



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР»**

355000, Россия Ставропольский край,  
г. Ставрополь, ул. Ленина, 458

Тел./Факс: 8 (8652) 45 45 68; 8 800 700 40 35

E-mail: gkpm@mail.ru, www.группа-пм.рф



**КОМПЛЕКСНАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО  
ДВИЖЕНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКОГО ГОРОДСКОГО  
ПОСЕЛЕНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**ТОМ 1 из 3**

**отчет по сбору и анализу исходных данных**

**РАЗРАБОТАНО**

Генеральный директор  
ООО «Проектно-Исследовательский Центр»

\_\_\_\_\_ К.В. Зинченко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Министр транспорта и дорожного  
хозяйства Краснодарского края

\_\_\_\_\_ А.Л. Переверзев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

г. Ставрополь, 2020

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела ПТИ

Яйцев Н.В.

Ведущий инженер-проектировщик ОДД

Колесников Ю.Ю.

Инженер по транспортному моделированию

Дыба С.Е.

Инженер

Чмулева Ю.И.

## Содержание

1 Цель, назначение и методы исследования.....	4
2 Общая информация о территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД.....	9
2.1 Общая характеристика территории.....	9
2.2 Участие в муниципальных и федеральных программах.....	11
3 Состав и анализ исходной информации .....	14
3.1 Источники получения исходных данных .....	14
3.2 Результаты сбора исходных данных .....	19
4 Разработка транспортной модели муниципального образования.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	49
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	97

## **1 Цель, назначение и методы исследования**

Этапам разработки проектных решений комплексной схемы организации дорожного движения, оценки требуемых объемов финансирования и эффективности предлагаемых мероприятий по ОДД, предшествует этап анализа организационной деятельности в сфере ОДД органов государственной власти, начиная с уровня субъекта РФ и заканчивая органами местного самоуправления. При этом анализируются нормативно-правовое, информационное обеспечение и уже имеющиеся документы территориального планирования и стратегического развития, осуществляются опросы общественного мнения и мнения водителей о сложившейся ситуации на территории в разрезе ОДД. После этого проводятся натурные обследования, и производится описание существующей организации движения, анализ транспортных потоков, оценка параметров дорожного движения. Итоговые результаты проделанной работы по каждому проделанному анализу будут представлять характеристику сложившейся ситуации по ОДД на территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД, которая ляжет в основу дальнейшей работы.

Целью разработки комплексной схемы организации дорожного движения являются следующие положения:

- обеспечение безопасности дорожного движения;
- упорядочение и улучшение условий дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- организация пропуска прогнозируемого потока транспортных средств и пешеходов;
- повышение пропускной способности дорог и эффективности их использования;
- организация транспортного обслуживания новых или реконструируемых объектов капитального строительства различного функционального назначения;

- снижение экономических потерь при осуществлении дорожного движения транспортных средств и пешеходов;
- снижение негативного воздействия от автомобильного транспорта на окружающую среду.

Качество выполнения КСОДД во многом зависит от исходных данных (ИД). Поэтому необходимо произвести сбор и систематизацию ИД наиболее оптимальным способом, с описанием применяемых методов и средств их получения.

Объем исходной информации для разработки документации по организации дорожного движения должен определяться исходя из существующей дорожно-транспортной ситуации, прогноза развития сети дорог, уровня детализации мероприятий по совершенствованию организации дорожного движения

При разработке настоящей КСОДД используется следующий комплекс методов получения необходимых ИД, широко применяемых как в Российской Федерации, так и за рубежом: полевой, камеральный и метод математического и имитационного моделирования.

Полевые исследования являются самыми распространенными видами получения ИД о характеристиках дорожного движения. Они заключаются в обследовании и фиксации конкретных условий и показателей дорожного движения в течение определенного периода времени непосредственно на территории муниципального образования. На этом этапе применяются стационарные, передвижные или временные посты, на которых исследователь фиксирует параметры транспортных потоков (ТП) с помощью различных способов.

Камеральный метод заключается в обработке данных, полученных посредством полевого обследования и в документальном изучении исходных данных (ИД) об исследуемом объекте.

Документальное изучение ИД – изучение данных об объекте без непосредственного выезда на территорию. Источником данных для документального исследования являются следующие материалы:

- документы территориального планирования, документация по планировке территории, документы стратегического планирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований, программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов;

- материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров ДД;

- общие сведения о территории муниципального образования;

- классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений;

- характеристика транспортной инфраструктуры;

- схемы организации дорожного движения;

- данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет.

Средствами получения исходной информации являются:

- официальные запросы в органы государственной власти и органы местного самоуправления;

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

- специализированные программные комплексы моделирования дорожного движения.

На практике используются три основных способа сбора информации:

- ручной;

- полуавтоматический;

- автоматический.

При ручном способе сбор данных производится непосредственно учётчиками транспорта, которые стоят на устраиваемых постах

(стационарных или временных) в течение определенного времени суток и проводят замеры интенсивности движения с различных направлений. Основным недостатком такого способа сбора данных является высокая трудоемкость.

Полуавтоматический способ заключается в том, что сбор информации осуществляется с помощью специального видеооборудования, которое позволяет производить съемку на обследуемом участке, а обработка собранной информации производится вручную в камеральных условиях.

Автоматический способ сбора ИД о характеристиках УДС заключается в сборе данных от технических средств автоматизации мониторинга ДД различного назначения – детекторов учета транспорта. Накопление и обработка получаемых данных также выполняется автоматически с помощью ЭВТ и СПО. Как правило, автоматический способ полевого метода реализуется специально создаваемой и внедряемой в настоящее время автоматизированной системой мониторинга ДД.

При мониторинге основных параметров УДС Усть-Лабинского городского поселения был использован полуавтоматический способ сбора информации. Результаты исследования интенсивности транспортных потоков на пересечениях УДС городского поселения представлены паспортами перекрёстков в Приложении Г.

Моделирование дорожного движения базируется на использовании математических и имитационных методов исследования динамических систем со случайными параметрами (стохастических систем), каковыми являются транспортные и пешеходные потоки УДС ГП.

В рамках создания КСОДД использованы наиболее современные и популярные методы моделирования транспортных систем:

- имитационный, заключающийся в моделировании локальных узлов и территориально-распределённых (сетевых) участков транспортной системы;
- прогнозный, предусматривающий моделирование усредненных характеристик транспортной системы с учётом прогнозов динамики

транспортных и пешеходных потоков, развития инфраструктуры УДС муниципального образования.

Для имитационного моделирования динамических и стохастических процессов ДД при проектировании используется специализированный программный комплекс (СПК) PTV VISION, который позволяет интегрировать виды участников ДД (потоки легкового, грузового, пассажирского транспорта, не моторизированного транспорта (велосипеды и коляски инвалидов), потоки пешеходов и пр.) в единую математическую транспортную модель.

СПК включает специализированное программное обеспечение (СПО) макро - и микромоделирования – PTV VISUM и PTV VISSIM соответственно.

СПО PTV VISUM макромоделирования позволяет управлять основными параметрами УДС МО, решать задачи планирования и обработки результатов моделирования в сетевом редакторе, наблюдать и анализировать все виды индивидуального и общественного транспорта в единой модели.

СПО микромоделирования транспортного движения PTV VISSIM позволяет исследовать модели процессов ДД в локальных зонах УДС МО (различного вида дорожных развязок типа перекрёстков дорог, велодорожек и тротуаров).

Программный комплекс PTV VISUM интегрирует всех участников движения (легковой и грузовой транспорт, пассажирский транспорт, велосипедисты, пассажиры, пешеходы и пр.) в единую математическую транспортную модель.

В отличие от простых ГИС-систем, СПК PTV PTV VISION позволяет получать информацию о свойствах и параметрах заданной многопродуктовой сетевой модели в пределах одной или нескольких систем транспорта, и создавать оптимальную транспортную модель, обеспечивающую требуемые параметры ДД и уровни обслуживания определёнными в Постановлении Правительства РФ «Правила определения основных параметров дорожного движения и ведения их учета».



## **2 Общая информация о территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД**

### **2.1 Общая характеристика территории**

Муниципальное образование Усть-Лабинское городское поселение в составе муниципального образования Усть-Лабинский район наделено Законом Краснодарского края от 07 июня 2004 №727-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Усть-Лабинский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований - городского и сельских поселений - и установлении их границ» статусом городского поселения, входящего в состав территории Усть-Лабинского района.

Наименования «муниципальное образование Усть-Лабинское городское поселение в составе муниципального образования Усть-Лабинский район» и «Усть-Лабинское городское поселение Усть-Лабинского района» равнозначны.

Городское поселение Усть-Лабинск расположен в центральной части Краснодарского края. Граничит на севере с Выселковским и Тбилисским районами, на юге – с Республикой Адыгея, на западе – с Кореновским и Динским районами, на востоке – с Курганинским районом.

Усть-Лабинское городское поселение включает административный центр района – город Усть-Лабинск. Город с богатой казачьей историей расположен на слиянии двух самых крупных рек Северного Кавказа Кубани и Лабы. Усть-Лабинск расположен в 65 км от г. Краснодара и 145 км от г. Армавира. Площадь городского поселения – 146,4 км<sup>2</sup>, что составляет 9,7 % от общей территории Усть-Лабинского района.

Через территорию Усть-Лабинского района проходят автомобильные трассы краевого и федерального значения, железнодорожные сообщения, междугородный автовокзал. К основным преимуществам территориального расположения городского поселения можно отнести:

- относительную географическую близость к городу Краснодару, что способствует развитию торговых, экономических и инвестиционных связей с краевым центром, позволяет эффективно размещать промышленные предприятия с точки зрения близости к потенциальному потребителю;
- расположение в центре Краснодарского края, а также развитая транспортная сеть способствуют развитию логистического комплекса. Усть-Лабинский район – один из лидеров Краснодарского края по объему грузо- и пассажироперевозок автомобильным транспортом;
- расположение Усть-Лабинского городского поселения вдоль основных транспортных артерий способствует развитию транспортного и придорожного сервиса.

В климатическом отношении территория городского Усть-Лабинского городского поселения тяготеет к северо-восточной степной провинции в ее юго-восточном фланге.

Усть-Лабинское городское поселение расположено в равнинной зоне Краснодарского края. Климат этой зоны умеренно-континентальный и характеризуется жарким летом, умеренно холодной зимой. Зимы обычно малоснежные с частыми оттепелями. Характерной особенностью климата являются засухи и суховеи. Непостоянство погоды можно объяснить изменчивостью давления воздуха, воздушных течений ввиду того, что район находится в центре северо-западной части Предкавказья, закрытого с юго-запада мощным Кавказским хребтом.

Средняя годовая температура воздуха  $+9,6^{\circ}\text{C}$  с тенденцией повышения в последние годы.

Зима умеренно-мягкая, неустойчивая, с частыми оттепелями, кратковременными морозами, наступающими в конце декабря, средняя температура января  $-4,0^{\circ}\text{C}$ , а абсолютный минимум температур воздуха достигает  $-35^{\circ}\text{C}$  в декабре-январе месяцах. Лето жаркое и сухое, начинается в мае, среднемесячная температура июля  $+23,2^{\circ}\text{C}$ , абсолютный максимум  $+41^{\circ}\text{C}$  в июле, августе.

## **2.2 Участие в муниципальных и федеральных программах**

Муниципальная программа – документ стратегического планирования, содержащий комплекс планируемых мероприятий, взаимоувязанных по задачам, срокам осуществления, исполнителям и ресурсам и обеспечивающих наиболее эффективное достижение целей и решение задач социально-экономического развития муниципального образования.

В соответствии, БК РФ Статья 179 «Государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъекта Российской Федерации, муниципальные программы» (в ред. Федерального закона от 07.05.2013 N 104-ФЗ) государственные программы Российской Федерации, государственные программы субъекта Российской Федерации, муниципальные программы утверждаются соответственно Правительством Российской Федерации, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, местной администрацией муниципального образования.

Согласно, Сводного годового доклад о ходе реализации и оценке эффективности муниципальных программ Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района за 2019 год, подготовленного в соответствии с постановлением администрации Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района от 18 сентября 2014 года № 397 «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности муниципальных программ Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района», в полной мере реализована муниципальная программа «Доступная среда», утвержденная постановлением администрации Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района №170 от 01.03.2019 года. Запланированные к реализации мероприятия выполнены в полном объеме. Основными результатами программы являются достигнутые показатели:

- увеличение доли доступных для инвалидов и других маломобильных групп населения приоритетных объектов социальной инфраструктуры и услуг в общем количестве приоритетных объектов;

- возможность людей с ограниченными возможностями здоровья посещать учреждения культуры со специальным оборудованием для слабовидящих и слабослышащих.

В рамках реализации муниципальной программы «Доступная среда» проведено оснащение МАУК Центр кино и досуга «Знамя» оборудованием для осуществления кинопоказов с подготовленным субтитрованием и (или) тифлокомментированием.

В результате проведенного мониторинга и оценки эффективности реализации муниципальной программы «Доступная среда» итоговый показатель, рассчитанный на основе полученных оценок позволяет признать эффективность реализации муниципальной программы высокой.

