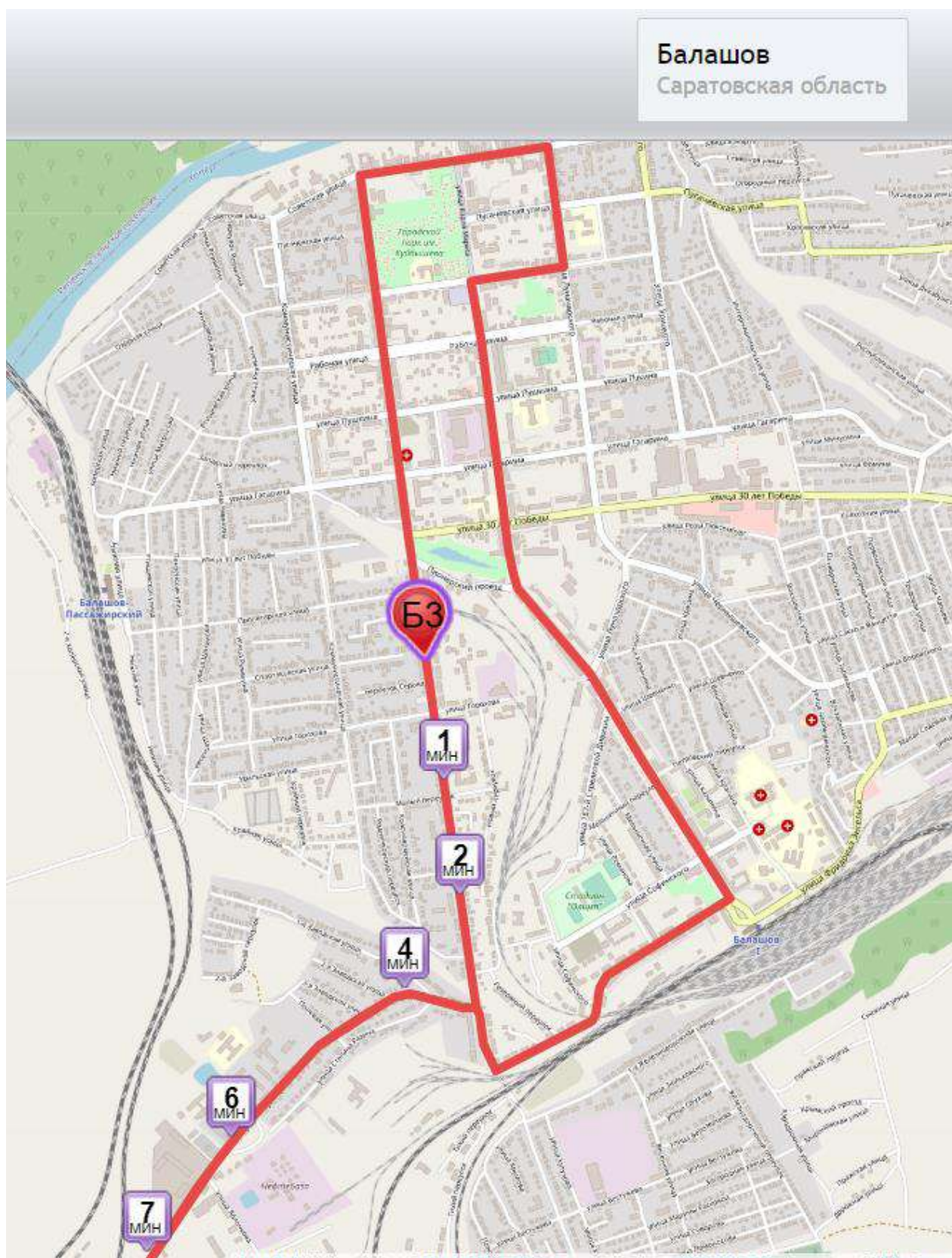
Схема автобусного маршрута №1





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

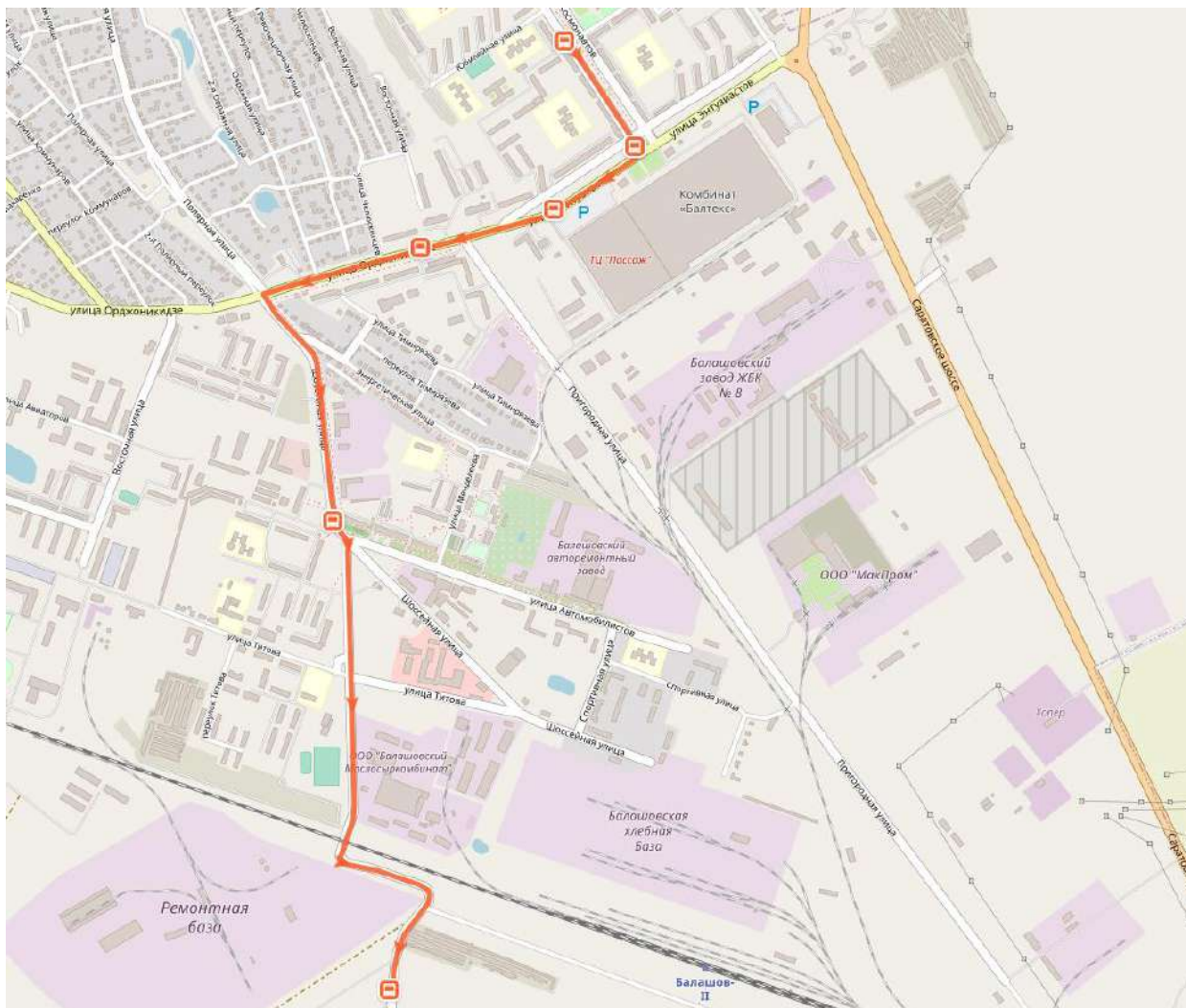
Схема автобусного маршрута №3





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №4





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №5а

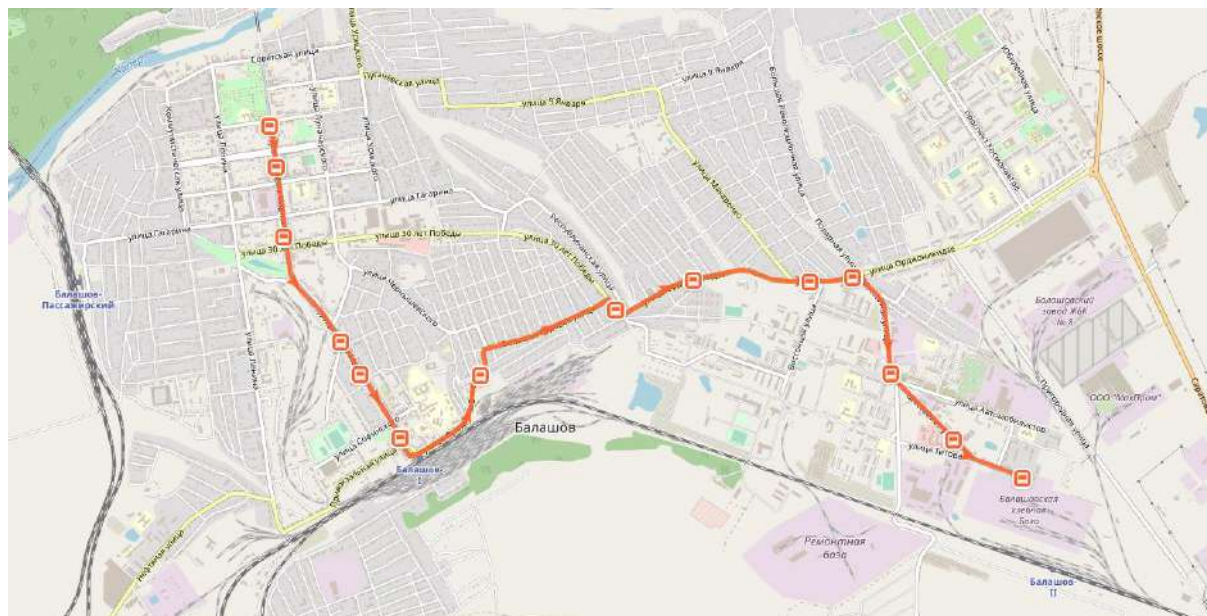
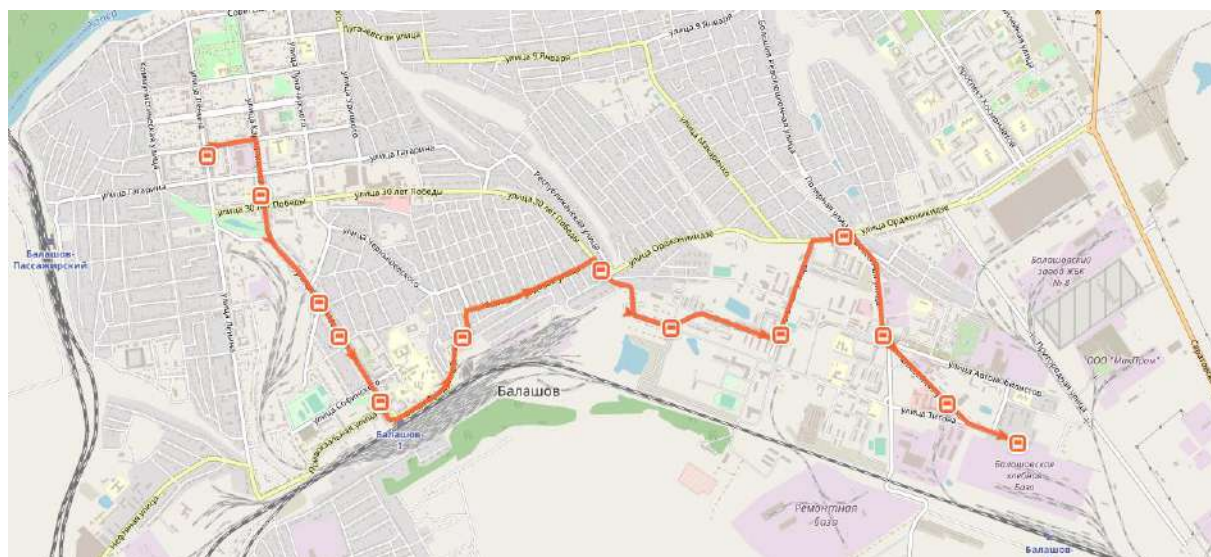