Согласно, Постановлению №59 от 31.01.2020 г. «О внесении изменений в постановление администрации Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района №922 от 28.11.2019 г. «Об утверждении муниципальной программы «Развитие дорожного хозяйства»» внесены изменения в объем финансирования муниципальной программы, основными целями и задачами которой являются:

- содержание, развитие, ремонт, капитальный ремонт и сохранность автомобильных дорог общего пользования местного значения;

- содержание, строительство, ремонт, капитальный ремонт и реконструкция тротуаров;

- обеспечение порядка дорожного движения;

- обеспечение безопасности дорожного движения;

- модернизация и ремонт технических средств регулирования дорожного движения.

Провести комплекс мероприятий по содержанию, ремонту, реконструкции и капитальному ремонту дорог и тротуаров в г. Усть-Лабинске. Повышение эффективности использования технических средств

регулирования дорожного движения, сокращение количества дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими и сокращение количества лиц, пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий.

Ожидаемые конечные результаты реализации муниципальной программы, оценка планируемой эффективности ее реализации следующие:

- отремонтировать и построить тротуары и дороги местного значения;
- привести в надлежащее содержание дороги и тротуары;
- отремонтировать, реконструировать светофорные объекты;
- нанести разметку на проезжей части улиц, пешеходных переходов;
- обустроить наиболее опасные участки улично-дорожной сети пешеходными ограждениями;
- установить (и технически обслужить) дорожные знаки;
- разработать проекты организации дорожного движения на улицах города Усть-Лабинска с асфальтобетонным покрытием.

### **3 Состав и анализ исходной информации**

#### **3.1 Источники получения исходных данных**

В соответствии с техническим заданием, исходные данные необходимые для разработки КСОДД, собираются Исполнителем, включая запросы и натурные обследования. Заказчик оказывает посильную помощь.

В качестве инструментов информационного обеспечения деятельности местных органов власти Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района в сфере организации дорожного движения используются следующие официальные источники:

- Газета ООО «Редакция газеты «Сельская Новь», соучредители – администрация МО Усть-Лабинский район, ООО «Редакция газеты «Сельская новь», ООО «Газетное издательство «Периодика Кубани»;
- Первая городская радиостанция Усть-Лабинска «УФМ» 107,9 МГц ;
- официальный сайт Администрации Усть-Лабинского района – <http://www.adminustlabinsk.ru/>.
- официальный сайт Усть-Лабинского городского поселения – <https://gorod-ust-labinsk.ru/>.

Использование средств теле- и радиовещания Краснодарского края позволяет своевременно оповещать граждан об изменениях в организации дорожного движения и иных действиях органов местного самоуправления в сфере ОДД.

Данный способ информационного обеспечения деятельности в сфере ОДД характеризуется наибольшим охватом по сравнению с другими информационными ресурсами.

Для сбора исходных данных использовались открытые интернет-ресурсы официальных учреждений, а также был составлен и направлен

запрос в Администрацию Усть-Лабинского городского поселения исх. № 735 от 26.08.2020 г..

Документация по планировке территории и документы стратегического планирования были получены из открытого официального источника: Федеральной государственной информационной системы территориального планирования (ФГИС ТП) – <https://fgistp.economy.gov.ru> в следующем составе:

Генеральный план Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района, утверждённый решением Совета Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района от 15 ноября 2011 года № 9-23. (с учетом изменений, согласно Решения Совета Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района №1 от 28.05.2020 г. «О внесении изменений в генеральный план Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района, утвержденный решением Совета Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района от 15 сентября 2011 года № 9 протокол № 23»);

Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на период 2017-2027 годы, утвержденная Постановлением Администрации Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района №810 от 30.10.2017 г. «Об утверждении программы комплексного развития транспортной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на 2017-2027 годы»;

Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на 2017-2027 годы, утвержденная Постановлением Администрации Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района №706 от 10.10.2017 г. «Об утверждении Программа комплексного развития социальной инфраструктуры

Усть-Лабинского городского поселения Усть-Лабинского района на 2017-2027 годы»;

Схема территориального планирования муниципального образования Усть-Лабинский район Краснодарского края.

Результаты исследования существующих и прогнозируемых основных параметров дорожного движения получены по результатам обследования дорожного покрытия. Исследование показателей УДС осуществлялось в соответствии со следующими отраслевыми дорожными стандартами:

ОДМ 218.4.039-2018 Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог;

ОДМ 218.2.020-2012 Отраслевой дорожный методический документ. Методические рекомендации по оценке пропускной способности автомобильных дорог, утверждённые распоряжением Росавтодора 17 февраля 2012 года № 49-р.;

ОДМ 218.6.015-2015 Отраслевой дорожный методический документ. Рекомендации по учету и анализу дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах российской федерации.

Оценка прогнозных значений основных параметров дорожного движения осуществлялась в разработанной транспортной макроскопической модели в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.

Статистические данные о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по организации дорожного движения были получены с официальных сайтов:

Федеральной службы государственной статистики – <http://www.gks.ru>;

Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея – [krsdstat.gks.ru](http://krsdstat.gks.ru).



Информация о размере территории и климатических условиях была получена из действующей Схемы территориального планирования муниципального образования Усть-Лабинский район Краснодарского края.

Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений и ТСОДД (планировочная организация сети дорог на текущий период, общая протяженность дорог) предоставлены в ответе на запрос Заказчиком, а также взята из актуальной Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры.

Сведения о сетях инженерно-технического обеспечения (ливневая канализация, водопровод, канализация, электро- и телефонные кабели, теплопроводы) не запрашивались.

Характеристика транспортной инфраструктуры, включающая в себя общие данные по движению маршрутных транспортных средств приведена в Приложении Д.

Данные о размещении и наименовании ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, дорожные и пешеходные ограждения, искусственные неровности) были получены по результатам проведённого натурного обследования территории, в отношении которой осуществляется разработка КСОДД.

Информация по дорожно-транспортным происшествиям (количество учетных дорожно-транспортных происшествий (за последние 3 года), участки концентрации ДТП, распределение по времени и местам свершения ДТП) получена из базы ГУОБДД МВД России – <https://гибдд.рф>.

При проведении анализа имеющейся документальной базы, в части организации дорожного движения, органов местного самоуправления, были изучены следующие материалы:

Приказ Министерства транспорта России от 26 декабря 2018 года №480 «Об утверждении Правил подготовки документации по организации дорожного движения»;

Перечень поручений Президента Российской Федерации от 14 марта 2016 года № Пр-637;

Приказ Министерства транспорта РФ от 26 мая 2016 г. № 131 «Об утверждении порядка осуществления мониторинга разработки и утверждения программ комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов»;

Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года;

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

### 3.2 Результаты сбора исходных данных

Дорожно-транспортная сеть города представлена дорогами II, III, IV и V категорий. В перечень дорог входят дороги местного значения общего пользования, а также участки дорог регионального и федерального значения общего пользования, такие как:

- 00 ОП ФЗ А-160 «Майкоп - Бжедугхабль - Адыгейск - Усть - Лабинск - Кореновск»;
- 03 ОП РЗ 03К-537 "Подъезд к г. Усть-Лабинск";
- 03 ОП РЗ 03К-002 "г. Краснодар - г. Кропоткин - граница Ставропольского края";
- 03 ОП РЗ 03К-006 "г. Усть-Лабинск - г. Лабинск - ст-ца Упорная".

В соответствии с перечнем, утверждённым органами местного самоуправления протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения на территории города Усть-Лабинск, составляет 211,148 км.

Анализ данных натурного обследования сети дорог Усть-Лабинского городского поселения выявил наличие участков, имеющих сетки трещин, продольные и поперечные трещины, выбоины и карты латок. Это позволяет сделать заключение о необходимости развития дорожной сети на территории городского округа, а также повышения уровня качества ее содержания.

Геометрические параметры и транспортно-эксплуатационные показатели существующей улично-дорожной сети в целом соответствуют нормативным значениям. Наблюдаемое снижение пропускной способности на автодорогах обусловлены уменьшением ширины проезжей части, за счет паркующихся на крайних полосах ТС, отсутствием, на некоторых участках, остановочной площадки для ТС движущихся по маршруту, а также количеством грузовых ТС в потоке.

При проведении оценки общего состояния аварийности и тенденция ее изменения за период с 2016 по 2019 гг. в границах территории города Усть-

Лабинск зафиксировано 197 ДТП, в которых пострадало 269 человек (257 раненых и 12 погибших).

Анализ приведенных статистических данных позволяет сделать заключение о том, что в настоящий момент наблюдается тенденция на улучшение основных показателей аварийности. Несмотря на то, что 2017 и 2018 года характеризовались ростом количества ДТП, в этот период происходило снижение количества раненых и числа погибших. Если в 2016 году относительное значение раненых на 1 ДТП составляло 1,46 человек, то в 2017 и 2018 годах данное отношение снизилось до 1,38 и 1,21 человек соответственно. Снизился и такой показатель социального риска, как тяжесть последствий, выражающая отношение количества погибших к общему числу пострадавших, что свидетельствует об определённой эффективности проводимых в этот период мероприятий.

В общей структуре аварийности наибольшее количество дорожно-транспортных происшествий на рассматриваемой территории происходит по причине нарушения ПДД водителями транспортных средств, в таких дорожно-транспортных происшествиях погибает и получает ранения подавляющее большинство пострадавших (91,5% общего числа раненых).

С целью достижения целевых показателей по снижению количества ДТП и уменьшению уровня травматизма на территории городского поселения необходимо сформировать целый комплекс мероприятий, направленных на совершенствование сложившейся системы организации дорожного движения.

#### **4 Разработка транспортной модели муниципального образования**

Транспортная инфраструктура является одной из важнейших инфраструктур, обеспечивающих жизнь крупных городов и регионов. Значительные темпы автомобилизации – увеличение количества транспортных средств как личных, так и общественных, привело к тому, что в современных условиях эффективное решение задач управления транспортными потоками должно осуществляться на очень высоком уровне. Подготовка и принятие любых управленческих решений в области транспортного планирования и организации дорожного движения должны в обязательном порядке включать в себя в качестве обосновывающих материалов элементы моделирования дорожного движения.

Объектом управления в системе управления дорожным движением является транспортный поток, состоящий из технических средств (автомобилей, мотоциклов, автобусов и так далее). Но, даже рассматривая только технические аспекты управления дорожным движением, необходимо иметь ввиду, что этот объект весьма своеобразен и сложен с точки зрения управления его свойствами. Дорожное движение представляет собой технико-социальную систему, в которой участники движения по-разному ведут себя на дороге и реагируют на различные события, что значительно усложняет анализ такой системы и определяет специфику объекта управления.

Для поиска эффективных стратегий управления транспортными потоками, а также поиска оптимальных решений по развитию УДС, проектированию элементов сети, организации движения необходимо моделирование и прогнозирование движения. В настоящее время программы имитационного моделирования являются эффективным инструментом, который широко используется при проектировании интеллектуальных транспортных систем.

Структурная схема макроскопической транспортной модели представляет собой совокупность элементарных звеньев объекта и связей

между ними и является графическим изображением процесса моделирования транспортного потока. Система состоит из двух основополагающих моделей – модели транспортного предложения и модели транспортного спроса. Модель транспортного предложения – это транспортная сеть, состоящая из узлов (перекрестков, развязок и т.д.) и соединяющих их ребер (улиц, дорог и т.д.), предоставляющая возможность перемещения участников транспортного движения и учитывающая затраты на данные перемещения.

Модели спроса на транспорт описывают качественно и количественно перемещения и учитывают: причины возникновения ТП, выбор цели ТП, выбор ТС и выбор пути. Конечной целью разработки транспортной модели является возможность построения качественных обоснованных прогнозов развития транспортной ситуации с учетом внесения различных факторов, влияющих на транспортную инфраструктуру и изменение социально-экономического развития региона.

В рамках данного проекта разработка транспортной модели осуществлялась в среде современного программного комплекса транспортного планирования PTV Vision® VISUM.

VISUM – это программное обеспечение, которое позволяет отображать все виды индивидуального и общественного транспорта в единой модели. Оно дополняется системой микроскопического моделирования транспортного движения VISSIM. Обе программы вместе образуют систему PTV Vision. С помощью VISUM можно управлять основными данными систем транспортной информации и планирования и обрабатывать их в сетевом редакторе. В отличие от простых ГИС-систем в VISUM есть возможность получать информацию о сложных взаимозависимостях в пределах одной или нескольких систем транспорта и, за счет этого, создавать оптимальную транспортную модель.

#### **4.1 Создание графа УДС: ввод параметров улично-дорожной сети, транспортных инфраструктурных объектов**

Создание модели транспортной сети города Усть-Лабинск происходило на основе картографических данных, а также результатов натурного обследования.

В качестве основных элементов транспортной модели УДС использовались следующие объекты:

*узел* – объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом перекрестка, развязки, примыкания а/д, стыковки ж/д и т.д. В узлах учитываются разрешенные/запрещенные повороты для любого вида транспорта, при наличии светофорного регулирования – длительность разрешенных сигналов, задержка на совершение маневра и др.