Схема автобусного маршрута №5а





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №6

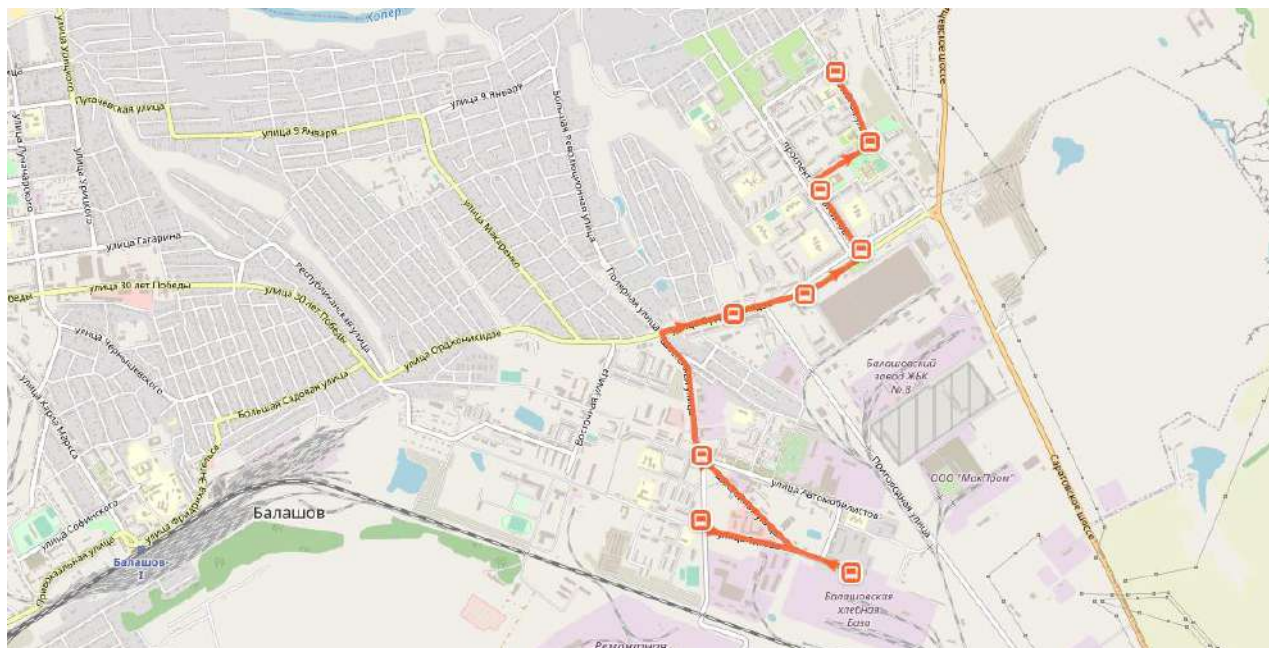
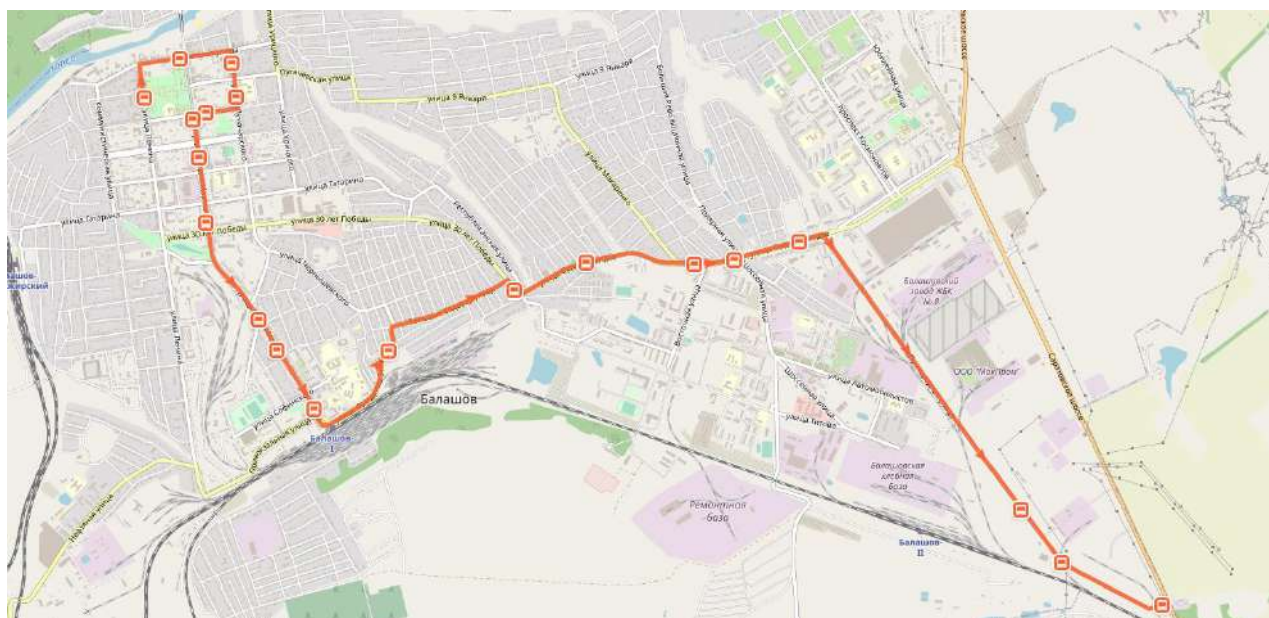


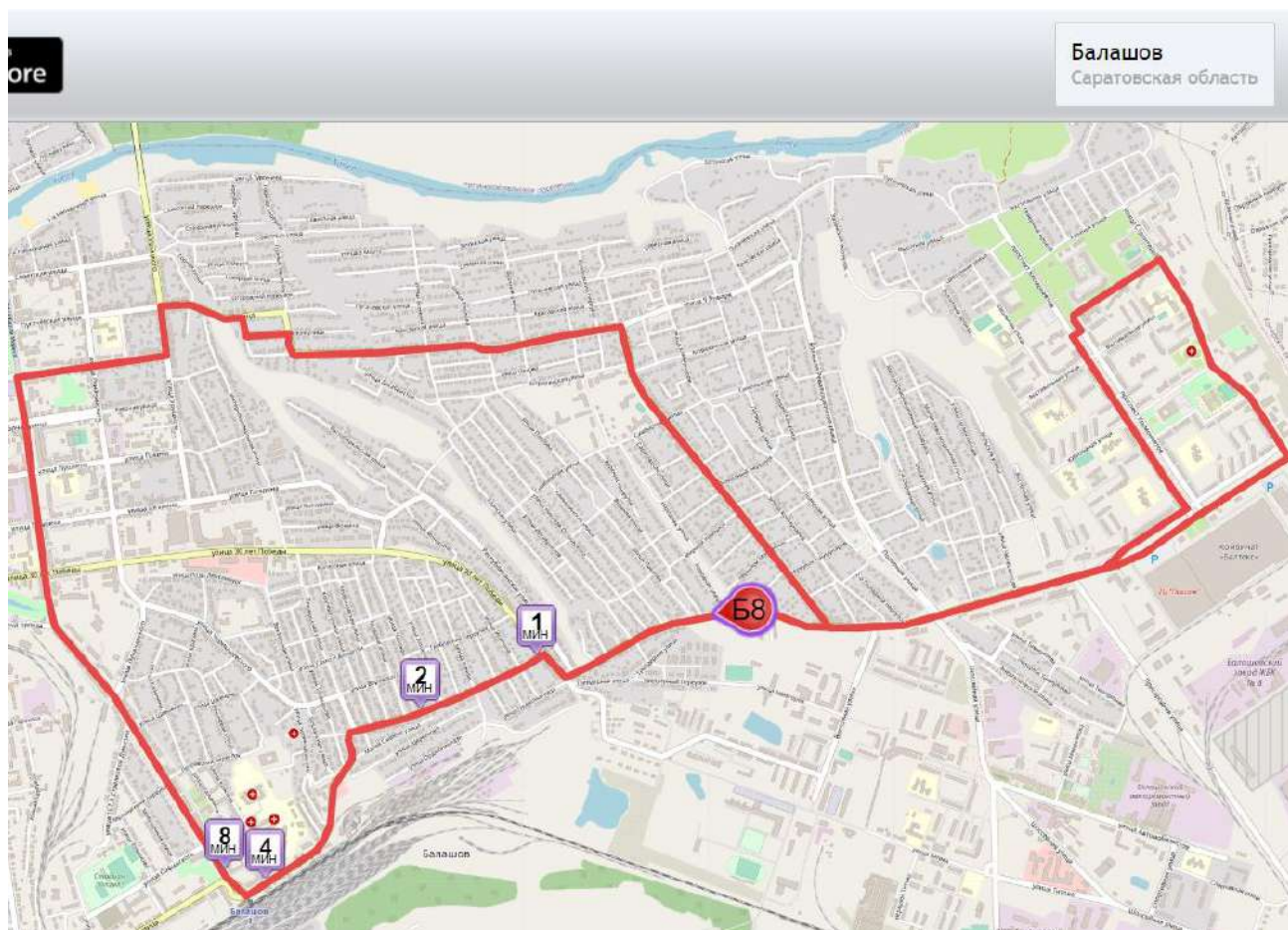
Схема автобусного маршрута №7





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №8





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №9

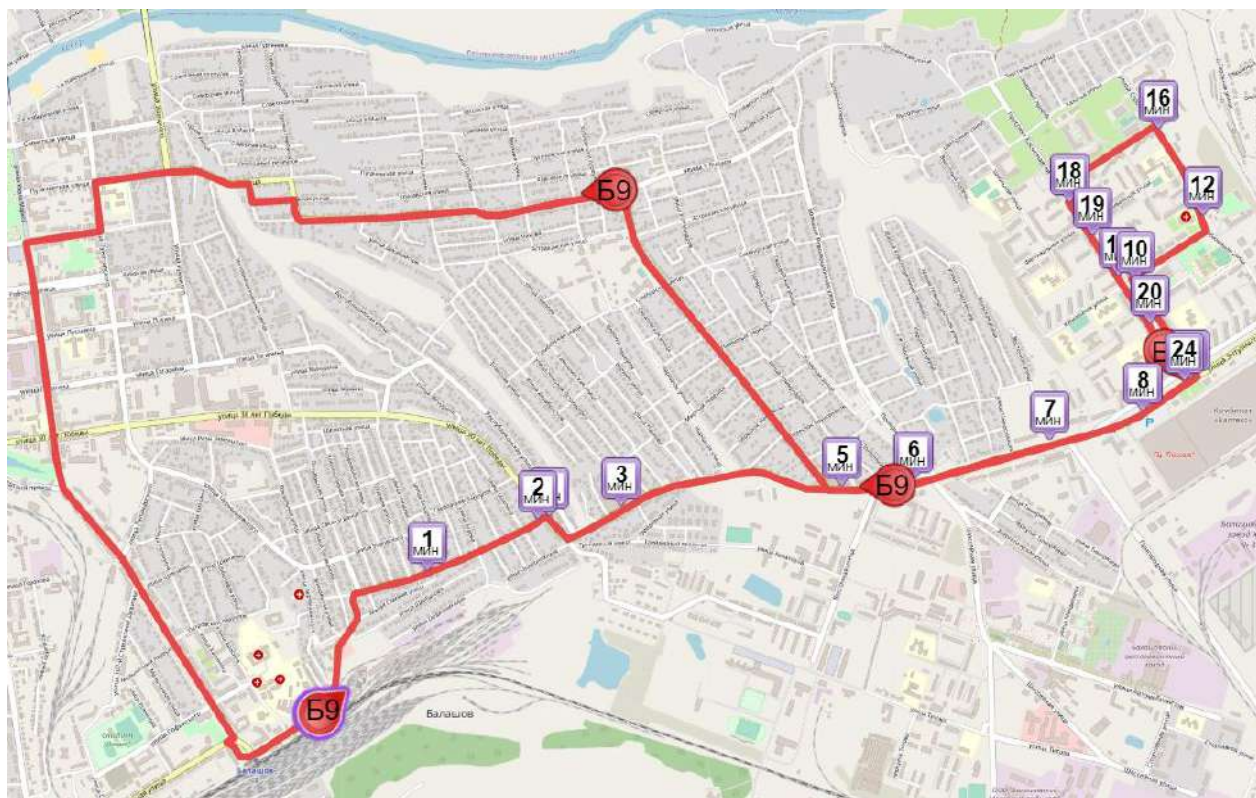
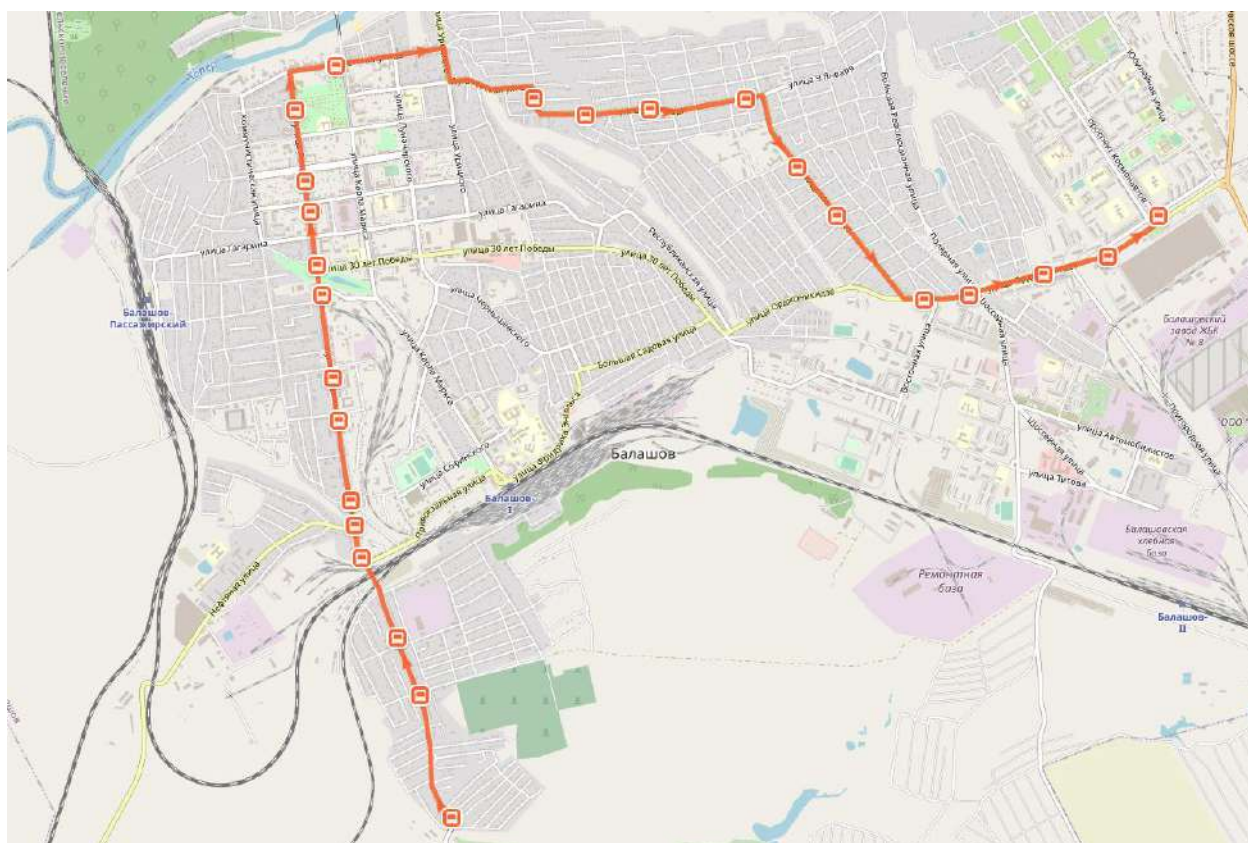