*отрезок* – объект модели транспортного предложения, являющийся модельным образом элементарного участка а/д, ж/д и т.д. Каждый отрезок характеризуется рядом геометрических параметров (длина, количество полос для движения ТС, кривизна и др.) и динамических параметров (максимальная разрешенная скорость, пропускная способность), а также списком систем транспорта, для движения которых открыт данный отрезок;

В результате ввода данных, смоделированная УДС представлена в виде ориентированного графа со следующими геометрическими и техническими параметрами:

- геометрия дороги (пространственное положение и конфигурация изображения автодороги, максимально приближенные к реальному пространственному положению и параметрам плана дороги);
- расположение перекрестков, пересечений, примыканий, переездов в виде точечных объектов;
- конфигурация съездов транспортных развязок;
- длина элемента УДС;
- количество полос движения в каждом направлении;

- расчетная и разрешенная скорости движения по участку сети;
- пропускная способность по каждому направлению перегона улицы или дороги;
- запреты движения по элементу УДС (наличие одностороннего движения, запрет для движения грузовых машин разного типа);
- разрешенные направления движения на перекрестках, примыканиях, пересечениях;
- ранг автомобильной дороги (привлекательность для пользователя).

Для имитации реальных условий движения на пересечении/примыкании учитывались:

- режим регулирования перекрестка (регулируемый, нерегулируемый);
- пропускная способность перекрестка или поворота;
- базовые задержки при проезде перекрестка или поворота;
- приоритетные направления движения.

Ниже, на рисунках 4.1, 4.2 представлены снимки экрана при работе с программой в момент назначения атрибутов элементов транспортного графа, определяющих транспортно-эксплуатационные показатели и схему ОДД.



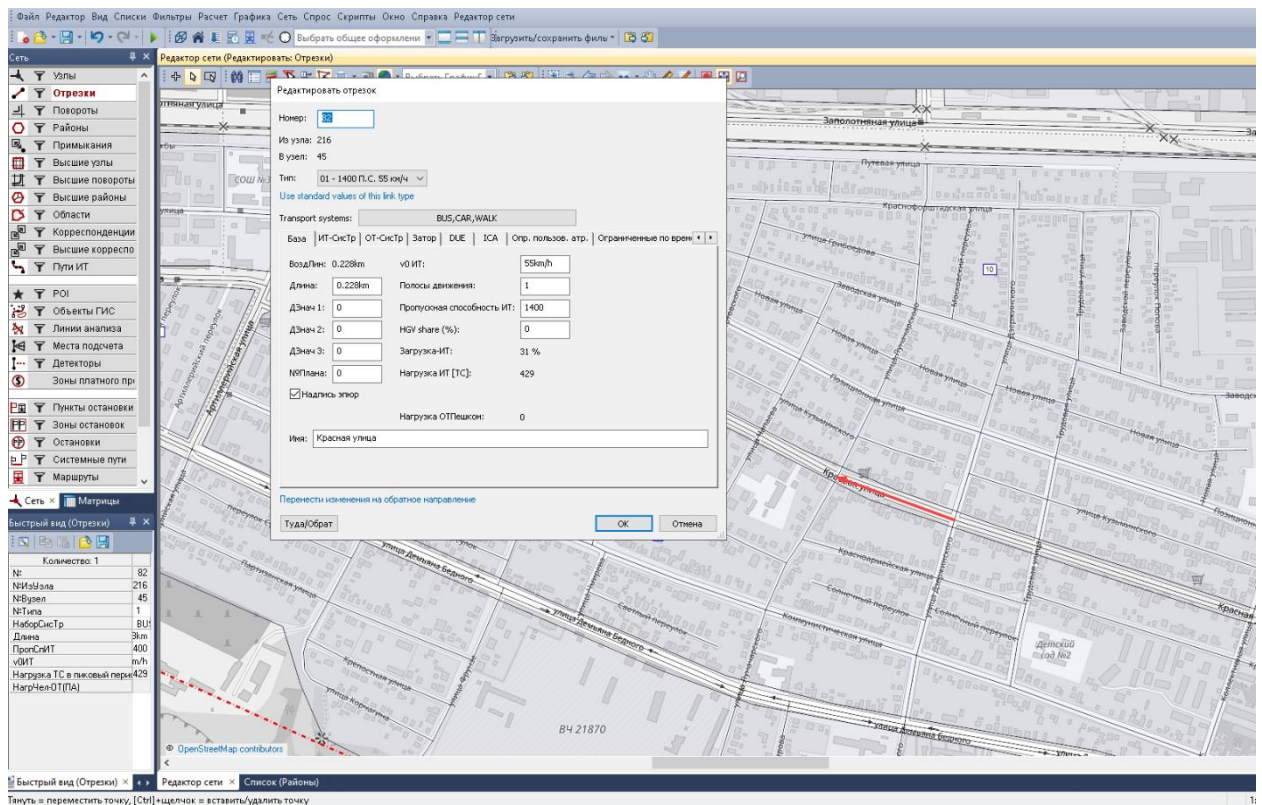


Рисунок 4.1 – Ввод атрибутов (характеристик) отрезка

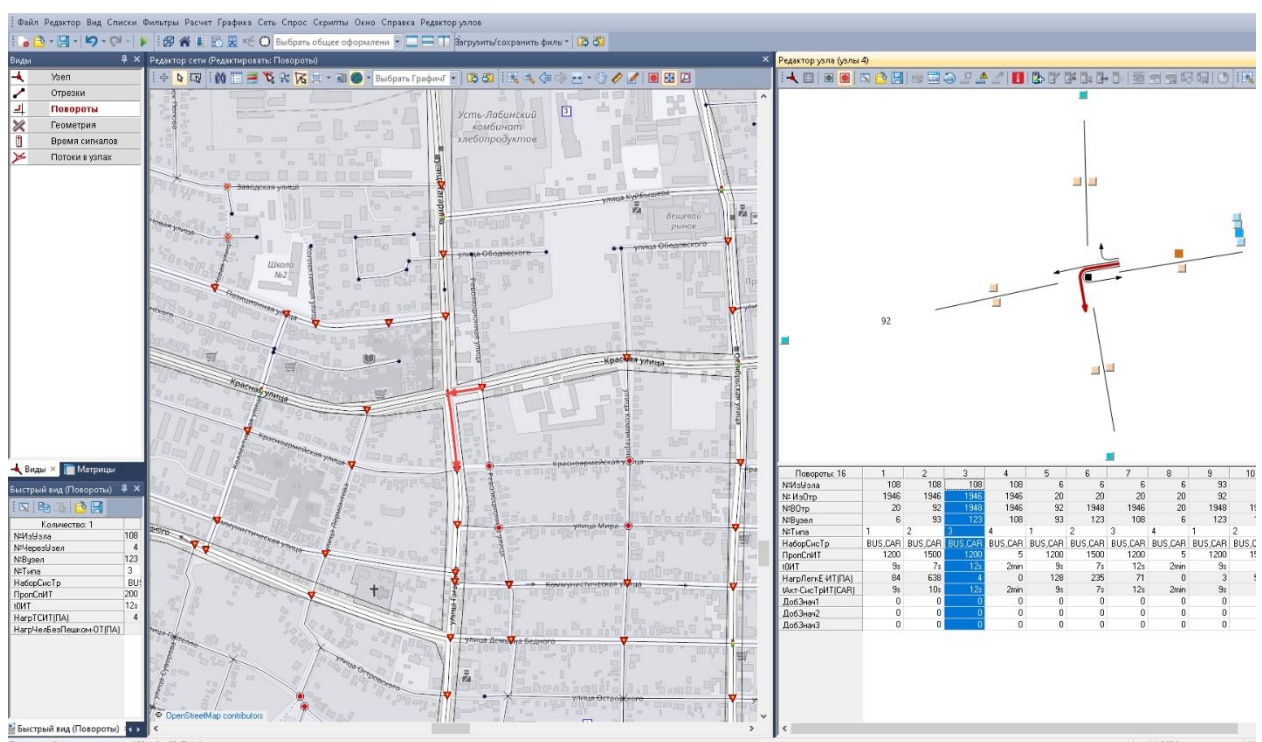


Рисунок 4.2 – Ввод атрибутов (характеристик) транспортного узла

В комплексе, данный набор параметров УДС достаточно полно воспроизводит все основные составляющие, оказывающие влияние на

динамику транспортных потоков, осуществляющих движение по моделируемому участку автомобильной дороге или улицы, накладывая при этом ограничения на распределение ТП по УДС, воздействуя тем самым на выбор пути следования.

По результатам внесения всех элементов, мы получаем актуальную модель улично-дорожной сети, отражающую дорожную ситуацию и действующие методы ОДД на рассматриваемой территории.

В рамках данного проекта была подробно смоделирована транспортная сеть города и основных дорог и улиц, формирующих транспортную сеть муниципального образования, имеющая следующие количественные характеристики:

- количество узлов – 857;
- количество отрезков – 2478;
- количество поворотов – 7962;

Готовая модель транспортной сети показана на рисунке 4.3.



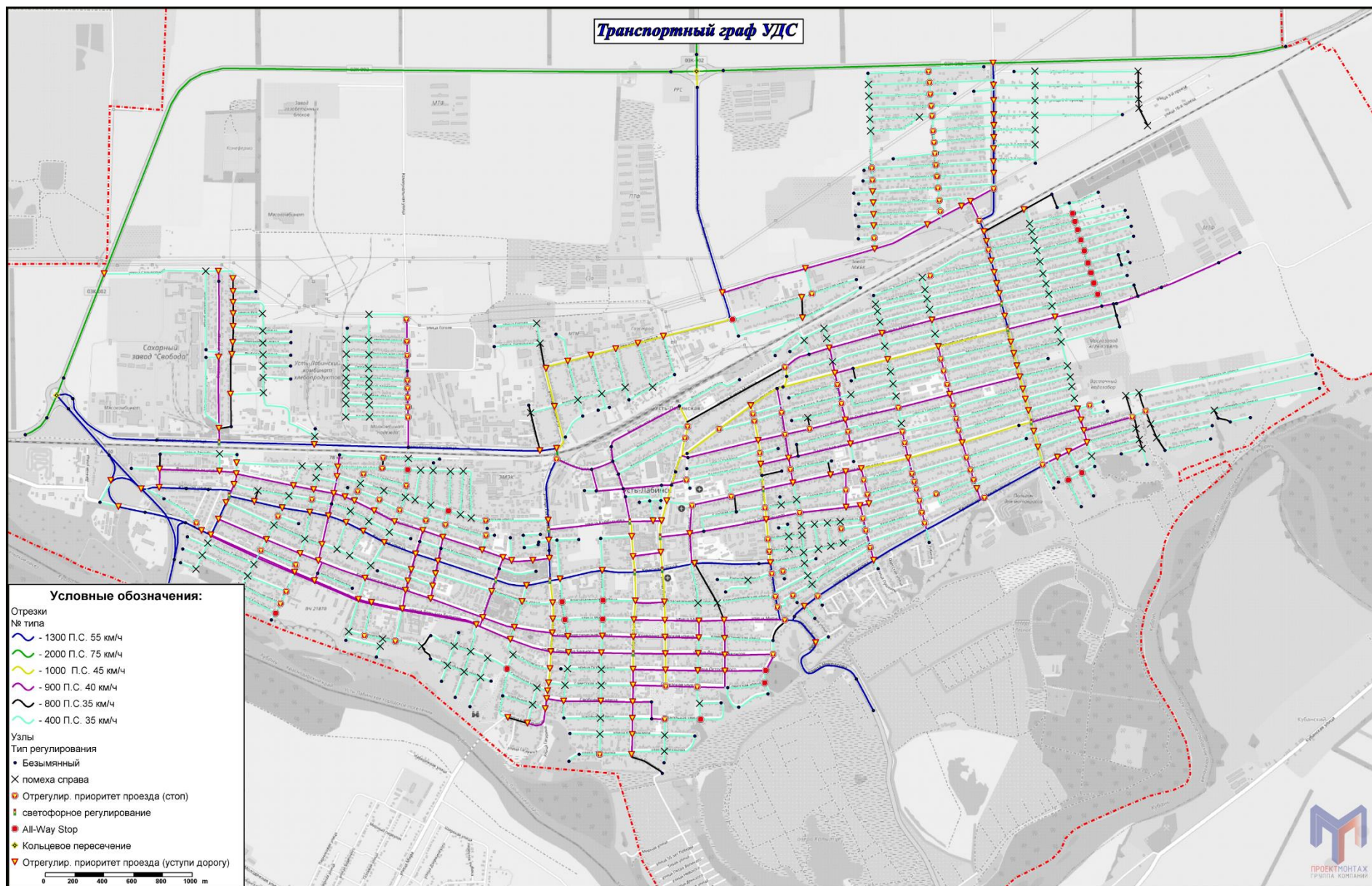


Рисунок 4.3– Графическое отображение транспортной модели УДС города Усть-Лабинск

## **4.2 Транспортное районирование территории муниципального образования на базе социально-экономической статистики**

Следующим этапом построения математической модели является создание «транспортных районов». Транспортные районы – элементарные единицы пространственной структуры области планирования. Транспортные районы выполняют в модели две основных функции:

- отражают структуру распределения функционально-пространственного потенциала области моделирования;
- формируют основу агрегированного описания состояния транспортной системы области моделирования.

Оптимальным является районирование по функциональному признаку, при этом учитывается административно территориальное деление территории, планировочная структура, а также границы естественных и искусственных преград.

В рамках районной модели жилые районы делились по принципу принадлежности к населенным пунктам. Промышленные зоны и территории предприятий группировали по наличию общих въездов/выездов, парковок и мест доступа.