Схема автобусного маршрута №12





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №26

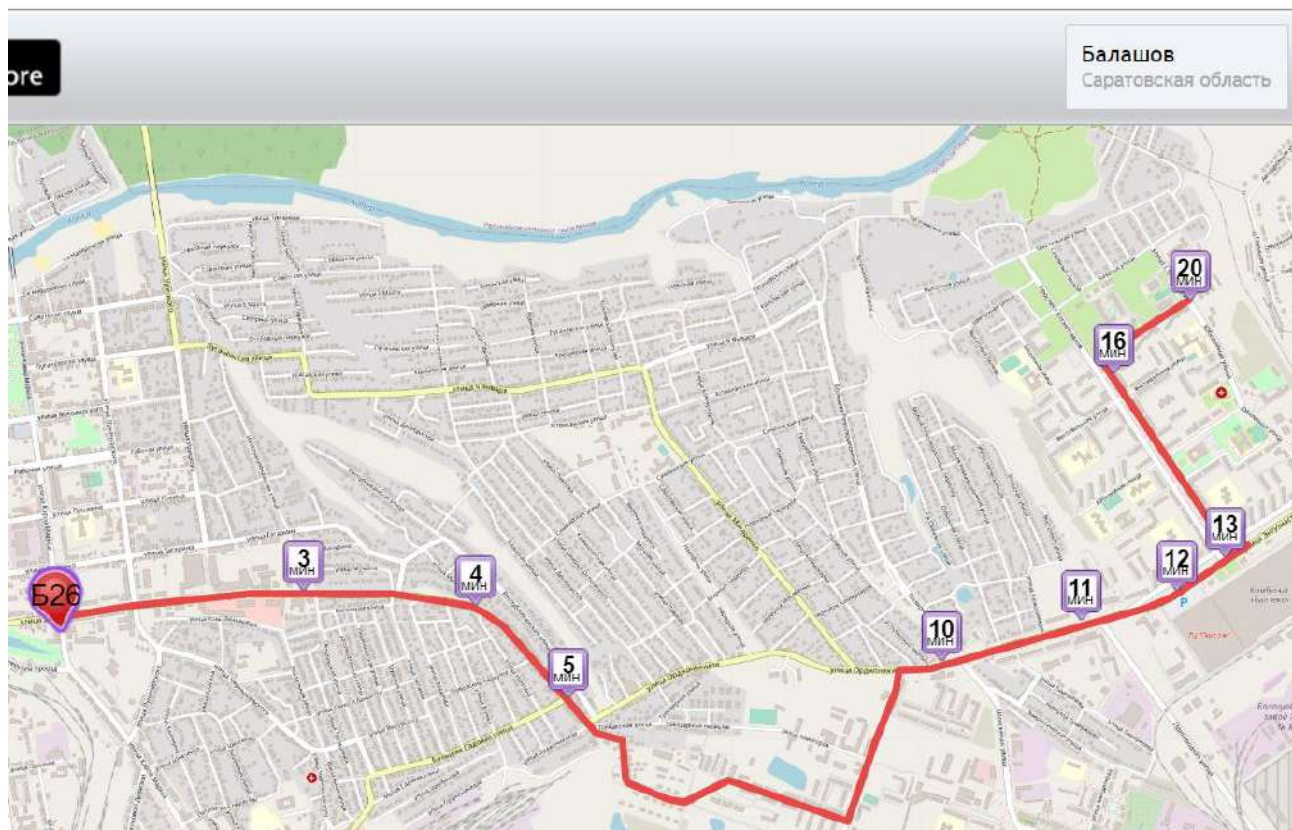
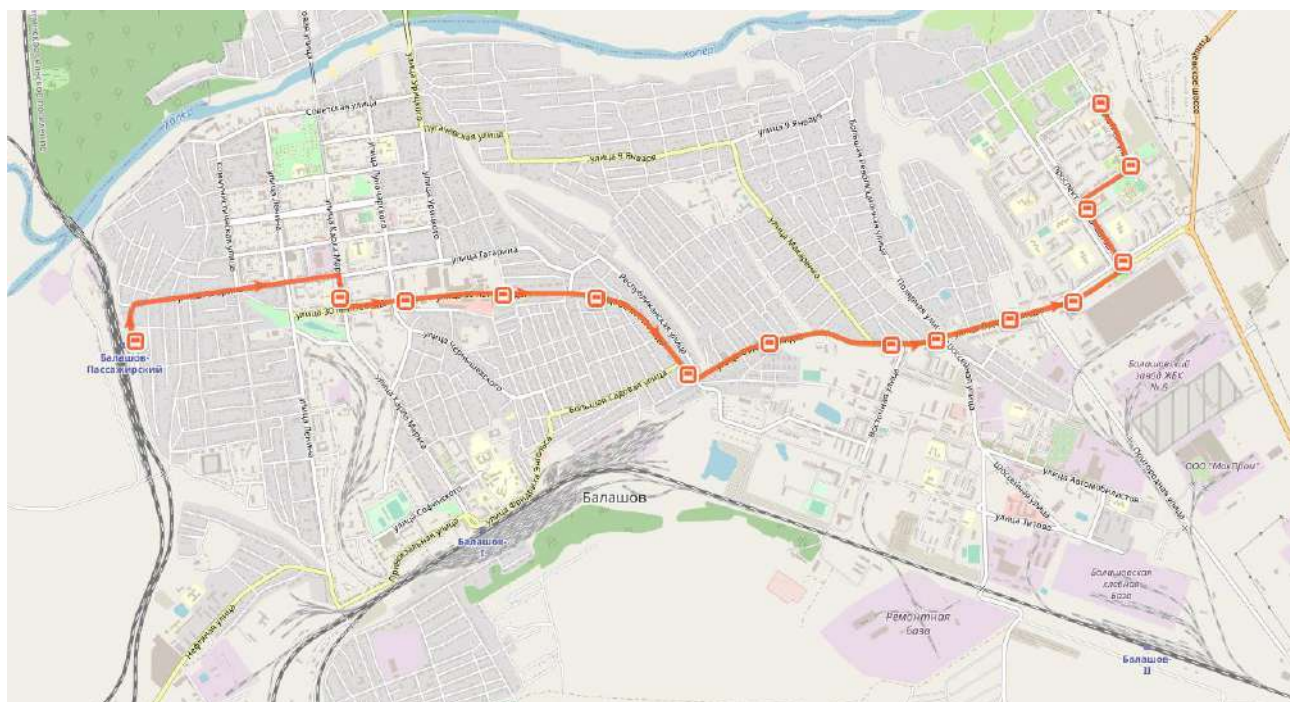


Схема автобусного маршрута №30а





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Схема автобусного маршрута №30

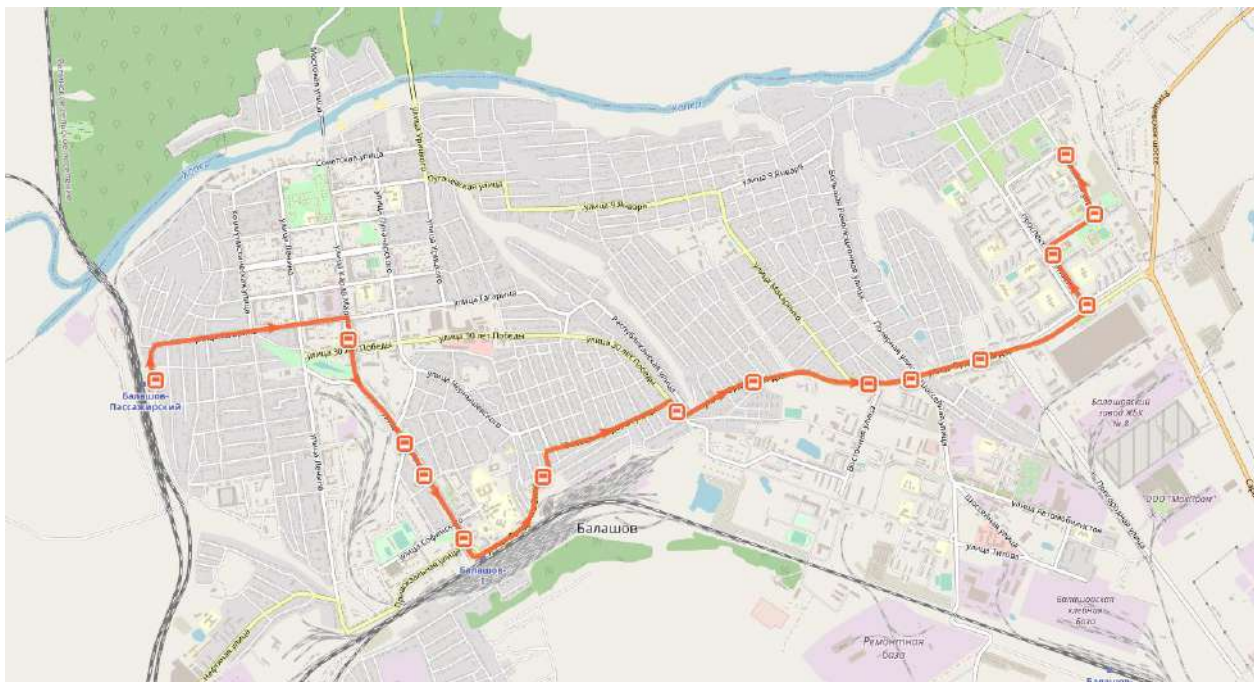
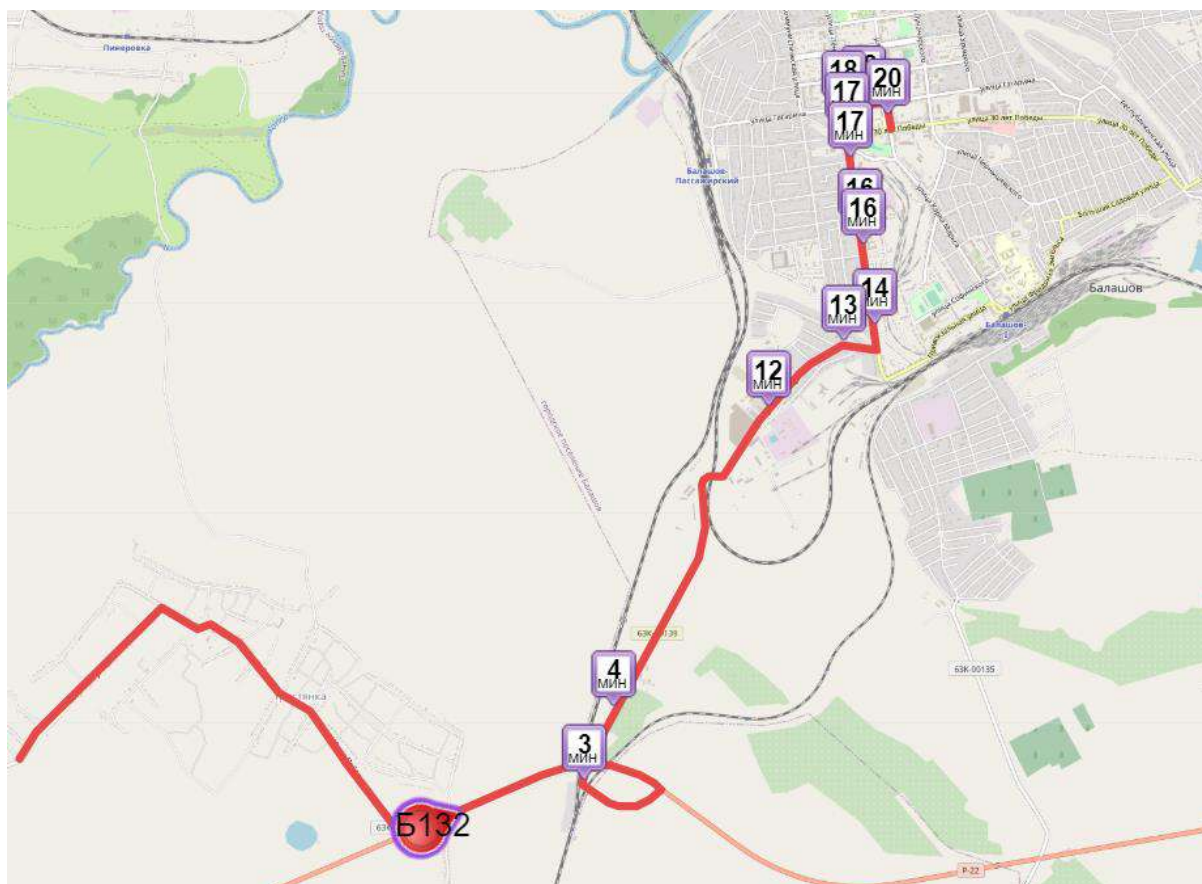