Помимо транспортных районов в модель вносили кордонные районы – транспортные районы, генерирующие/поглощающие транзитный поток относительно рассматриваемой зоны моделирования.

Расположение кордонных транспортных районов было определено исходя из границ территории по основным транспортным магистралям опорной сети района.

По итогам разделения муниципального образования на транспортные районы было выделено 23 района, из них 6 кордонных.

На рисунке 4.4 представлен программный снимок модели муниципального образования после осуществления транспортного районирования.



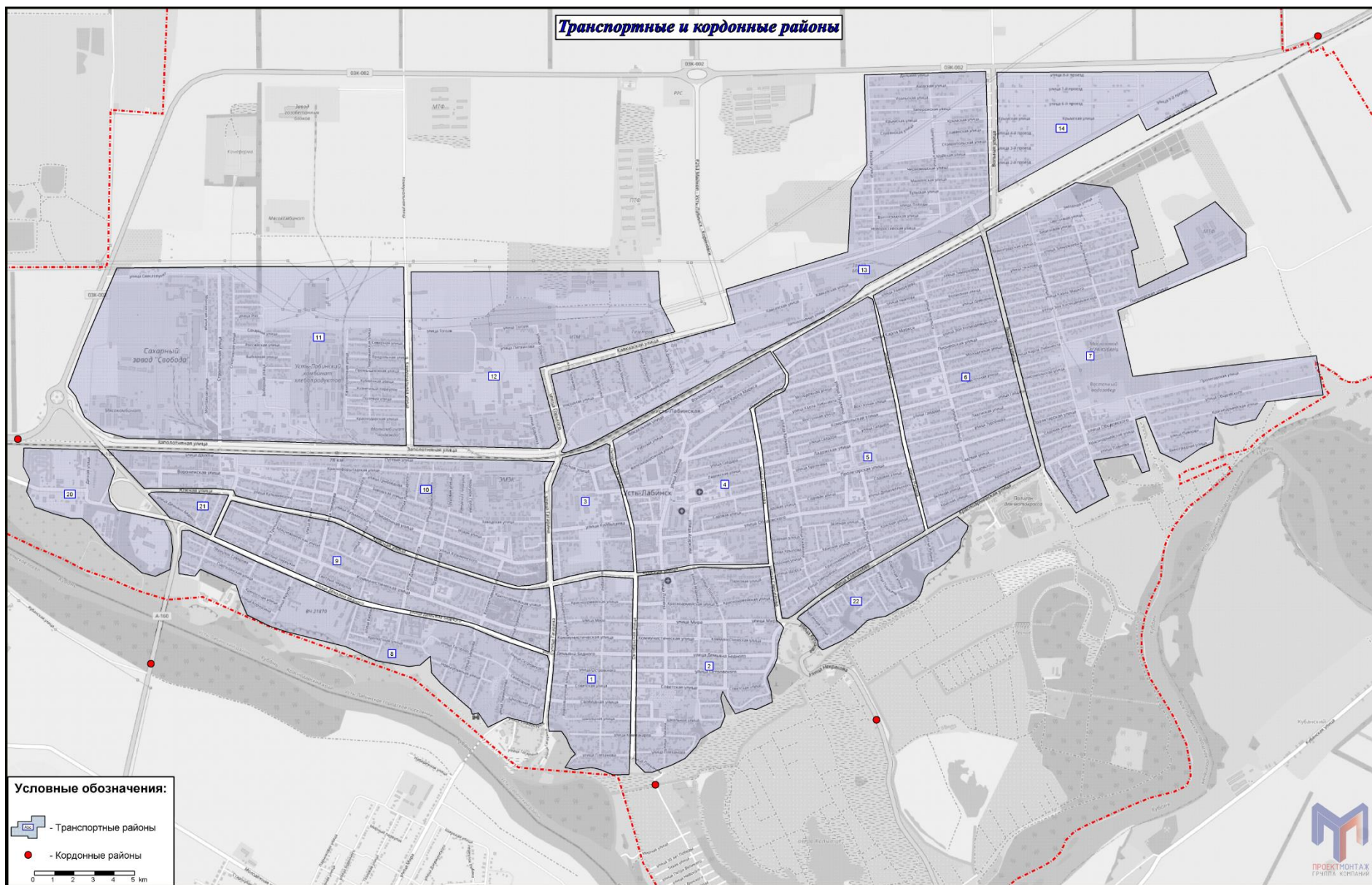
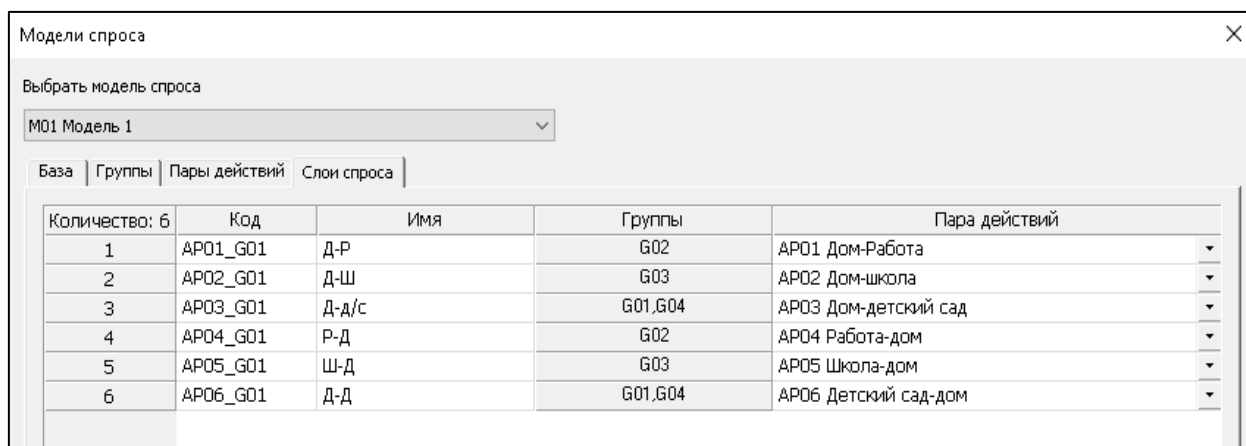


Рисунок 4.4 – Транспортное районирование города Усть-Лабинск

### 4.3 Разработка и создание модели расчёта транспортного спроса для транспортных и пассажирских перемещений

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

При создании транспортной модели города было сформировано 6 слоёв спроса, рисунок 4.5



Количество: 6	Код	Имя	Группы	Пара действий
1	AP01_G01	Д-Р	G02	AP01 Дом-Работа
2	AP02_G01	Д-Ш	G03	AP02 Дом-школа
3	AP03_G01	Д-д/с	G01,G04	AP03 Дом-детский сад
4	AP04_G01	Р-Д	G02	AP04 Работа-дом
5	AP05_G01	Ш-Д	G03	AP05 Школа-дом
6	AP06_G01	Д-Д	G01,G04	AP06 Детский сад-дом

Рисунок 4.5 – Снимок экрана программы с введенными слоями спроса

Создание четырехшаговой модели на следующем шаге состоит из следующих этапов:

*Этап 1 – создание (генерация) модели транспортного движения*

На данном этапе рассчитываются объемы движения из источника и объемы движения в цель для всех транспортных районов, детализированные

по слоям спроса. Например, коэффициент создания для референтных лиц «Трудоспособное население», равный 0,4, будет означать, что 40% проживающих трудоспособных лиц в данном районе будут перемещаться из этого района. Также в этом районе существуют рабочие места, являющиеся источником притяжения для перемещающихся, коэффициент притяжения 0,4 будет значить, что район притягивает число людей, эквивалентное 40% от количества рабочих мест, причем некоторая часть трудоспособного населения будет притягиваться в свой район проживания, к этим рабочим местам.

Параметры создания транспортного движения				
<input type="checkbox"/> Рассчитать атрибуты только для активных районов <input type="checkbox"/> Инициализировать атрибуты пассивных районов с помощью 0 <input type="checkbox"/> Нормирование сумм только для активных районов <input type="checkbox"/> Сложить значения				
	Слой спроса	Нормирование сумм	Определение транспортного потока из источника	Определение транспортного потока в цель
1	AP01_G01 Д-Р	Сумма объема тр. потока в цель	$0.4 * [\text{TRUDOSP0S0BNOE\_NASELENIE}]$	$0.4 * [\text{RAB0CHIE\_MESTA}]$
2	AP02_G01 Д-Ш	Сумма объема тр. потока в цель	$0.6 * [\text{SHKOLNIKI}]$	$0.6 * [\text{SHKOLNIE\_MESTA}]$
3	AP03_G01 Д-Д\С	Сумма объема тр. потока в цель	$0.6 * [\text{DOSHKOLNIKI}] + 0.1 * [\text{NASELENIE}]$	$0.6 * [\text{DOSHKOLNIE\_MESTA}]$
4	AP04_G01 Д-П	Сумма объема тр. потока в цель	$0.1 * [\text{NASELENIE}]$	$0.1 * [\text{PROCHIE\_MESTA}]$
5	AP05_G01 Р-Д	Сумма объема тр. потока из источника	$0.6 * [\text{RAB0CHIE\_MESTA}]$	$0.6 * [\text{TRUDOSP0S0BNOE\_NASELENIE}]$
6	AP06_G01 Ш-Д	Сумма объема тр. потока из источника	$0.7 * [\text{SHKOLNIE\_MESTA}]$	$0.7 * [\text{SHKOLNIKI}]$
7	AP07_G01 Д\С-Д	Сумма объема тр. потока из источника	$0.6 * [\text{DOSHKOLNIE\_MESTA}]$	$0.6 * [\text{DOSHKOLNIKI}] + 0.1 * [\text{NASELENIE}]$
8	AP08_G01 П-Д	Сумма объема тр. потока из источника	$0.2 * [\text{PROCHIE\_MESTA}]$	$0.2 * [\text{NASELENIE}]$

Рисунок 4.6 – Параметры создания транспортного движения

*Этап 2 – распределение транспортного движения по районам.* На этапе распределения транспортного движения по районам рассчитываются объемы ТП между всеми транспортными районами, детализированные по слоям спроса, но без детализации по видам транспорта. Результатами расчета являются элементы матриц корреспонденций; для элемента матрицы корреспонденций личного транспорта единицей измерения является «поездка автомобиля», для элемента матрицы корреспонденций пассажирского транспорта – «поездка человека».

Каждый элемент матрицы корреспонденций представляет собой количество необходимых перемещений из транспортного района  $i$  в транспортный район  $j$ . Матрица корреспонденций относится к интервалу времени (время моделирования) и поэтому содержит только поездки, которые совершаются в пределах этого интервала времени, которым может быть час, сутки, год.

23 x 23		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Имя												
1		0.00	79.29	70.80	71.85	72.41	65.65	15.70	49.74	85.19	123.36	33.06	70.73
2		113.07	0.00	61.06	72.09	59.78	58.82	15.27	43.73	73.98	112.48	31.62	69.71
3		93.40	53.54	0.00	63.15	51.04	50.14	12.22	35.47	65.24	104.42	30.12	66.42
4		79.44	54.11	54.31	0.00	55.86	51.45	13.95	32.53	58.46	88.25	28.26	56.02
5		115.53	70.21	66.07	84.30	0.00	82.12	19.31	39.28	73.99	121.03	33.94	81.03
6		85.11	54.41	50.57	62.34	66.18	0.00	17.53	28.89	54.66	86.61	25.08	57.73
7		25.00	15.80	14.56	18.91	17.20	20.14	0.00	8.65	16.03	26.09	7.57	18.96
8		64.79	35.98	34.04	35.88	28.69	27.97	6.78	0.00	51.39	79.89	20.58	40.61
9		107.22	60.76	61.67	64.04	53.59	51.39	12.37	51.41	0.00	142.10	35.72	71.50
10		118.76	72.34	74.87	73.41	70.69	63.77	15.50	58.27	107.55	0.00	45.45	79.73
11		39.03	22.74	25.02	25.76	20.97	20.15	5.00	17.57	30.49	50.75	0.00	42.01
12		45.31	32.50	33.27	30.07	34.84	28.55	8.49	20.34	36.94	51.08	23.35	0.00
13		63.13	37.20	40.30	46.37	43.34	47.05	14.49	25.33	46.42	75.89	26.51	60.63
14		26.75	14.73	15.34	19.96	18.03	21.43	5.82	9.13	17.09	31.64	10.85	25.57
15		21.78	19.25	25.70	25.86	13.42	12.21	9.65	26.46	36.51	48.41	28.40	31.69
16		19.80	17.50	23.73	23.82	12.35	11.23	9.07	24.05	33.18	44.00	27.01	30.10
17		10.57	9.35	12.71	12.75	6.86	6.41	5.20	12.30	17.06	22.65	14.01	16.17
18		9.03	8.13	10.86	11.27	6.10	5.69	4.62	10.50	14.56	19.33	11.95	13.79
19		11.43	10.43	13.44	14.02	7.38	6.76	5.36	13.00	18.07	23.49	13.79	16.09
20		1.04	1.28	1.08	0.91	1.24	0.80	0.28	1.02	1.66	1.69	0.64	0.33
21		17.68	7.52	7.38	8.72	7.49	8.30	1.12	5.30	11.27	24.19	4.42	12.36
22		22.18	11.90	10.20	13.97	11.97	13.89	2.81	6.20	12.19	21.56	4.99	14.66
23	кордон	3.94	3.50	4.50	4.59	2.38	2.17	1.72	4.45	6.08	7.86	4.61	5.38

Рисунок 4.7 – Матрица корреспонденций

*Этап 3 – выбор транспорта.* На этапе выбора транспорта рассчитываются матрицы корреспонденций, каждая из которых соответствует поездкам с использованием определенного вида транспорта. Поездки, сведенные в матрицу, могут относиться к системам транспорта (например: пешком, на велосипеде, на пассажирском транспорте, на личном транспорте), к группе людей (например, работающие, учащиеся) или к целям поездки (поездка на работу, свободное время и развлечения).