Схема автобусного маршрута №Б132





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

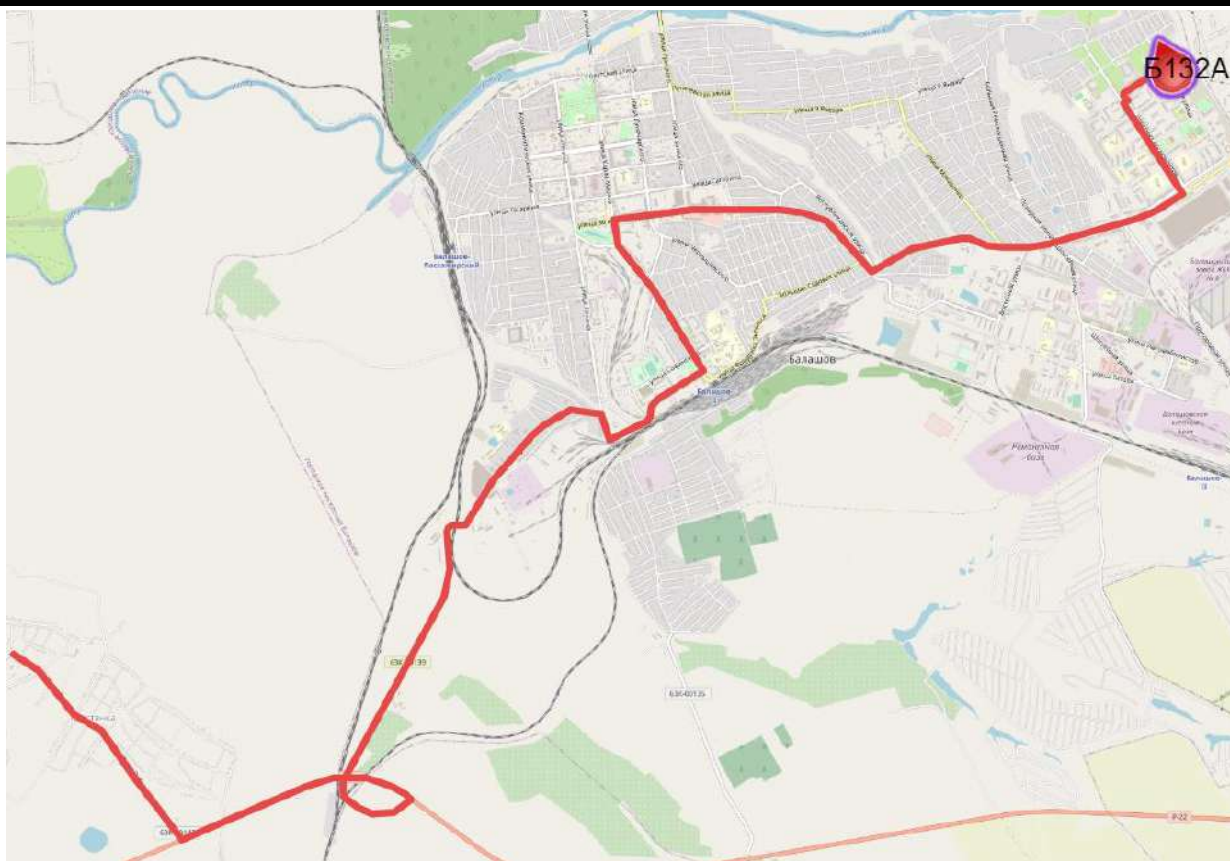


Схема автобусного маршрута №Б132А



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

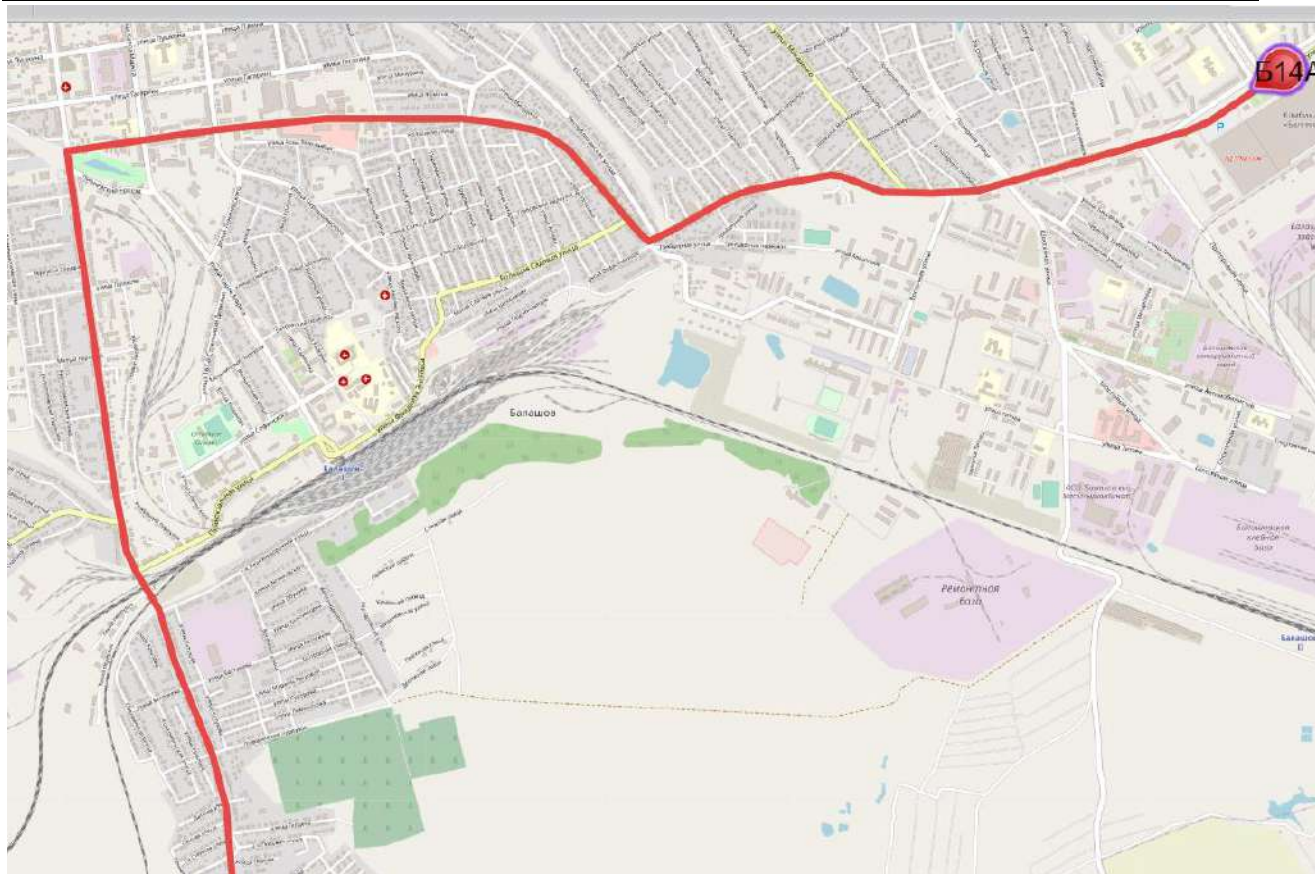


Схема автобусного маршрута №Б14А



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

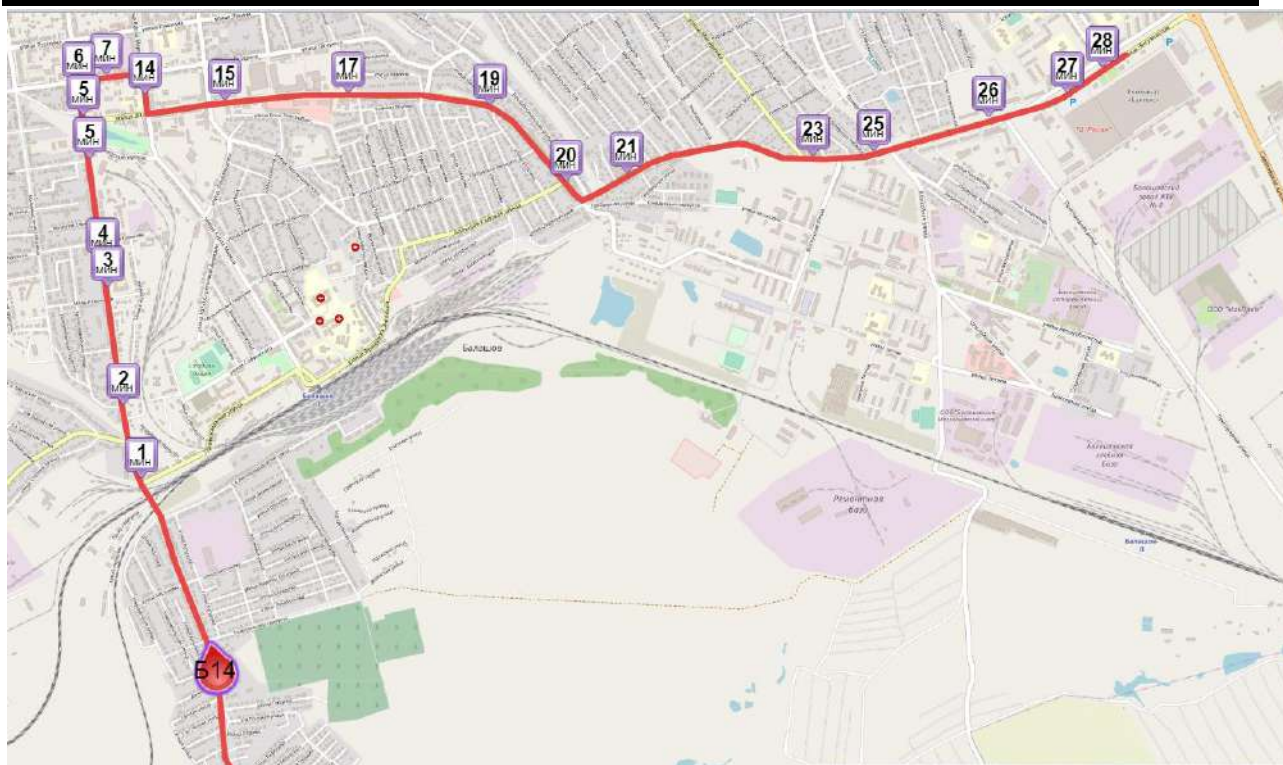


Схема автобусного маршрута №Б14



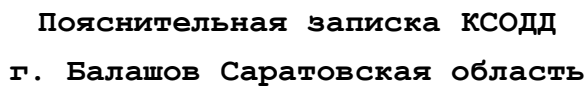
Приложение 4.

Интенсивность транспортных потоков

В проекте нормативов градостроительного проектирования написано: «Для расчета пропускной способности (интенсивности движения) при движении по уличной сети смешанного потока различные виды транспорта следует приводить к одному расчетному виду – легковому автомобилю. Коэффициенты приведения интенсивности движения различных транспортных средств к легковому автомобилю следует принимать по таблице».

Таблица. Коэффициенты приведения различных транспортных средств

Вид транспортных средств	Коэффициент приведения
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	1,00
Двухосные грузовые автомобили до 2т	1,50
Трехосные грузовые автомобили до 6т	1,80
Четырехосные грузовые автомобили	2,00
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,20
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,20
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,70
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	2,70
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	2,70
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	2,70
Шестиосные седельные автопоезда	3,20
Автомобили с семью и более осями и другие	3,20
Автобусы особо малого класса, газель	1,50
Автобусы малого класса	1,80
Автобусы среднего класса	2,20
Автобусы большого класса (сочлененный)	3,00
Автобусы особо большого класса	3,20



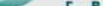
The diagram illustrates the intersection of three streets: **Ул. Луначарского** (top), **Ул. Мичурина** (middle), and **Кул. Гая** (bottom). It shows pedestrian and vehicle traffic intensity with 12 numbered nodes and various data boxes.

Callouts and Data:

- Номер направления подсчета интенсивности** (Direction of intensity counting): Node 3.
- Суммарная интенсивность пешеходов** (Sum of pedestrian intensity): Node 2.
- Суммарная интенсивность на перегоне** (Sum of intensity on the crossing): Node 6.
- Суммарная интенсивность в направлении** (Sum of intensity in the direction): Node 1.
- Суммарная интенсивность на въезде** (Sum of intensity at the entrance): Node 1.
- Среднегодовая интенсивность в сутки** (Average annual intensity per day): Node 1.
- Номер направления движения транспорта** (Direction of vehicle movement): Node 4.
- Направление движения транспорта при подсчете интенсивности** (Direction of vehicle movement when calculating intensity): Node 4.

Key Values:

- 7795**: Value at the top of the diagram.
- 555**: Value in a red box at the top.
- 374**: Value in a blue box at the top.
- 53**: Value in a yellow box at the top.
- 33**: Value in a yellow box at the top.
- 2457**: Value in a green box on the left.
- 456**: Value in a red box on the left.
- 375**: Value in a blue box on the left.
- 153**: Value in a yellow box on the left.
- 4777**: Value in a red box at the bottom.
- 7634**: Value in a green box at the bottom.
- 371**: Value in a blue box at the bottom.
- 88**: Value in a yellow box at the bottom.
- 444**: Value in a red box on the right.
- 588**: Value in a green box on the right.
- 373**: Value in a blue box on the right.



ИНТЕЛТРАНС
ГРУППА КОМПАНИЙ



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

30 лет Победы х Большая Садовая

30 сентября 2020, среда

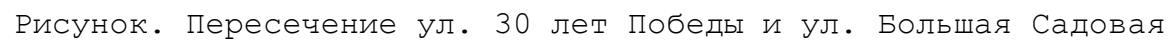
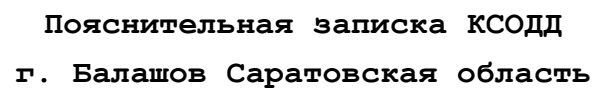
Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1		2		3	
Вид ТС	1	2	3	4	5	6
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	203	15	443	180	473	53
Двухосные грузовые автомобили до 2т	0	0	0	0	11	0
Трехосные грузовые автомобили до 6т	0	0	0	0	0	0
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	20	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	0	0	11	0	0	0
Автобусы малого класса	0	0	54	0	54	0



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	0	0	0	0	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0
Трактор	0	0	0	23	0	0
Общая интенсивность	203	15	508	223	538	53
Суммарная интенсивность по всем направлениям	218		731		590	
Пешеходы	30		0		23	





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

30 лет Победы x Орджоникидзе

30 сентября 2020, среда

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1			2			3			4		
Вид ТС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	23	8	4	578	75	15	15	23	15	15	150	60
Двухосные грузовые автомобили до 2т	11	0	68	101	0	0	0	0	0	0	11	0
Трехосные грузовые автомобили до 6т	14	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	14
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	0	0	34	23	11	0	0	0	0	0	0	11
Автобусы малого класса	0	0	54	68	0	0	0	0	0	0	14	0



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трактор	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая интенсивность	47	8	159	769	100	15	15	23	15	15	175	85
Суммарная интенсивность по всем направлениям	214			884			53			275		
Пешеходы	0			0			0			0		

Часовая интенсивность в сечениях перекрёстка	№ Сечения
1090	1
1233	2
512	3
437	4

Суточная среднегодовая интенсивность	№ Сечения
3745	1
4234	2
1757	3
1500	4



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

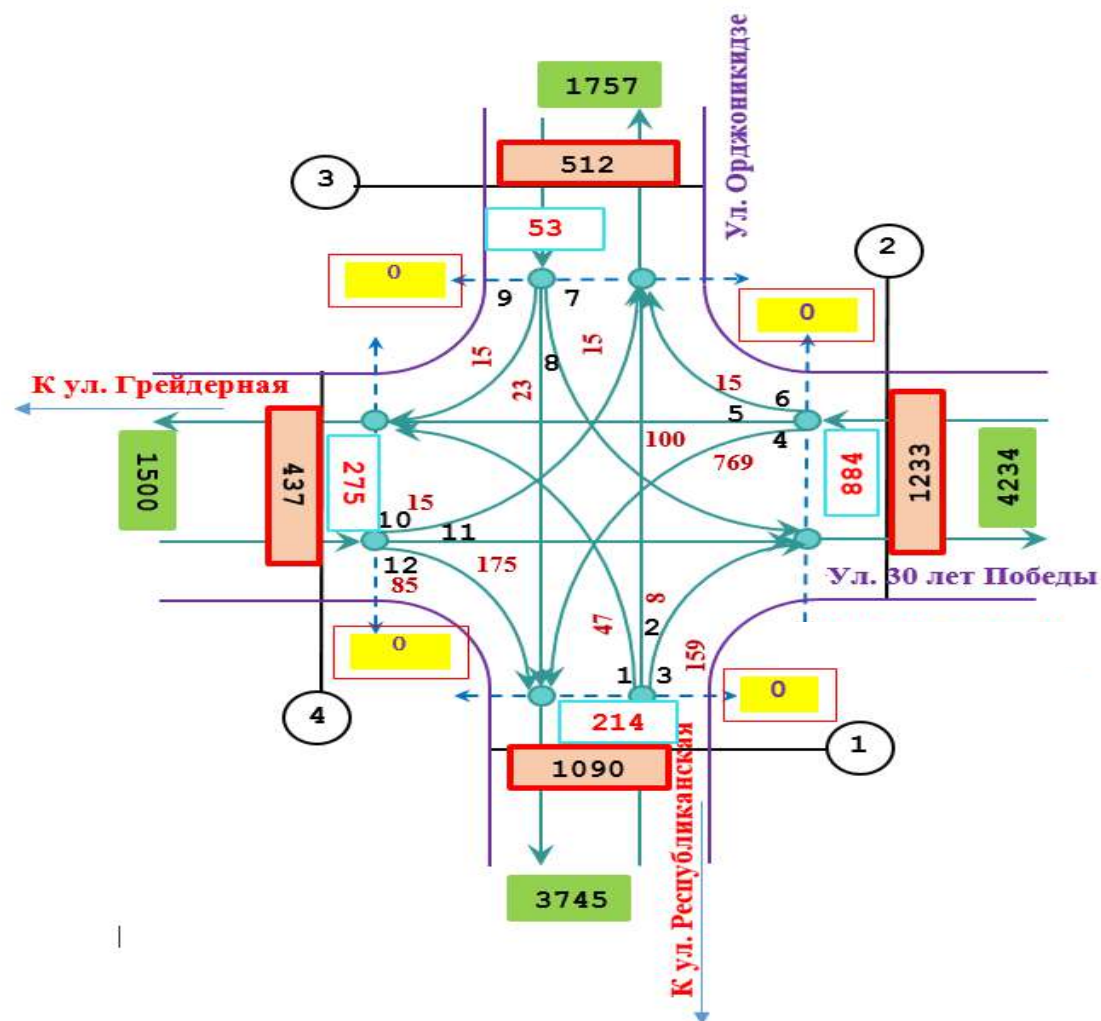


Рисунок. Пересечение ул. 30 лет Победы и ул. Орджоникидзе



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

Гарнизонная х Орджоникидзе

30 сентября 2020, среда

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1		2		3	
Вид ТС	1	2	3	4	5	6
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	0	50	150	640	670	150
Двухосные грузовые автомобили до 2т	0	0	0	60	45	0
Трехосные грузовые автомобили до 6т	0	0	0	36	0	0
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	22	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	54	27	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	0	0	0	30	0	0
Автобусы малого класса	0	0	0	72	90	0



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	0	0	0	22	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0
Трактор	0	0	0	0	0	0
Общая интенсивность	0	50	150	892	876	150
Суммарная интенсивность по всем направлениям	50		1042		1026	
Пешеходы	0		0		200	

Часовая интенсивность в сечениях перекрёстка	№ Сечения
350	1
1968	2
1918	3

Суточная среднегодовая интенсивность	№ Сечения
958	1
5386	2
5250	3

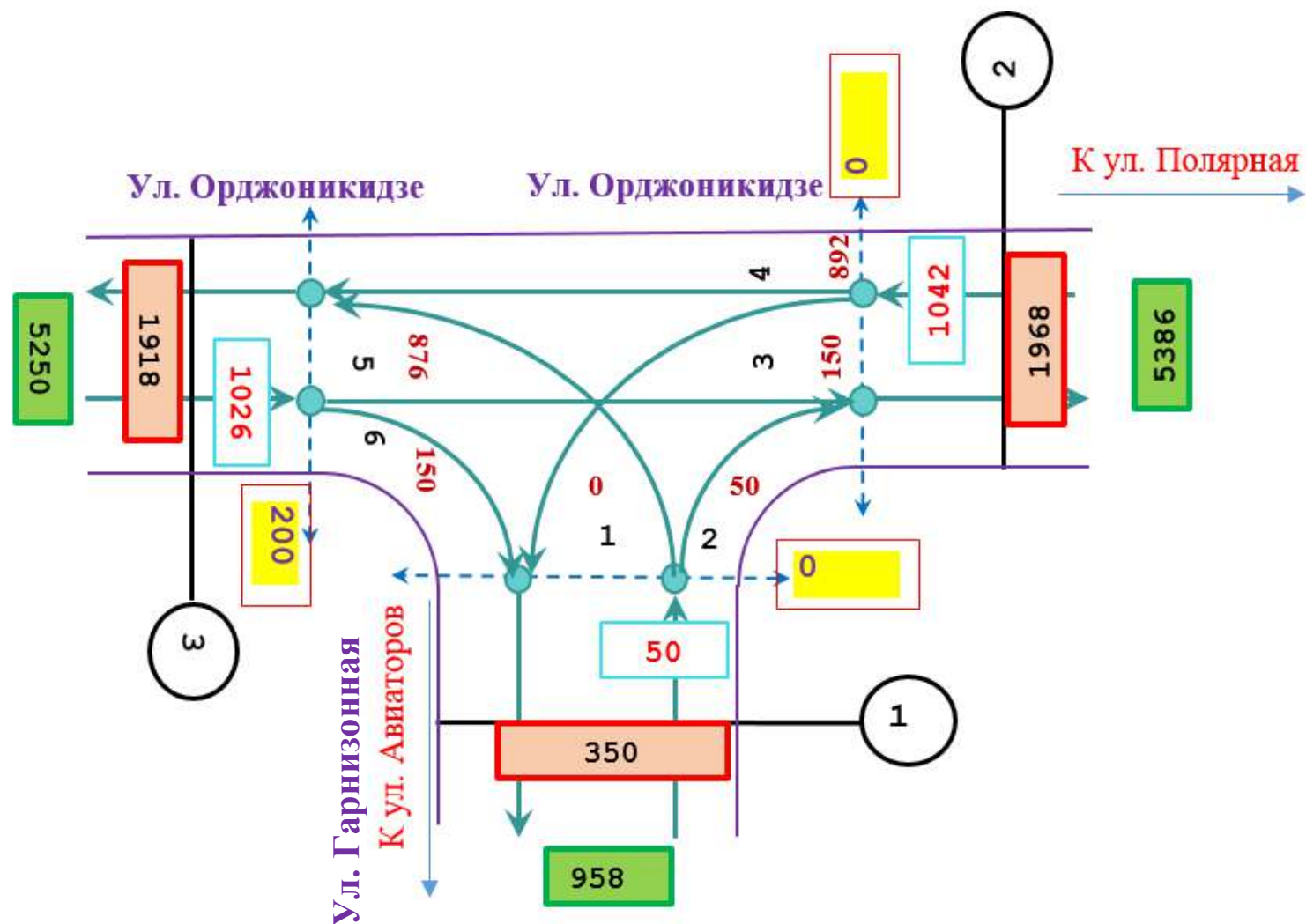


Рисунок. Пересечение ул. Гарнизонная и ул. Орджоникидзе



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

Макаренко х Орджоникидзе

30 сентября 2020, среда

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1		2		3	
Вид ТС	1	2	3	4	5	6
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	44	322	709	22	742	327
Двухосные грузовые автомобили до 2т	0	33	33	0	25	0
Трехосные грузовые автомобили до 6т	0	0	29	0	39	20
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	15	0	0	0	15
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	16	0	8	0	8	0
Автобусы малого класса	0	29	88	0	128	20



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	0	0	0	0	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	3	0	0	0	0
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0
Трактор	16	0	0	0	0	0
Общая интенсивность	76	401	868	22	941	381
Суммарная интенсивность по всем направлениям	478		890		1323	
Пешеходы	65		65		49	

Часовая интенсивность в сечениях перекрёстка	№ Сечения
1727	1
2233	2
1421	3

Суточная среднегодовая интенсивность	№ Сечения
4727	1
6110	2
3889	3

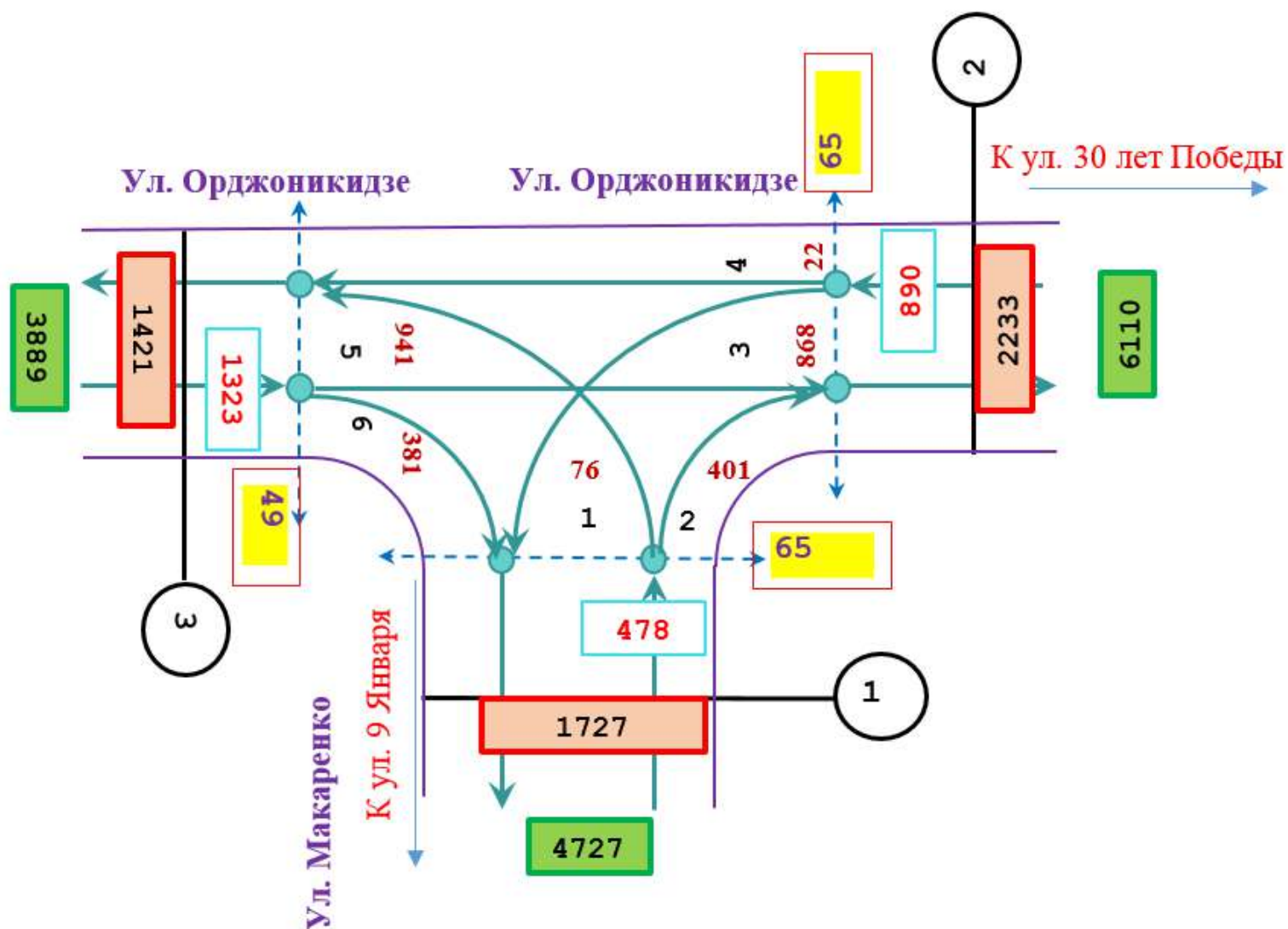


Рисунок. Пересечение ул. Макаренко и ул. Орджоникидзе



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

Полярная х Орджоникидзе

30 сентября 2020, среда

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1			2			3			4		
Вид ТС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	18	660	198	186	24	84	138	540	18	36	30	72
Двухосные грузовые автомобили до 2т	0	45	9	0	9	9	0	36	0	0	0	9
Трехосные грузовые автомобили до 6т	0	11	0	0	0	0	11	32	0	0	0	0
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	16	32	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	0	0	0	0	9	0	0	18	0	0	0	9
Автобусы малого класса	0	86	0	32	0	0	22	76	0	0	0	0



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трактор	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая интенсивность	18	815	210	218	42	109	203	702	18	36	30	90
Суммарная интенсивность по всем направлениям	1043			370			923			156		
Пешеходы	60			54			48			0		