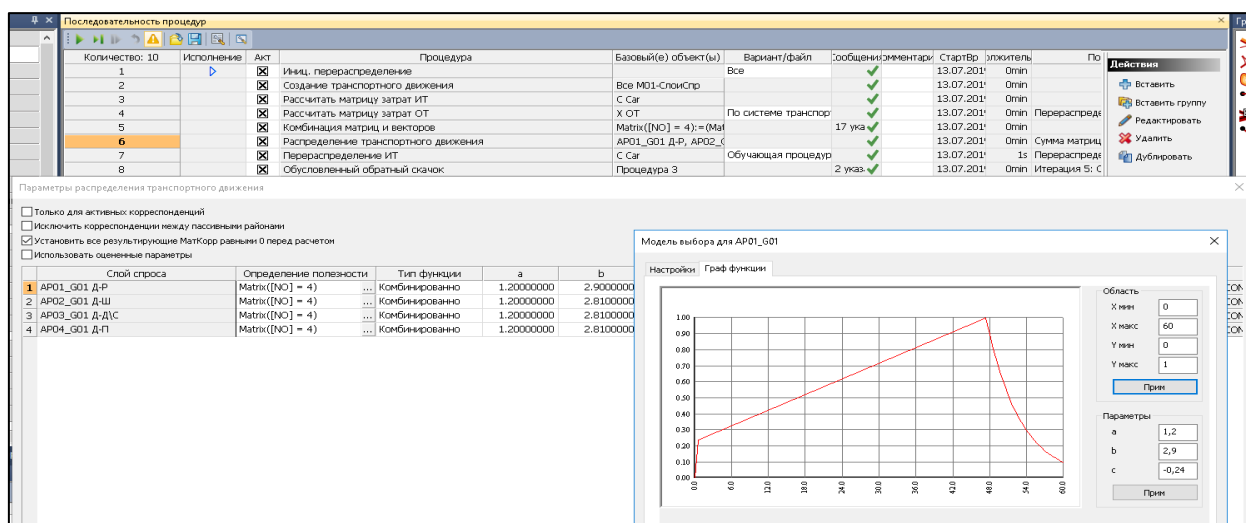


Рисунок 4.8 – Параметры распределения ТС



Этап 4 – создание модели перераспределения (выбор пути). Расчет перераспределения, дифференцированный по видам транспорта, позволяет получить модельные значения интенсивности ТП. Полученные матрицы корреспонденций содержат данные о количестве людей, совершающих перемещения на личном транспорте между районами. Так как модель распределяет по сети ТС, а не людей полученную на предыдущем этапе матрицу корреспонденций необходимо разделить на коэффициент наполненности автомобилей, полученный из социологического опроса. Этап перераспределения является завершающим в цикле расчёта спроса. Вид интерфейса отображения последовательности процедур модели показан на рисунке 4.9.

Количество: 11	Исполнение	Акт	Процедура	Базовый(е) объект(ы)	Вариант/файл	Messages	Comment	StartTime	Duration	ResultMessage
1	▶	<input checked="" type="checkbox"/>	Иниц. перераспределение		Все	✓		27.11.2011	0min	
2		<input checked="" type="checkbox"/>	Создание транспортного движения	Все МО1-СлониСпр		✓		27.11.2011	0min	
3		<input type="checkbox"/>	Рассчитать матрицу затрат ОТ	ОТ ОТ	По расписанию			21.11.2011	1s	Перераспреде
4		<input checked="" type="checkbox"/>	Рассчитать матрицу затрат ИТ	С Car		✓		27.11.2011	0min	
5		<input checked="" type="checkbox"/>	Рассчитать матрицу затрат ОТ	ОТ ОТ	По системе транспор	✓		27.11.2011	0min	Перераспреде
6		<input checked="" type="checkbox"/>	Комбинация матриц и векторов	Matrix([NO] = 4);=(Mat		✓		27.11.2011	0min	
7		<input checked="" type="checkbox"/>	Распределение транспортного движения	Все МО1-СлониСпр		✓		27.11.2011	0min	Сумма матриц
8		<input checked="" type="checkbox"/>	Перераспределение ИТ	С Car	Равновесное перерас	✓		27.11.2011	4s	Распределени
9		<input checked="" type="checkbox"/>	Обусловленный обратный скачок	Процедура 4		✓ 8 cooф		27.11.2011	0min	Итерация 5: В
10		<input checked="" type="checkbox"/>	Анализ перераспределения			✓		27.11.2011	0min	
11		<input checked="" type="checkbox"/>	Расчет транспортного движения кордонных районов			✓ 1 cooф		27.11.2011	0min	

Рисунок 4.9 – Последовательность процедур четырехшаговой модели

#### 4.4 Расчет с помощью разработанной модели спроса данных об источнике, цели, количестве желаемых поездок

На основе данных социально-экономической статистики для каждого транспортного района определены численности различных слоев спроса (население, работающее население, учащиеся, дети дошкольного возраста), а также введены данные о соответствующих этим слоям спроса объектах притяжения (рабочие места, количество мест в школах и детских садах; сведения о наличии крупных торговых центров, рынков и других мест). Учитывая специфику региона, в модель были также внесены данные по туристам и местам туристической направленности.

Далее, была найдена доля людей данного слоя спроса (рабочие места), совершающих перемещение в рассматриваемый среднестатистический день – степень создания. Аналогично рассчитывали показатель, характеризующий количество перемещений в цель (перемещение из одного транспортного района в другой). На данном примере это доля «работающее население», которые заняты в рассматриваемый день. В результате вышеперечисленных действий для каждого района рассчитывали число людей, которые будут перемещаться из этого района-источника (в т.ч. внутрирайонные перемещения), а также число людей, которые приедут или придут в этот район в качестве цели.

Диаграммы перераспределения активного населения и наличие рабочих мест по транспортным районам представлены на рисунке 4.10.

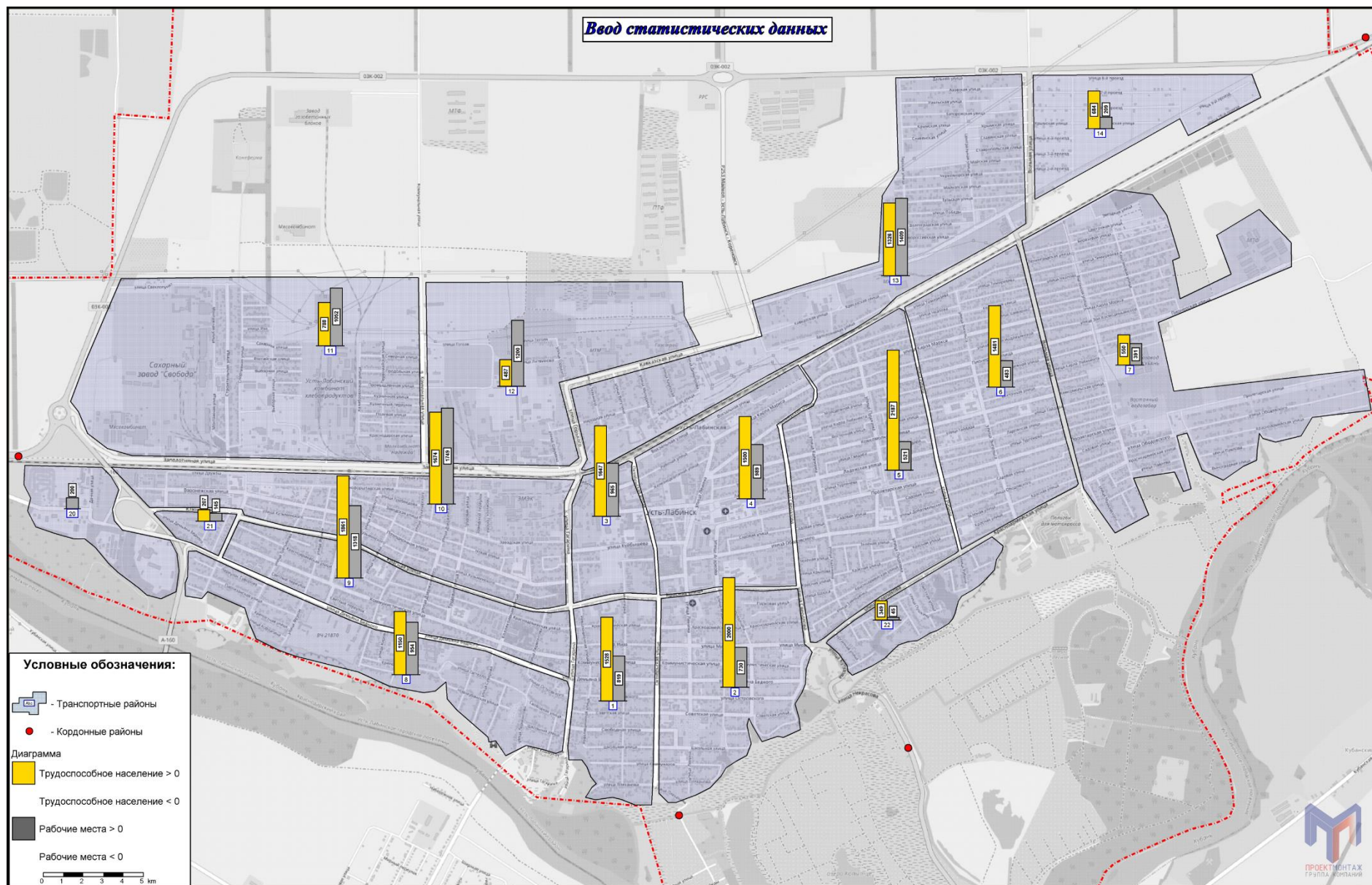


Рисунок 4.10 – Транспортное районирование (введение статистических данных)

Далее распределяли этих людей по районам, т.е. определяли в какие именно районы поедут люди из конкретного района и из каких именно районов приедут в данный транспортный район. На последующих этапах моделирования спроса в модели рассчитывали затраты на передвижения между районами с использованием личного транспорта и пассажирского транспорта.

Интерфейс управления моделью спроса показан на рисунке 4.11.

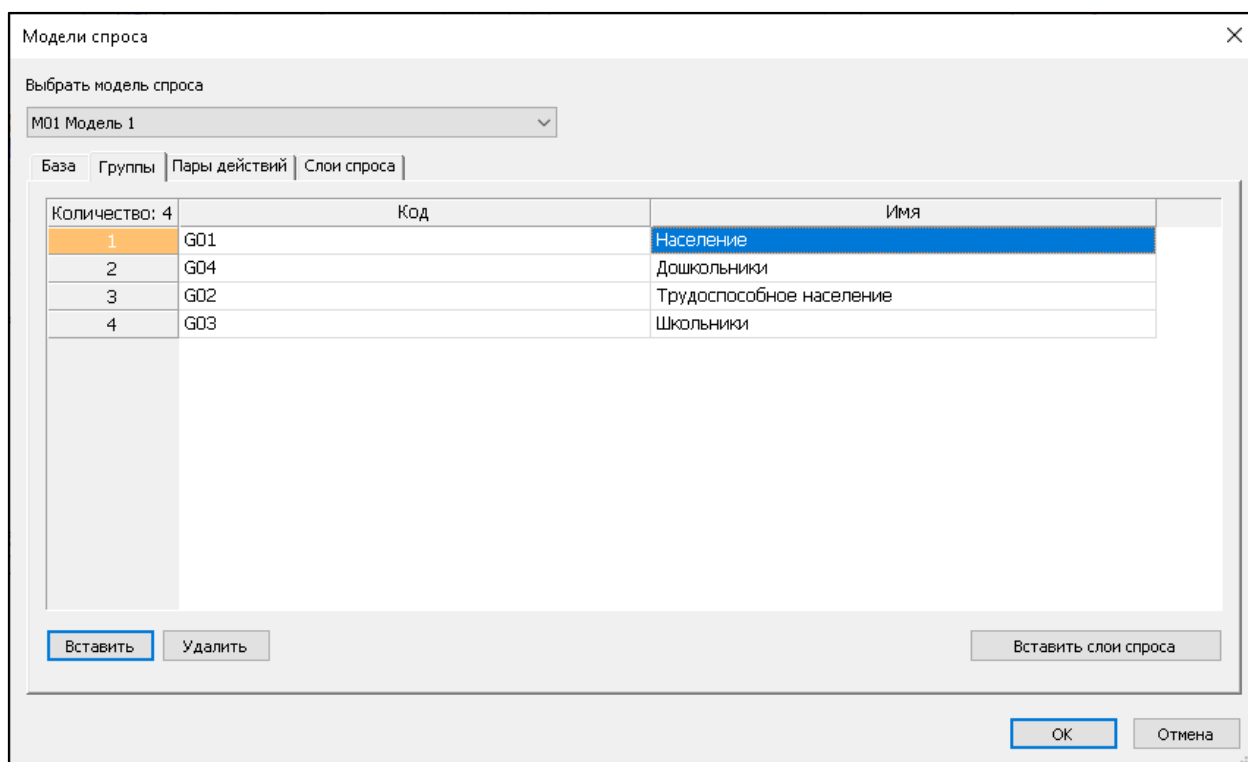


Рисунок 4.11– Группы спроса

Для кордонных районов, в отличие от стандартных транспортных районов, данные социально-экономической статистики не вводят. Это связано с тем, что показатели подвижности населения указанных населенных пунктов будут отличаться. Кордонные районы имеют связь с сетью посредством примыканий к магистралям.