Часовая интенсивность в сечениях перекрёстка	№ Сечения
2054	1
812	2
1883	3
234	4

Суточная среднегодовая интенсивность	№ Сечения
5621	1
2224	2
5155	3
640	4



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

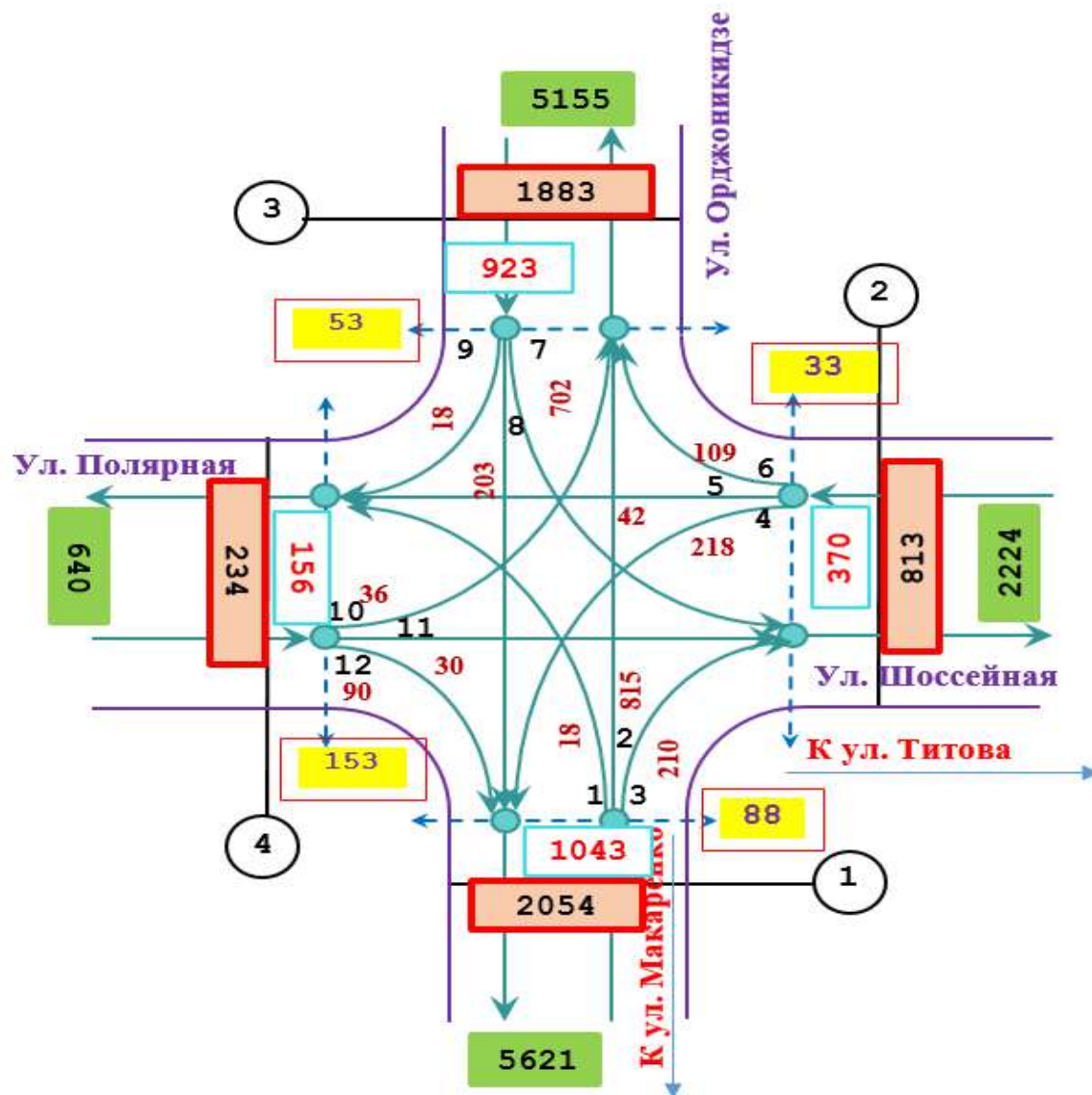


Рисунок. Пересечение ул. Орджоникидзе, ул. Полярная и ул. Шосейная



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

Республиканская х Орджоникидзе

30 сентября 2020, среда

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1		2		3	
Вид ТС	1	2	3	4	5	6
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	90	75	563	38	195	608
Двухосные грузовые автомобили до 2т	0	0	101	0	23	101
Трехосные грузовые автомобили до 6т	0	0	27	0	0	14
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	0	0	56	0	0	0
Автобусы малого класса	0	0	68	0	14	95



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	0	0	0	0	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	0	0	0	0	4
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0
Трактор	0	0	0	0	0	0
Общая интенсивность	90	75	815	38	231	821
Суммарная интенсивность по всем направлениям	165			852		1052
Пешеходы	38		0		0	

Часовая интенсивность в сечениях перекрёстка	№ Сечения
1800	1
1158	2
1179	3

Суточная среднегодовая интенсивность	№ Сечения
6405	1
4120	2
4195	3



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

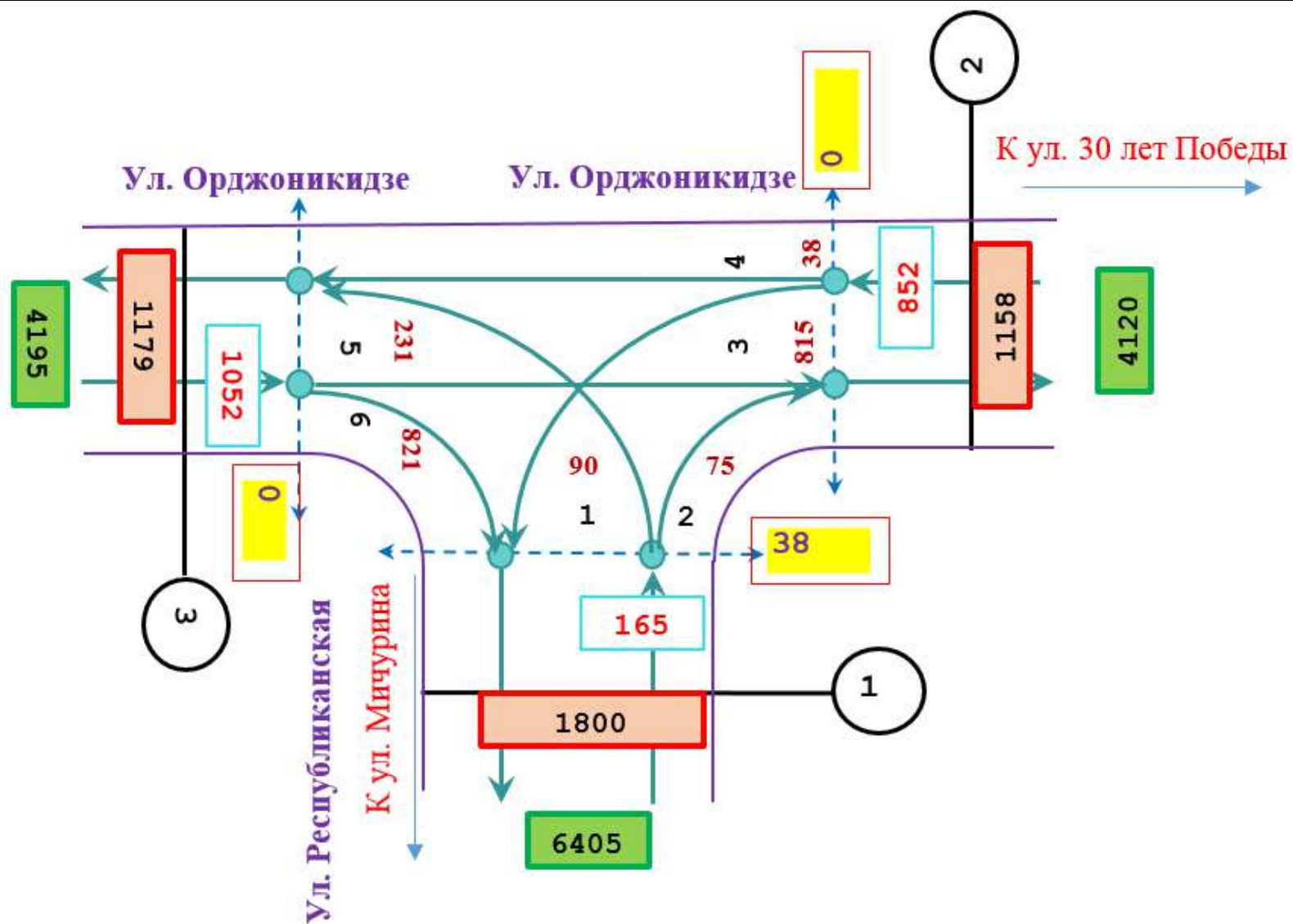


Рисунок. Пересечение ул. Орджоникидзе и ул. Республиканская



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Интенсивность транспортных потоков

Пугачёвская х Урицкого

30 сентября 2020, среда

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Интенсивность движения с приведенными коэффициентами

Направление	1			2			3			4		
Вид ТС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Легковые авто, небольшие грузовики и др. автомобили с/без прицепа	23	53	83	45	120	75	53	30	23	45	173	30
Двухосные грузовые автомобили до 2т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0
Трехосные грузовые автомобили до 6т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Четырехосные грузовые автомобили	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Четырехосные автопоезда (двухосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Трехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	33	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
Четырехосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные автопоезда (трехосный грузовой автомобиль с прицепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (двухосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пятиосные седельные автопоезда (трехосный седельный тягач с полуприцепом)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Шестиосные седельные автопоезда	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автомобили с семью и более осями и другие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо малого класса, газель	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
Автобусы малого класса	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	27	0



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Автобусы среднего класса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы большого класса (сочлененный)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Автобусы особо большого класса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Велосипед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл/мопед	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мотоцикл с коляской	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трактор	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая интенсивность	23	108	107	45	147	93	53	48	23	45	247	30
Суммарная интенсивность по всем направлениям	238			285			124			322		
Пешеходы	23			0			23			30		

Часовая интенсивность в сечениях перекрёстка	№ Сечения
360	1
691	2
369	3
515	4

Суточная среднегодовая интенсивность	№ Сечения
1282	1
2459	2
1312	3
1831	4



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

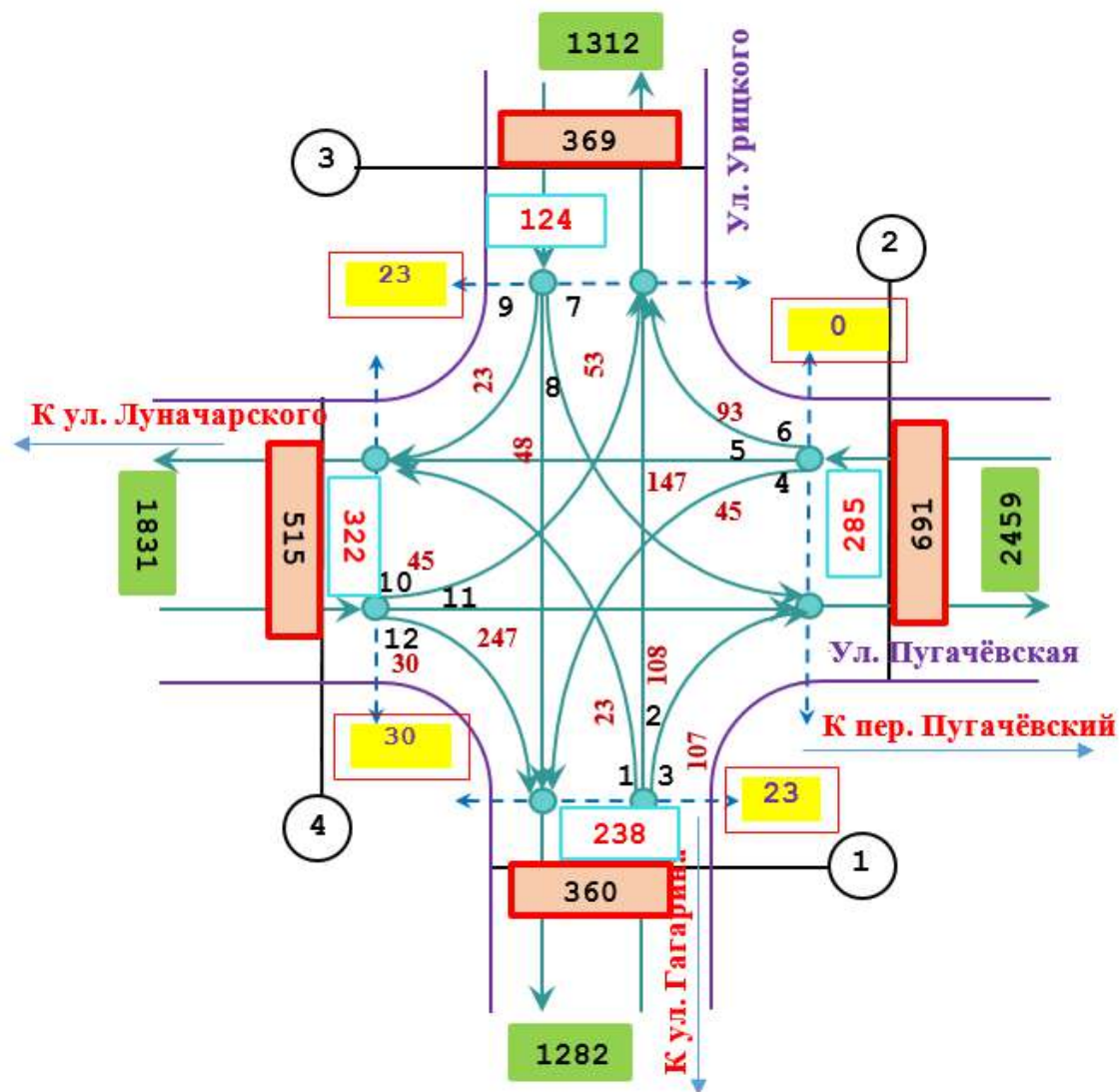


Рисунок. Пересечение ул. Пугачёвская и ул. Урицкого



Приложение 5.

**Визуализация моделирования движения транспорта
на территории г. Балашов Саратовской области**

Моделирование движения транспортных потоков с учетом предлагаемых мероприятий по развитию улично-дорожной сети на 2035 г.

Картограммы интенсивности существующих транспортных и пассажирских потоков в утренний и вечерний часы «пик» представлены в отчете интенсивности (Приложение 4). Калибровка транспортной модели комплексной визуализации транспортных потоков на ул. Пугачевская, ул. Урицкого, ул. Орджоникидзе, ул. Гарнизонная, ул. Шоссейная, ул. Гарнизонная г. Балашов. Затруднение движения и для утреннего, и вечернего часа «пик» наблюдалось на обследуемых улицах, имеющих наивысшую интенсивность движения и движение общественного транспорта.

При проведении моделирования транспортных процессов были использованы исходные данные: истинная длина, ширина, тип покрытия УДС, тротуары, интенсивность транспортных потоков с учетом различных видов транспорта, интенсивность пешеходов, дислокация существующих технических средств организации дорожного движения (дорожных знаков, искусственных дорожных неровностей, дорожной разметки), освещения, остановок общественного транспорта.

В процессе моделирования были использованы минимальные и максимальные значения интенсивности транспортных потоков в утренний и вечерний часы «пик». Моделирование проводилось в динамическом процессе, результаты различных процессов представлены в виде видео и в виде статических данных (рисунков) с визуализацией различных ситуаций транспортных процессов.