Исходными данными для таких районов служит информация о количестве входящих и выходящих транспортных единиц, полученная в ходе проведения транспортного обследования. Эти ТС делят на транзитный

трафик, который проходит УДС города насквозь, и трафик, который распределяют между транспортными районами в соответствии с указанным параметром притяжения. Таким параметром притяжения является один из атрибутов транспортных районов, соответствующий данным социально-экономической статистики.

Соотношение между количеством ТС, которые являются транзитным трафиком и теми, которые имеют целью перемещения один из транспортных районов города, задают показателем доли транзита отдельно для каждого кордонного района.

Таким образом, часть выходящего из кордонного района потока притягивается в транспортные районы области моделирования, а часть потока, соответствующая доли транзита, распределяется между другими кордонными районами в соответствии с заданными для них входящими потоками.

А+С Консалт. Расчет транспортного движения кордонных районов

Параметры расчета

☐ Учитывать только активные районы

Тип кордонного района: 9

Допустимое отклонение: 0.01

Количество итераций: 100

Затраты на диагонали: 999999

Модель генерации транспортного движения кордонных районов

Доля транзита в транспортном потоке по районам: TRANZIT

Объем выходящего транспортного потока по районам: VHOD

Объем входящего транспортного потока по районам: VYHOD

Данные статистики по районам: RABOCHIE\_MESTA

Нормирование сумм

☐ Сумма созданий ☐ Минимум обеих сумм ☐ Среднее обеих сумм

☒ Сумма притяжений ☐ Максимум обеих сумм

Модель распределения транспортного движения кордонных районов

Функция оценки затрат | График функции оценки

Тип функции оценки

☒ Logit:  $f(U) = e^{(c \cdot U)}$

☐ Kirchhoff:  $f(U) = U^c$

☐ BoxCox:  $f(U) = e^{(c(U^b - 1)/b)}$

☐ Комбинир.:  $f(U) = a \cdot U^b \cdot e^{(c \cdot U)}$

☐ TModel:  $f(U) = 1/(U^b + c \cdot U^a)$

☐ EVA-1:  $f(U) = (1 + U)^{-a/(1 + e^{(b - c \cdot U)})}$

☐ EVA-2:  $f(U) = (1 + (U/c)^b)^{-a}$

Параметры функции

a = 1

b = 1

c = -0.01

Матрица затрат

3 | общая | общая

Матрица корреспонденций для сохранения результатов расчета

11 | кордоны | кордоны

☒ Инициализировать матрицу перед расчетом

ОК | Руководство | Отмена

Рисунок 4.12— Расчет транспортного движения кордонных районов

В результате получены все перемещения из источника в цель для всех транспортных и кордонных районов, содержащиеся в соответствующих матрицах корреспонденций, но не известны пути следования по этим корреспонденциям.

На заключительном этапе создания четырехшаговой модели расчета транспортного спроса определяются пути движения для каждой корреспонденции – это перераспределение ТП по сети.

Решение осуществляется итерационным методом, т.е. программа поэтапно распределяет потоки сначала по кратчайшим, с точки зрения временных затрат, путям, затем, с учетом появившейся загрузки УДС, по новым путям, которые, с учетом изменившегося уровня загрузки, становятся наиболее привлекательными с точки зрения времени в пути.

Таким образом, в результате множества проходов, ТП распределяются моделью по УДС таким образом, как если бы эта задача стояла перед реальными людьми, которыми движет желание избежать «пробок» и сократить свое время в пути.

Распределение потоков по сети равномерно, если оно удовлетворяет принципу Уордропа (Wardrop), состоящему в том, что нагрузка должна распределяться по сети таким образом, чтобы затраты на передвижение по всем путям, используемым представителями одной корреспонденции, было одинаковым. Другими словами, распределение равномерно, если для каждого участника движения затраты на всех альтернативных путях превосходят или равны затратам на его текущем пути, и любой переход на другой путь не приводил бы к уменьшению личных затрат участника движения.

Аналогичным образом модель перераспределяет людей, совершающих поездки на пассажирском транспорте, учитывая при этом существующий уровень загрузки УДС, маршруты пассажирского транспорта и их интервалы движения.



#### 4.5 Калибровка мультимодальной макромодели по интенсивности транспортных и пассажирских потоков

После завершения основных операций построения модели, производится сравнение данных выдаваемых моделью с реальной транспортной ситуацией. Для проведения этой операции, данные по интенсивности движения, полученные из натурных наблюдений, вносятся в модель и с помощью стандартных статистических показателей (коэффициент корреляции, средняя относительная ошибка) определяется качество результатов расчётов. При отклонении заранее определенных показателей от допустимой нормы – проводится калибровка модели.

Общие параметры, используемые при калибровке транспортной модели, представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Параметры, используемые при калибровке транспортной модели

Объект калибровки	Корректирующий параметр
Данные структуры пространственного развития	Количество перемещений по слоям и сегментам спроса
Функции оценки – параметры и вид функций, оценивающих вероятность совершения поездки в зависимости от длины и/или времени в пути в моделях распределения транспортного движения и выбора транспорта	Распределение длительности и/или дальности поездок и пропорции между индивидуальным легковым транспортом и пассажирским транспортом
Элементы главных диагоналей матриц затрат	Изменение количеств перемещений внутри района
Скорость и пропускная способность на отрезках	Выбор пути при перераспределении
Функции ограничения пропускной способности: параметры и вид функций, показывающих зависимость задержек в пути от загрузки дороги (отношение интенсивности движения к пропускной способности)	Выбор пути при перераспределении
Местоположение привязки примыканий к сети	Выбор пути при перераспределении
Доли входящих/выходящих потоков, приходящихся на каждое примыкание, в общем потоке транспортного района-источника/района-цели	Изменение пропорций распределения, выходящего и входящего потоков района по примыканиям, изменение путей при перераспределении

Полученные значения показателей качества модели говорят о том, что модель в целом отражает существующую ситуацию с точностью, достаточной для использования построенной модели в целях долгосрочного прогнозирования. Значения коэффициента колеблются в диапазоне от -1 до 1. Чем ближе данное значение к 1, тем точнее транспортная модель показывает распределение нагрузки на УДС.

В процессе калибровки разработанной модели проводилась серия вычислительных экспериментов с целью достижения максимально-возможного уровня соответствия данных натурных обследований расчетным значениям интенсивности.

Результаты анализа перераспределения транспортной модели для города Усть-Лабинск показаны на рисунке 4.13.

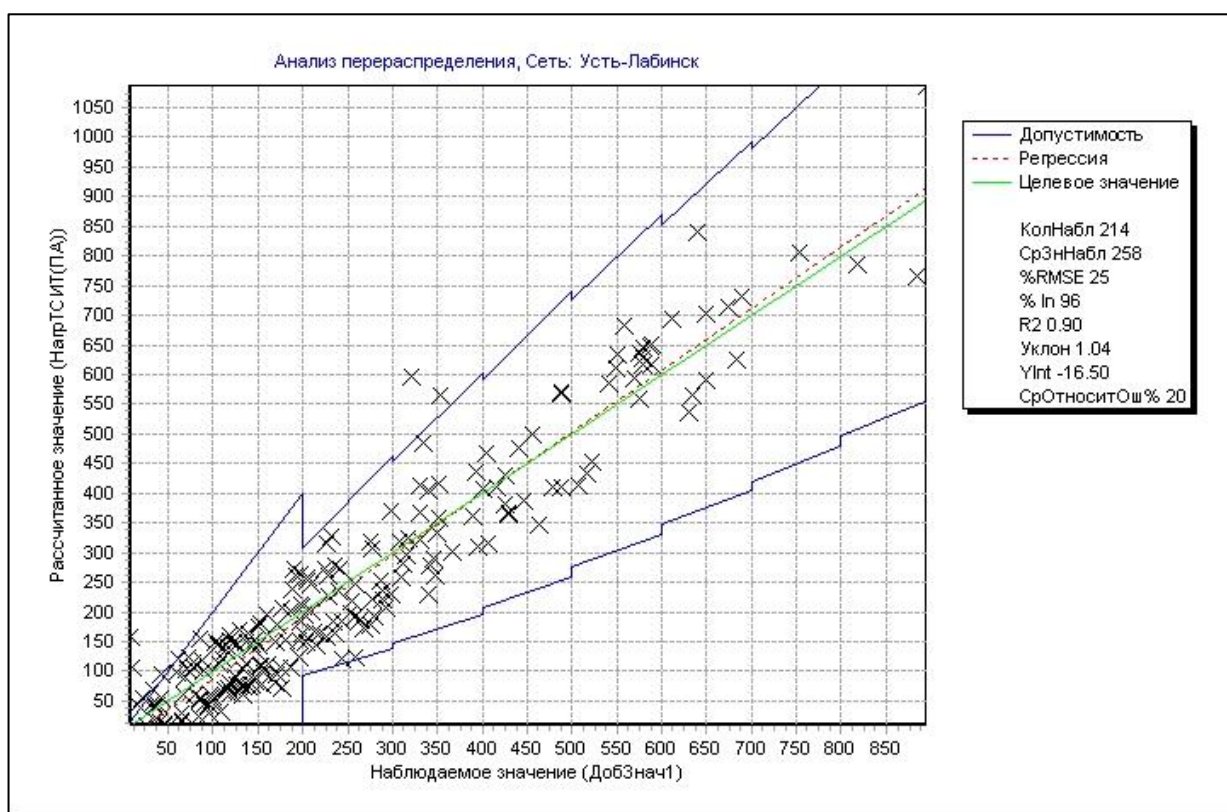


Рисунок 4.13 – Анализ перераспределения транспортной модели для города Усть-Лабинск

Для базовой транспортной модели коэффициент корреляции составил 0,91. Средняя относительная ошибка составила 20%.



Полученные значения показателей качества модели говорят о том, что модель в целом отражает существующую ситуацию с точностью, достаточной для использования построенной модели в целях долгосрочного прогнозирования.

#### 4.6 Анализ результатов моделирования транспортных потоков

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

В качестве результатов расчета модели рассмотрены основные показатели, характеризующие транспортные потоки, а именно интенсивность движения и временные оценочные показатели.

Картограмма распределения транспортной нагрузки и уровни загрузки на территории города Усть-Лабинск, показаны на рисунках 4.14 - 4.15.

Обобщённые данные анализа текущей транспортной ситуации представлены в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Текущая транспортная ситуация по городу Усть-Лабинск на 2020 г.

Общее количество корреспонденций	Средние значения				Максимальная загрузка УДС
	Скорость поездки	длина корреспонденции	время поездки	Средняя загрузка УДС	
12878	22,5 км/ч	4,5 км	12min 3sek	13,8%	67,9%

По результатам предварительного анализа картограмм интенсивности, можно сделать вывод о том, что в целом пропускная способность дорог муниципального образования находится в пределах допустимых значений.





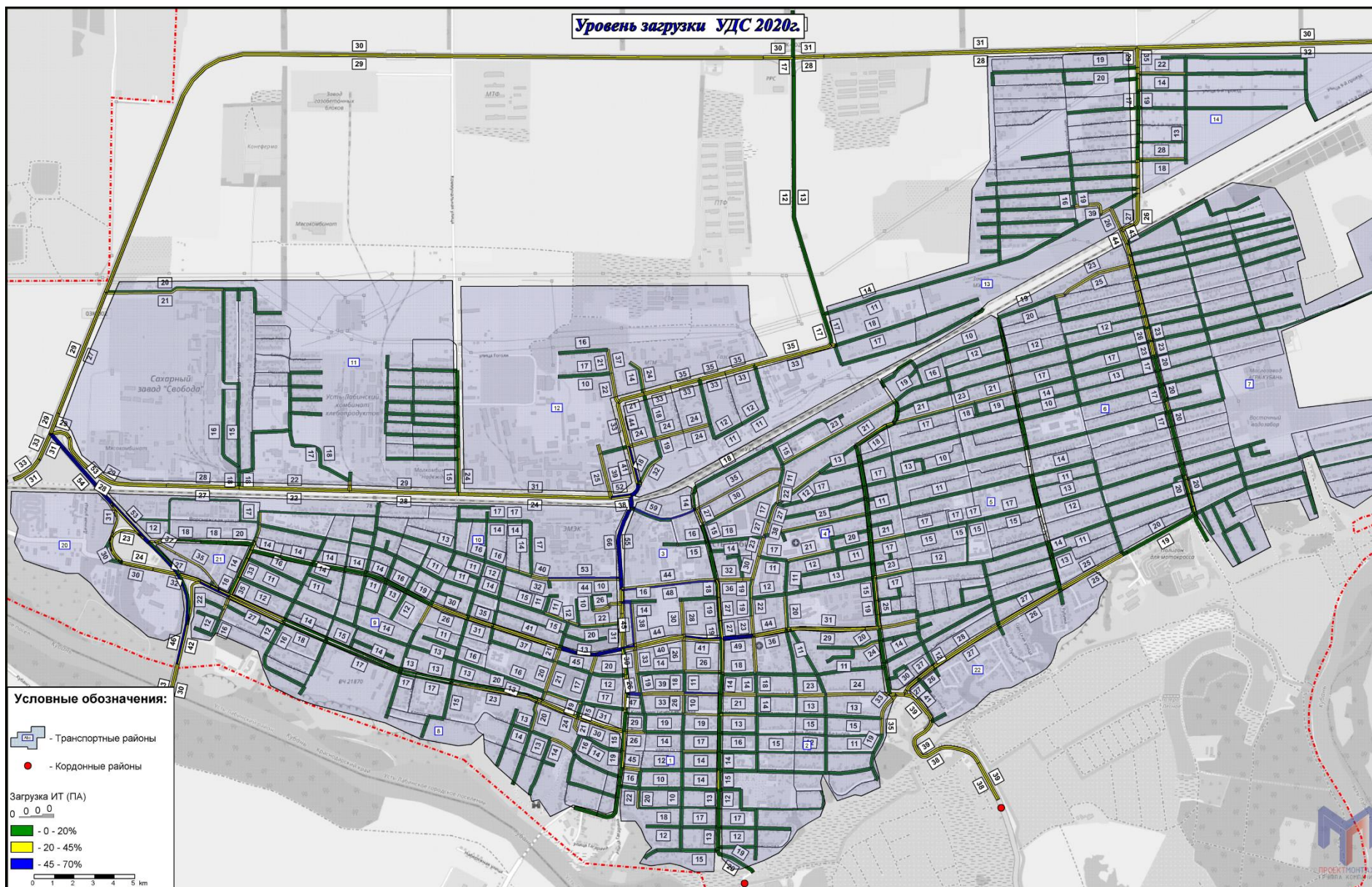


Рисунок 4.15 – Картограмма распределения транспортной загрузки УДС на 2020 г.

#### **4.7 Разработка варианта транспортной макромоделю прогнозных лет на основании существующих планов и прогнозов социально-экономического развития муниципального образования**

С целью оценки перспективного увеличения и перераспределения по сети потока транспортных средств необходимо произвести модификации, разработанной ранее модели с учётом ряда целевых показателей на прогнозный период. Обработка информации осуществлялась посредством создания в модели дополнительных сценариев.

В качестве основных атрибутов, влияющих на возможные изменения в транспортной ситуации на территории муниципального образования в расчётный период 2020 - 2034 года учитываются следующие пункты развития:

- повышение уровня автомобилизации;
- развитие административной и жилой застройки;
- строительство и организации новых производств, которые будут сказываться на точках тяготения и увеличении рабочих мест.

По каждому транспортному району вводились прогнозные данные социально-экономической статистики в рассматриваемые сроки.

По аналогии с вводом данных социально-экономической статистики на этапе проведения транспортного районирования, в прогнозную модель вносилась та же информация только на прогнозный период.

Результатом моделирования изменения ключевых показателей, стала разработка варианта проектирования, получившего название «базовый», дающего представление об изменении дорожной ситуации на конец прогнозного периода при условии стагнации в развитии транспортной инфраструктуры. В рамках разработки данного варианта делается допущение, что существующая транспортная система достаточно устойчивая и способна обеспечивать требуемый уровень безопасности и обслуживания дорожного движения в условиях минимального финансирования с

реализацией точечных мероприятий по устранению «узких» мест и локальных проблем на улично-дорожной сети без оптимизации работы всех действующих транспортных систем.

Следует учитывать, что на данном этапе итоговые целевые показатели представлены усредненными значениями, определёнными исходя из обобщённых результатов транспортного моделирования в рамках частной концепции КСОДД, результаты анализа прогнозируемой ситуации приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Результаты моделирования транспортной ситуации по городу Усть-Лабинск на 2034 г. в рамках базового варианта

Общее количество корреспонденций	Средние значения				Максимальная загрузка УДС
	Скорость поездки	длина корреспонденции	время поездки	Средняя загрузка УДС	
15067	20,6 км/ч	4,4 км	12min 48sek	15,7%	76,9%

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Показатели численности населения Усть-Лабинского городского поселения

Таблица А.1 – Показатели численности населения

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020
Оценка численности населения на 1 января текущего года					
Все население					
на 1 января	41729	41348	40687	40180	39456
Городское население					
на 1 января	41729	41348	40687	40180	39456
Сельское население					
на 1 января	0		0	0	

## Перечень образовательных учреждений Усть-Лабинского городского поселения

Таблица Б.1 – Перечень образовательных учреждений

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование учреждения</b>	<b>Адрес расположения</b>
1	Филиал НЧОУ ВПО АЛСИ в г. Усть-Лабинске	352330, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Шаумяна, д. 3
2	ГБОУ школа № 29 г. Усть-Лабинска	Российская Федерация, 352330, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Демьяна Бедного, 101
3	ГБОУ школа № 35 г. Усть-Лабинска	Россия, 352330, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Островского, 89
4	ГБПОУ КК УСПК	Российская Федерация, 352330, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, пл. Революции, 15
5	МАДОУ ЦРР - детский сад №2	352330, Краснодарский край, г. Усть -Лабинск, ул. Трудовая,4
6	МАОУ СОШ №2	352330, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 171
7	МАОУ СОШ №3 г. Усть - Лабинска	352330, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Воронежская, 2а
8	МБДОУ № 11	Российская Федерация, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Гагарина, 89а
9	МБДОУ ДС № 8	Российская Федерация, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Южная, 17
10	МБДОУ № 1	РФ, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Позиционная,1
11	МБДОУ № 16	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Рубина, 30
12	МБДОУ № 24	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Мира, 118
13	МБДОУ № 3	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Красная, 232
14	МБДОУ № 4	352330, Краснодарский край, г. Усть -Лабинск, ул. Островского 13,
15	МБДОУ № 6	Российская Федерация, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 63
16	МБДОУ №41	352330, Краснодарский край, г. Усть -Лабинск, ул. Красная, 313
17	МБДОУ ЦРР № 5	Российская Федерация, Краснодарский край, Усть-Лабинский район, г. Усть-Лабинск, ул. Куйбышева, 11
18	МБОУ гимназия №5	352330, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Красная, 309
19	МБОУ ДОД ДМШ г.Усть-Лабинска (к)	352330, Россия, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, улица Ленина, 55

Продолжение таблицы Б.1

20	МБОУ ДОД ДХШ г. Усть-Лабинска (к)	352330, Россия, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 38
21	МБОУ ДОД ДЮСШ "Виктория" (с)	352330, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Заполотнянная, 15
22	МБОУ ДОД СЮН (о)	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть- Лабинск, ул. Вокзальная, 41
23	МБОУ СОШ № 1 имени А.В. Суворова	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть- Лабинск, ул. Школьная, 102
24	МБОУ СОШ № 6 им. И.Т. Сидоренко	352330, Краснодарский край, г. УстьЛабинск, ул. Энгельса, 71
25	МБОУ СОШ №36	Российская Федерация, Краснодарский край, г. Усть- Лабинск, ул. Ободовского, 153а
26	МБОУ СОШ №4	352333, Краснодарский край, г. УстьЛабинск, ул. Вокзальная, 37
27	МБОУДОД ДЮСШ МО Усть- Лабинский район	352330, Краснодарский край, г. Усть -Лабинск, ул. Октябрьская, 84



**Перечень автомобильных дорог и их характеристика**

Таблица В.1 – Перечень автодорог федерального и регионального значения общего пользования

№ п/п	Идентификационный номер	Наименование
1	00 ОП ФЗ А-160	Майкоп - Бжедугхабль - Адыгейск - Усть - Лабинск - Кореновск
2	03 ОП РЗ 03К-002	г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края
3	03 ОП РЗ 03К-006	г. Усть-Лабинск – г. Лабинск – ст-ца Упорная
4	03 ОП РЗ 03К-537	Подъезд к г. Усть-Лабинск

Таблица В.2 – Перечень автодорог местного значения общего пользования

№ п/п	Наименование автомобильной дороги в г. Усть-Лабинске	Идентификационный номер	Протяженность в километрах	Покрытие в километрах		
				асфальт	гравий	грунт
1	г.Усть-Лабинск, ул.Азовская	03 257 501 ОП МП 003	2,018		2,018	
2	г.Усть-Лабинск, ул.Агаркова		0,599		0,599	
3	г.Усть-Лабинск, ул.Артиллерийская	03 257 501 ОП МП 017	0,860	0,594	0,266	
4	г.Усть-Лабинск, пер.Артиллерийский	03 257 501 ОП МП 016	0,784		0,784	
5	г.Усть-Лабинск, пер.Безымянный		0,145		0,145	
6	г.Усть-Лабинск, ул.Базарная площадь		0,722		0,722	
7	г.Усть-Лабинск, ул. Белорусская	03 257 501 ОП МП 047	0,500			0,500
8	г.Усть-Лабинск, ул.Березовая	03 257 501 ОП МП 048	0,972		0,972	

Продолжение таблицы В.2

9	г.Усть-Лабинск, бригада № 5	03 257 501 ОП МП 001	1,374		1,374	
10	г.Усть-Лабинск, ул.Ватутина	03 257 501 ОП МП 049	0,360	0,360		
11	г.Усть-Лабинск, пер.Весенний	03 257 501 ОП МП 020	0,232		0,232	
12	г.Усть-Лабинск, ул.Виноградная	03 257 501 ОП МП 050	0,230		0,230	
13	г.Усть-Лабинск, пер.Вишневый	03 257 501 ОП МП 021	0,081		0,081	
14	г.Усть-Лабинск, ул.Вокзальная	03 257 501 ОП МП 051	1,420	1,020	0,400	
15	г.Усть-Лабинск, ул.Волгоградская	03 257 501 ОП МП 052	0,586		0,586	
16	г.Усть-Лабинск, ул.Вольная	03 257 501 ОП МП 004	3,060	3,060		
17	г.Усть-Лабинск, ул.Воронежская	03 257 501 ОП МП 005	0,720	0,620	0,100	
18	г.Усть-Лабинск, ул.Восточная	03 257 501 ОП МП 053	1,600	0,430	1,170	
19	г.Усть-Лабинск, ул. Выборная	03 257 501 ОП МП 054	1,174	0,874	0,300	
20	г.Усть-Лабинск, ул.Выгонная	03 257 501 ОП МП 055	2,000	0,400	1,600	
21	г.Усть-Лабинск, ул.Гайдара	03 257 501 ОП МП 041	2,527	0,900	1,627	
22	г.Усть-Лабинск, ул.Гастелло	03 257 501 ОП МП 056	0,517	0,350	0,167	
23	г.Усть-Лабинск, ул.Гоголя	03 257 501 ОП МП 006	0,356		0,356	
24	г.Усть-Лабинск, ул.Горького	03 257 501 ОП МП 057	0,828	0,528	0,300	
25	г.Усть-Лабинск, ул.Грибоедова	03 257 501 ОП МП 058	0,303		0,303	
26	г.Усть-Лабинск, ул.Гагарина		0,428		0,428	
27	г.Усть-Лабинск, ул.Глубокая		0,410		0,410	
28	г.Усть-Лабинск, ул.Д.Бедного	03 257 501 ОП МП 059	5,260	5,260		
29	г.Усть-Лабинск, ул.Дачная	03 257 501 ОП МП 061	0,373	0,115	0,258	
30	г.Усть-Лабинск, ул.Дзержинского	03 257 501 ОП МП 062	1,250	0,750	0,500	