В процессе моделирования были использованы, первоначально, автономные модели отдельных перекрестков и, в заключение, комплексные модели перекрестков. Результаты моделирования представлены на рисунках в виде статических видов.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Пугачевская с учетом разных видов транспортных средств

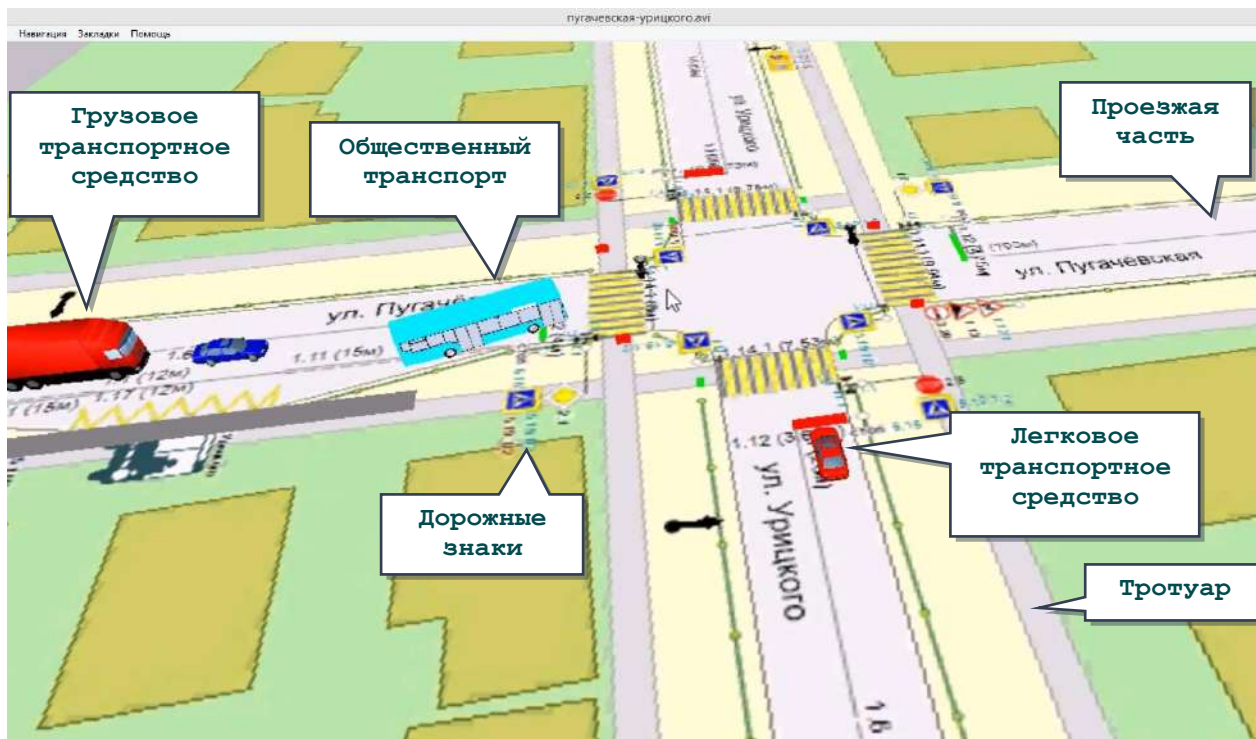


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Пугачевская с учетом разных видов транспортных средств



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

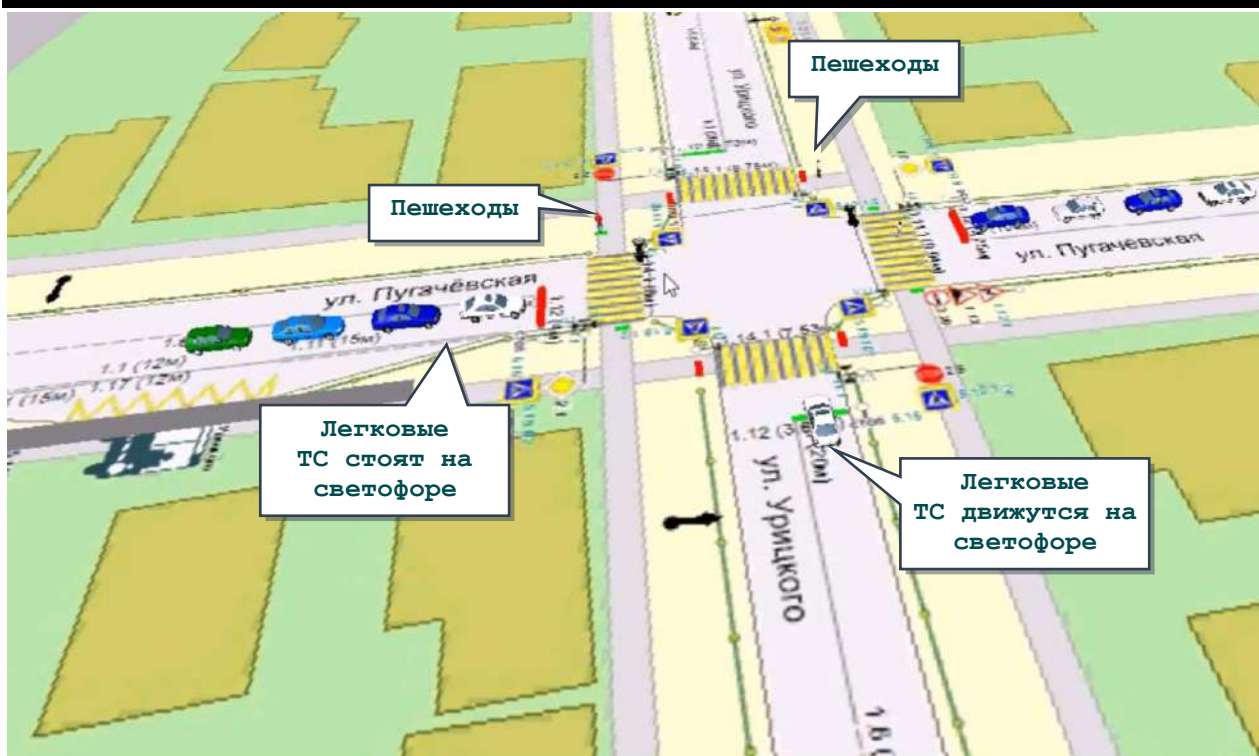


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Пугачевская с учетом разных видов транспортных средств

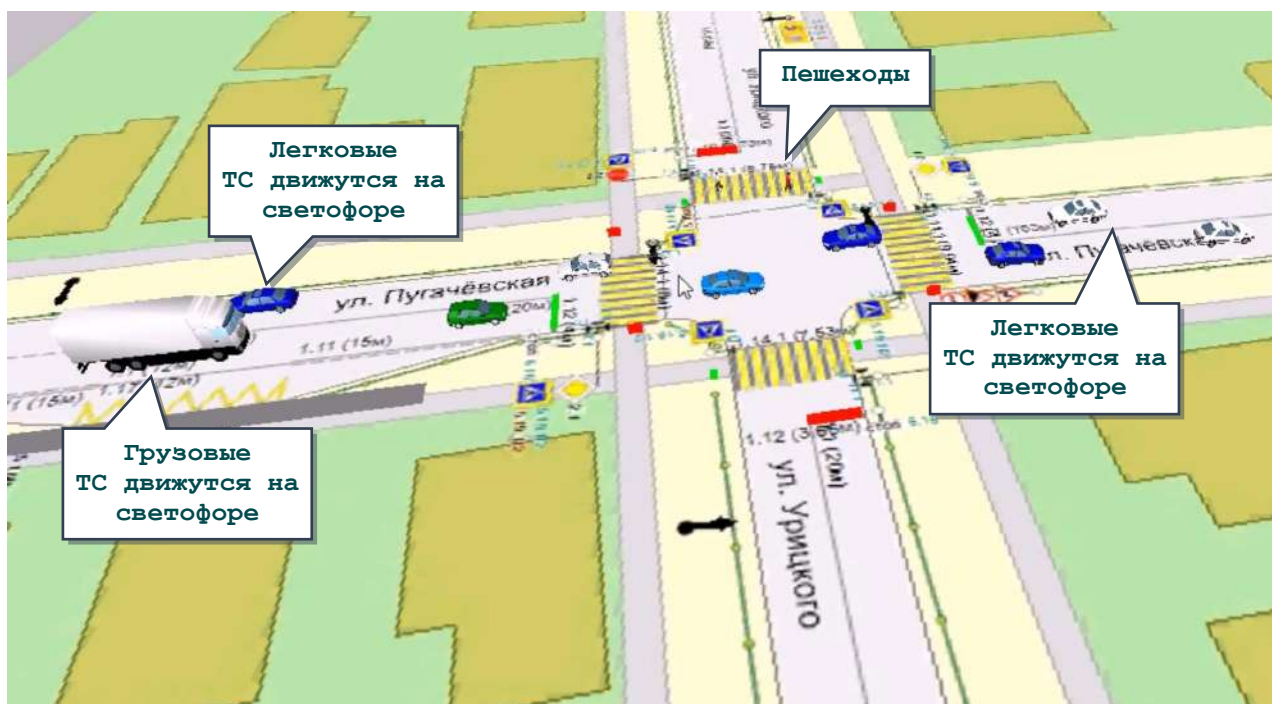


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Пугачевская с учетом разных видов транспортных средств



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

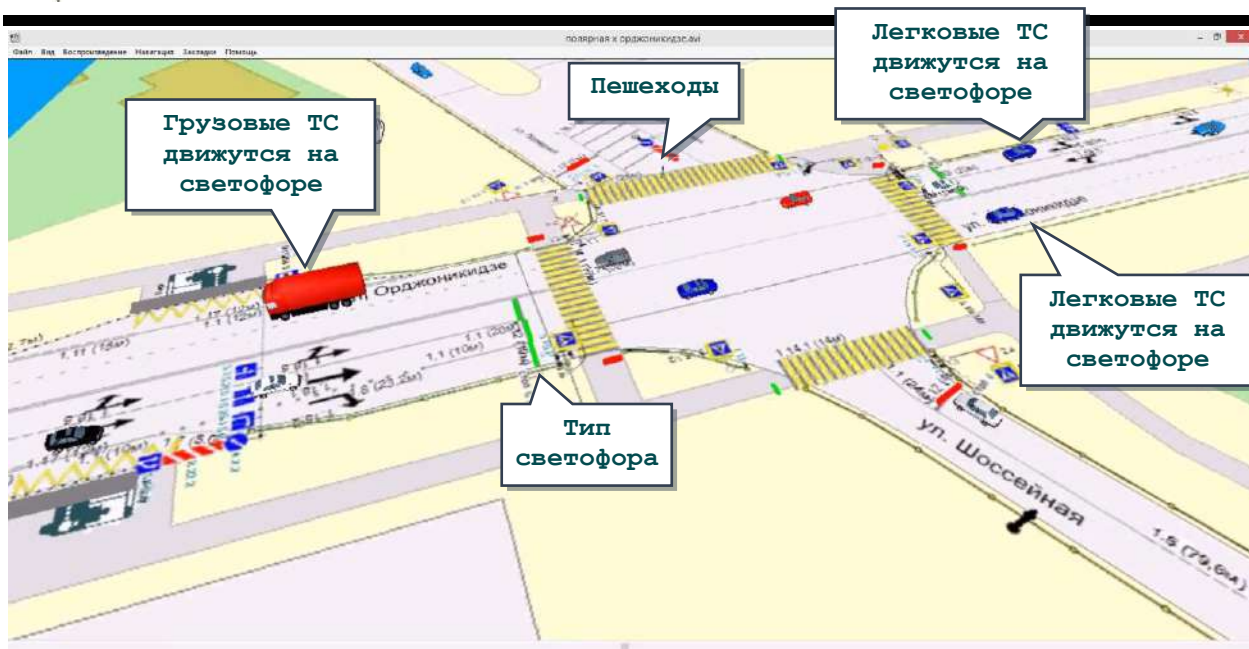


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Шосейная с учетом разных видов транспортных средств

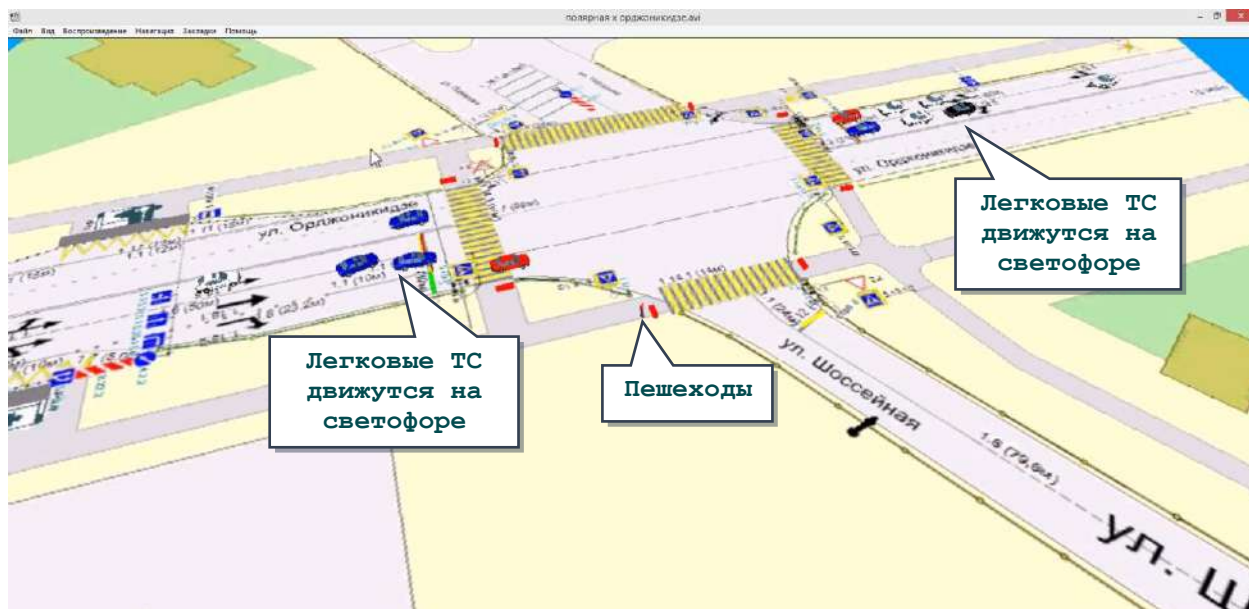


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Шосейная с учетом разных видов транспортных средств



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Шосейная с учетом разных видов транспортных средств в ITSGIS



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Гарнизонная с учетом разных видов транспортных средств в VISSIM



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Гарнизонная с учетом разных видов транспортных средств в VISSIM

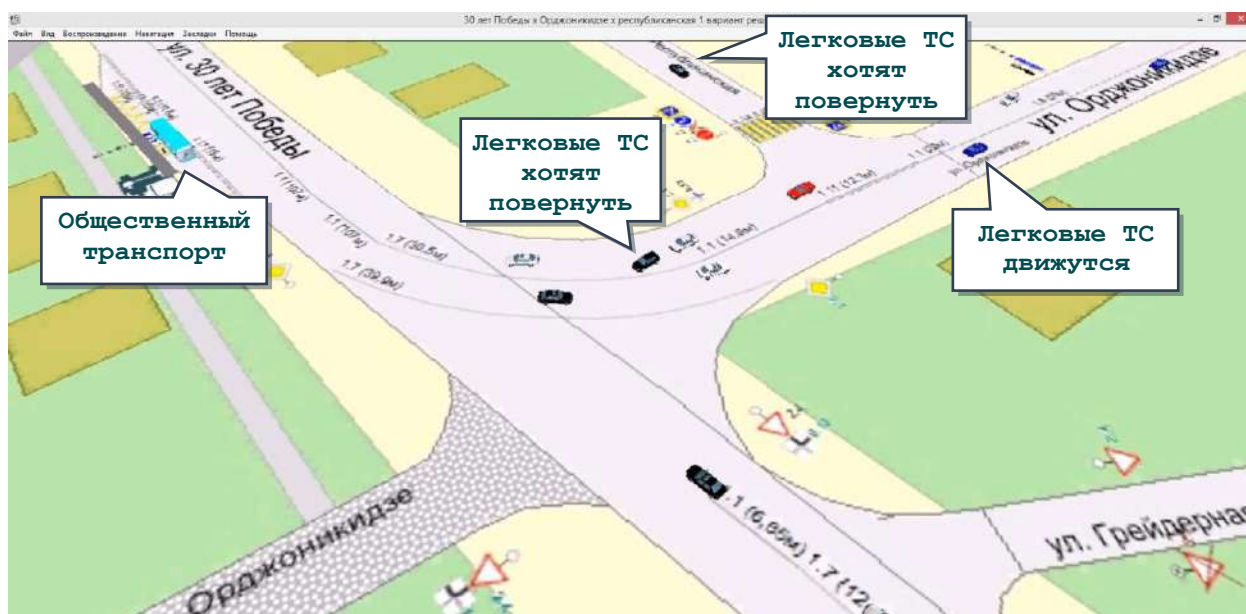


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. 30 лет Победы, ул. Республиканская с учетом разных видов транспортных средств в ITSGIS (вариант проектирования №1*)



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

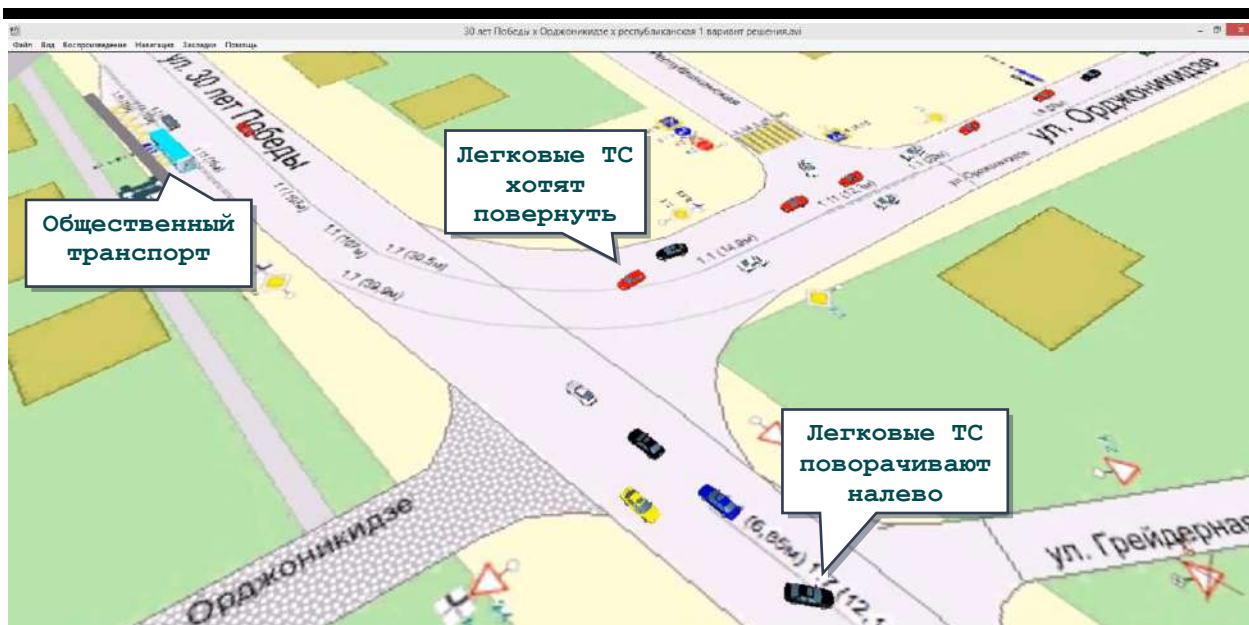


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. 30 лет Победы, ул. Республиканская с учетом разных видов транспортных средств в ITSGIS (вариант проектирования №1*)



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. 30 лет Победы, ул. Республиканская с учетом разных видов транспортных средств в ITSGIS (вариант проектирования №1*)



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. 30 лет Победы, ул. Республиканская с учетом разных видов транспортных средств в ITSGIS (вариант проектирования №1*)

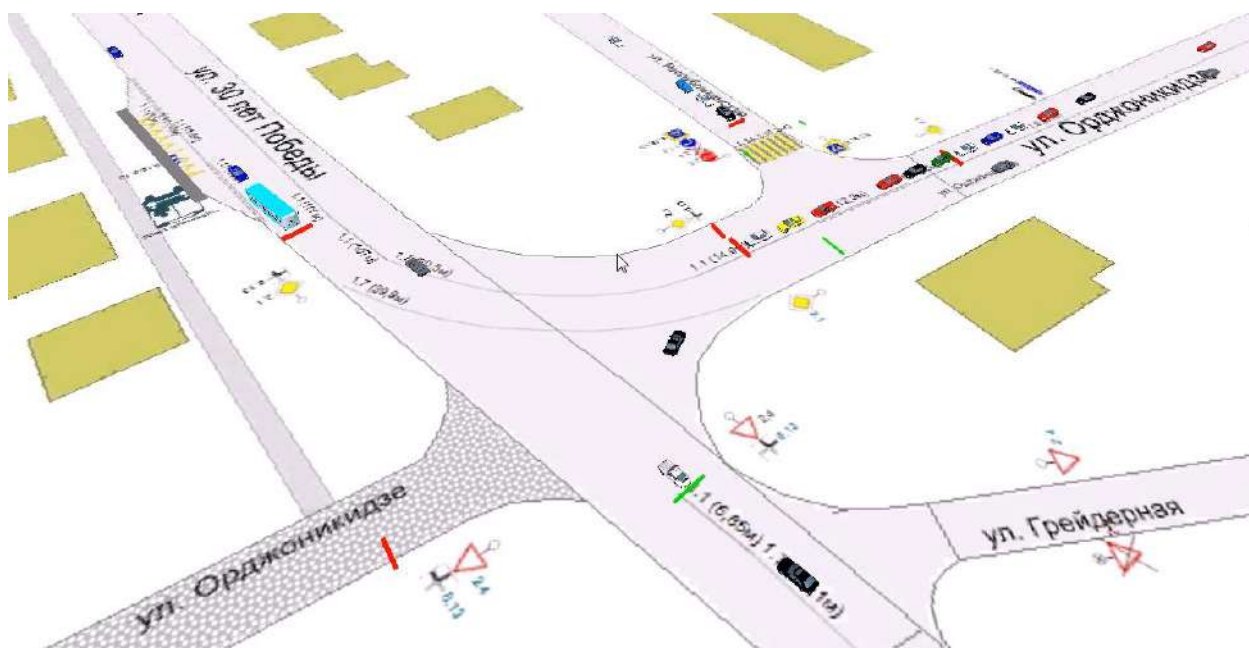


Рисунок. Визуализация транспортных потоков (при прогнозе интенсивности через 5 лет) на перекрестке ул. Орджоникидзе х ул. 30 лет Победы, ул. Республиканская с учетом разных видов транспортных средств в ITSGIS (вариант проектирования №2, введен светофорный объект*)



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область



Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Гарнизонная, с учетом транспортных средств в ITSGIS

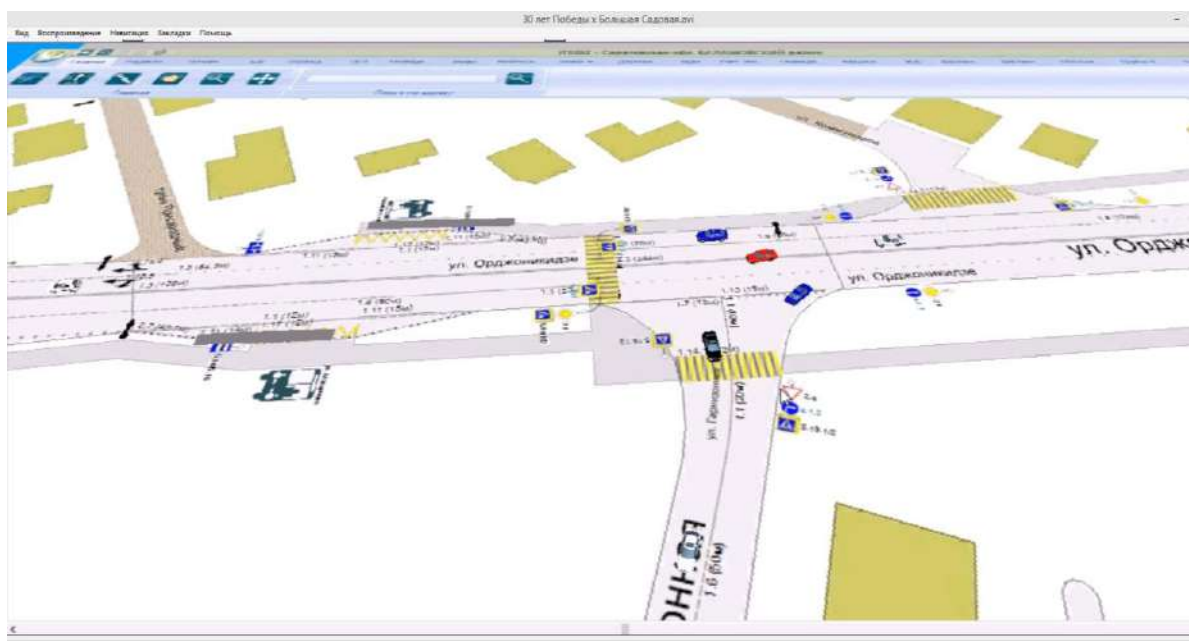


Рисунок. Статическая визуализация транспортных потоков (существующей интенсивности) на территории ул. Орджоникидзе х ул. Гарнизонная, с учетом транспортных средств в ITSGIS

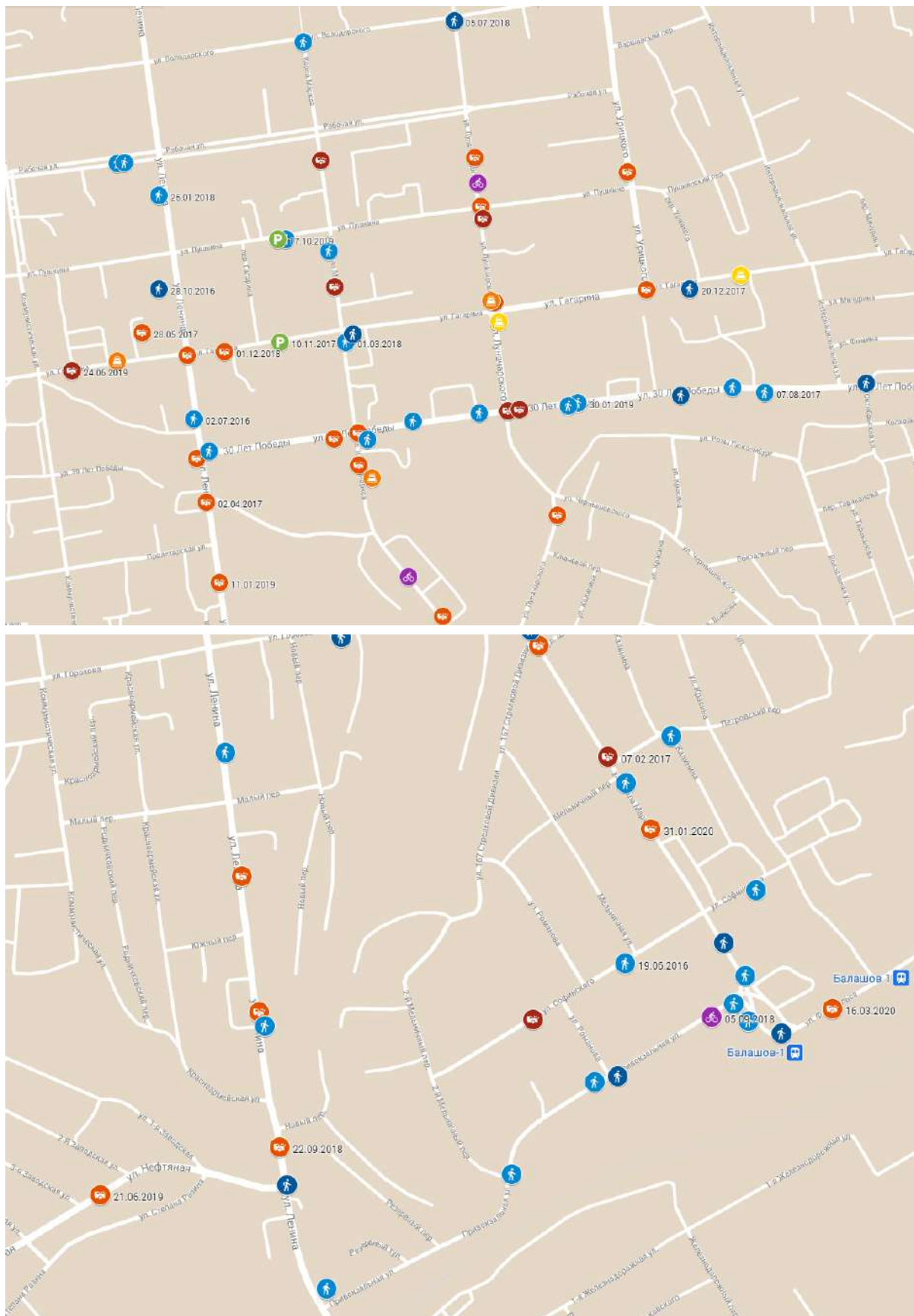
Анализ результатов моделирования при рассмотрении интенсивности транспортных и пешеходных потоков в разное время суток, минимального и прогнозируемого максимального значения показывает, что увеличивается нагрузка на элементы УДС г. Балашов.



Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

Приложение 6.

Места концентрации ДТП в г. Балашов Саратовской области





Пояснительная записка КСОДД
г. Балашов Саратовская область