Продолжение таблицы В.2

31	г.Усть-Лабинск, ул.Димитрова	03 257 501 ОП МП 063	0,435	0,435		
32	г.Усть-Лабинск, ул.Добровольского	03 257 501 ОП МП 007	0,333		0,333	
33	г.Усть-Лабинск, ул.Добролюбова	03 257 501 ОП МП 008	0,159		0,159	
34	г.Усть-Лабинск, ул.Донская	03 257 501 ОП МП 009	0,293		0,293	
35	г.Усть-Лабинск, ул.Дружбы	03 257 501 ОП МП 010	0,704	0,704		
36	г.Усть-Лабинск, ул.Железнодорожная	03 257 501 ОП МП 042	0,523		0,523	
37	г.Усть-Лабинск, ул.З.Космодемьянской	03 257 501 ОП МП 043	2,450	0,400	2,050	
38	г.Усть-Лабинск, ул.Заводская	03 257 501 ОП МП 011	1,627	0,727	0,900	
39	г.Усть-Лабинск, пер.Заводской	03 257 501 ОП МП 019	0,300		0,300	
40	г.Усть-Лабинск, пер.Западный	03 257 501 ОП МП 002	0,170		0,170	
41	г.Усть-Лабинск, ул.Заполотняная	03 257 501 ОП МП 012	5,436	3,936	1,500	
42	г.Усть-Лабинск, ул.Запорожская	03 257 501 ОП МП 064	1,796		1,796	
43	г.Усть-Лабинск, ул.Звездная	03 257 501 ОП МП 065	0,350	0,350		
44	г.Усть-Лабинск, ул.Зеленая	03 257 501 ОП МП 066	1,463		1,463	
45	г.Усть-Лабинск, ул.К.Либкнехта	03 257 501 ОП МП 013	2,800		2,800	
46	г.Усть-Лабинск, ул.К.Маркса	03 257 501 ОП МП 067	3,240	2,300	0,940	
47	г.Усть-Лабинск, ул.Казачья	03 257 501 ОП МП 068	0,150		0,150	
48	г.Усть-Лабинск, ул.Кавказская		2,780		2,780	
49	г.Усть-Лабинск, ул.Крайняя		0,625		0,625	
50	г.Усть-Лабинск, ул.Крылова		0,220		0,220	
51	г.Усть-Лабинск, ул.Калибровочная	03 257 501 ОП МП 069	0,608		0,608	
52	г.Усть-Лабинск, ул.Калинина	03 257 501 ОП МП 070	1,990	1,090	0,900	

Продолжение таблицы В.2

53	г.Усть-Лабинск, ул.Каштановая	03 257 501 ОП МП 071	0,730		0,730	
54	г.Усть-Лабинск, пер.Кирова	03 257 501 ОП МП 023	0,226		0,226	
55	г.Усть-Лабинск, ул.Кирпичная	03 257 501 ОП МП 044	0,183		0,183	
56	г.Усть-Лабинск, ул.Клепикова	03 257 501 ОП МП 072	1,560	1,560		
57	г.Усть-Лабинск, ул.Коллективная	03 257 501 ОП МП 045	0,645	0,645		
58	г.Усть-Лабинск, ул.Колхозная	03 257 501 ОП МП 073	2,500		2,500	
59	г.Усть-Лабинск, ул.Комарова	03 257 501 ОП МП 074	0,585		0,585	
60	г.Усть-Лабинск, ул.Коминтерна	03 257 501 ОП МП 075	1,470		1,470	
61	г.Усть-Лабинск, ул.Коммунальная	03 257 501 ОП МП 076	1,010	1,010		
62	г.Усть-Лабинск, ул.Коммунаров	03 257 501 ОП МП 077	1,470		1,470	
63	г.Усть-Лабинск, ул.Коммунистическая	03 257 501 ОП МП 078	3,940	3,700	0,240	
64	г.Усть-Лабинск, ул.Комсомольская	03 257 501 ОП МП 079	2,730	2,430	0,300	
65	г.Усть-Лабинск, ул.Королева	03 257 501 ОП МП 080	0,144		0,144	
66	г.Усть-Лабинск, ул.Короткая	03 257 501 ОП МП 081	0,140		0,140	
67	г.Усть-Лабинск, ул.Корчагина	03 257 501 ОП МП 082	0,255		0,255	
68	г.Усть-Лабинск, ул.Котовского	03 257 501 ОП МП 083	0,580	0,400	0,180	
69	г.Усть-Лабинск, ул.Кочубея	03 257 501 ОП МП 084	0,330	0,100	0,230	
70	г.Усть-Лабинск, ул.Крамского	03 257 501 ОП МП 085	0,160		0,160	
71	г.Усть-Лабинск, пер.Красивый	03 257 501 ОП МП 024	0,180		0,180	
72	г.Усть-Лабинск, ул.Красная	03 257 501 ОП МП 086	4,400	2,200	2,200	
73	г.Усть-Лабинск, ул.Красноармейская	03 257 501 ОП МП 087	7,760	2,550	5,210	
74	г.Усть-Лабинск, ул.Краснодарская	03 257 501 ОП МП 088	0,430	0,330	0,100	

Продолжение таблицы В.2

75	г.Усть-Лабинск, пер.Краснодарский	03 257 501 ОП МП 025	0,430		0,430	
76	г.Усть-Лабинск, ул.Краснофурштатская	03 257 501 ОП МП 089	1,600	0,500	1,100	
77	г.Усть-Лабинск, ул.Крепостная	03 257 501 ОП МП 090	0,820		0,820	
78	г.Усть-Лабинск, ул.Крупской	03 257 501 ОП МП 091	0,315		0,315	
79	г.Усть-Лабинск, ул.Крымская	03 257 501 ОП МП 092	1,735		1,735	
80	г.Усть-Лабинск, пер.Кубанский	03 257 501 ОП МП 026	0,090		0,090	
81	г.Усть-Лабинск, ул.Кузнечная	03 257 501 ОП МП 093	0,420		0,420	
82	г.Усть-Лабинск, пер.Кузнечный	03 257 501 ОП МП 027	0,420		0,420	
83	г.Усть-Лабинск, ул.Кузьминского	03 257 501 ОП МП 094	1,281		1,281	
84	г.Усть-Лабинск, ул.Куйбышева	03 257 501 ОП МП 095	0,776	0,776		
85	г.Усть-Лабинск, пер.Курганский	03 257 501 ОП МП 028	0,477		0,477	
86	г.Усть-Лабинск, ул.Ладомская	03 257 501 ОП МП 096	2,820	1,450	1,370	
87	г.Усть-Лабинск, ул.Лабинская		0,440		0,440	
88	г.Усть-Лабинск, ул.Ленина	03 257 501 ОП МП 040	2,253	2,253		
89	г.Усть-Лабинск, ул.Ленинградская	03 257 501 ОП МП 097	1,410		1,410	
90	г.Усть-Лабинск, ул.Лермонтова	03 257 501 ОП МП 098	0,873	0,300	0,573	
91	г.Усть-Лабинск, ул.Линейная	03 257 501 ОП МП 099	0,275		0,150	0,125
92	г.Усть-Лабинск, ул.Литвинова	03 257 501 ОП МП 100	0,313		0,313	
93	г.Усть-Лабинск, ул.Луначарского	03 257 501 ОП МП 101	1,320	0,720	0,600	
94	г.Усть-Лабинск, ул.Майкопская	03 257 501 ОП МП 102	1,048		1,048	
95	г.Усть-Лабинск, ул.Майская	03 257 501 ОП МП 103	0,943		0,943	
96	г.Усть-Лабинск, ул.Матросова	03 257 501 ОП МП 104	0,330		0,330	

Продолжение таблицы В.2

97	г.Усть-Лабинск, ул. 9 Мая	03 257 501 ОП МП 046	0,177		0,177	
98	г.Усть-Лабинск, ул.Маяковского	03 257 501 ОП МП 105	0,913		0,913	
99	г.Усть-Лабинск, ул.Мира	03 257 501 ОП МП 106	1,650	1,117	0,533	
100	г.Усть-Лабинск, ул.Мичурина	03 257 501 ОП МП 107	0,462		0,462	
101	г.Усть-Лабинск, ул.Молодежная	03 257 501 ОП МП 108	2,400		2,400	
102	г.Усть-Лабинск, ул.Монтажная	03 257 501 ОП МП 109	0,950	0,950		
103	г.Усть-Лабинск, пер.Московский	03 257 501 ОП МП 029	0,208		0,208	
104	г.Усть-Лабинск, ул.Набережная	03 257 501 ОП МП 110	0,174		0,174	
105	г.Усть-Лабинск, ул.Народная	03 257 501 ОП МП 111	0,665	0,315	0,350	
106	г.Усть-Лабинск, ул.Некрасова	03 257 501 ОП МП 112	0,190		0,190	
107	г.Усть-Лабинск, ул.Новая	03 257 501 ОП МП 113	1,076		1,076	
108	г.Усть-Лабинск, ул.Новокубанская	03 257 501 ОП МП 114	0,425		0,425	
109	г.Усть-Лабинск, ул.Новороссийская	03 257 501 ОП МП 115	0,478		0,478	
110	г.Усть-Лабинск, ул.Ободовского	03 257 501 ОП МП 116	5,515	2,777	2,738	
111	г.Усть-Лабинск, пер.Овражный	03 257 501 ОП МП 030	0,145		0,145	
112	г.Усть-Лабинск, ул.Октябрьская	03 257 501 ОП МП 117	2,150	2,150		
113	г.Усть-Лабинск, пер.Олимпийский	03 257 501 ОП МП 031	0,386		0,386	
114	г.Усть-Лабинск, пер.Ободовского		0,373		0,373	
115	г.Усть-Лабинск, ул.Олимпийская		0,831		0,831	
116	г.Усть-Лабинск, ул. Осенняя		0,271		0,271	
117	г.Усть-Лабинск, ул.Одесская		0,337		0,337	
118	г.Усть-Лабинск, дорога к ОСК	03 257 501 ОП МП 018	2,200		2,200	

Продолжение таблицы В.2

119	г.Усть-Лабинск, ул.Островского	03 257 501 ОП МП 118	1,800	1,200	0,600	
120	г.Усть-Лабинск, ул.Павлова	03 257 501 ОП МП 119	0,982		0,982	
121	г.Усть-Лабинск, пер.Павлова	03 257 501 ОП МП 032	0,232		0,232	
122	г.Усть-Лабинск, ул.Парковая	03 257 501 ОП МП 120	0,396	0,396		
123	г.Усть-Лабинск, ул.Партизанская	03 257 501 ОП МП 121	0,701	0,300	0,401	
124	г.Усть-Лабинск, ул.Первомайская	03 257 501 ОП МП 122	1,570	1,070	0,500	
125	г.Усть-Лабинск, ул.Пионерская	03 257 501 ОП МП 014	4,190	4,190		
126	г.Усть-Лабинск, ул.Плеханова	03 257 501 ОП МП 123	1,147		1,147	
127	г.Усть-Лабинск, ул.Площадь Революции	03 257 501 ОП МП 124	0,112	0,112		
128	г.Усть-Лабинск, ул.Победы	03 257 501 ОП МП 125	0,762		0,762	
129	г.Усть-Лабинск, ул.Позиционная	03 257 501 ОП МП 126	2,270	2,270		
130	г.Усть-Лабинск, ул.Полевая	03 257 501 ОП МП 127	0,427		0,427	
131	г.Усть-Лабинск, пер.Попова	03 257 501 ОП МП 033	0,316		0,316	
132	г.Усть-Лабинск, пер.Позиционный		0,077		0,077	
133	г.Усть-Лабинск, ул.Потолчака	03 257 501 ОП МП 128	0,900	0,480	0,420	
134	г.Усть-Лабинск, ул.Продольная	03 257 501 ОП МП 015	0,418		0,418	
135	г.Усть-Лабинск, ул.Пролетарская	03 257 501 ОП МП 129	4,350	4,350		
136	г.Усть-Лабинск, ул.Промышленная	03 257 501 ОП МП 130	0,416		0,416	
137	г.Усть-Лабинск, ул.Путевая	03 257 501 ОП МП 131	0,828		0,828	
138	г.Усть-Лабинск, ул.Пушкина	03 257 501 ОП МП 132	1,923	1,600	0,323	
139	г.Усть-Лабинск, ул.Рабочая	03 257 501 ОП МП 133	1,103	0,553	0,550	
140	г.Усть-Лабинск, ул.Революционная	03 257 501 ОП МП 134	1,230	0,680	0,550	

Продолжение таблицы В.2

141	г.Усть-Лабинск, ул.Роз	03 257 501 ОП МП 135	0,200		0,200	
142	г.Усть-Лабинск, ул.Российская	03 257 501 ОП МП 136	0,379		0,379	
143	г.Усть-Лабинск, ул.Рубина	03 257 501 ОП МП 137	1,900	0,700	1,200	
144	г.Усть-Лабинск, ул.Садовая	03 257 501 ОП МП 138	2,594		2,594	
145	г.Усть-Лабинск, ул.Саенко	03 257 501 ОП МП 139	0,141		0,141	
146	г.Усть-Лабинск, ул.Сахарная	03 257 501 ОП МП 140	0,386		0,386	
147	г.Усть-Лабинск, ул.Свердлова	03 257 501 ОП МП 141	2,050	1,950	0,100	
148	г.Усть-Лабинск, пер.Светлый	03 257 501 ОП МП 034	0,500		0,500	
149	г.Усть-Лабинск, ул.Свободная	03 257 501 ОП МП 142	1,424	0,700	0,724	
150	г.Усть-Лабинск, пер.Свободный	03 257 501 ОП МП 035	0,250		0,250	
151	г.Усть-Лабинск, ул.Северная	03 257 501 ОП МП 143	0,410		0,410	
152	г.Усть-Лабинск, ул.Славянская	03 257 501 ОП МП 145	1,069		1,069	
153	г.Усть-Лабинск, ул.Советская	03 257 501 ОП МП 146	1,470	0,750	0,720	
154	г.Усть-Лабинск, пер.Солнечный	03 257 501 ОП МП 036	0,215		0,215	
155	г.Усть-Лабинск, пер.Спокойный	03 257 501 ОП МП 147	0,215		0,215	
156	г.Усть-Лабинск, ул.Спортивная	03 257 501 ОП МП 148	1,100	1,100		
157	г.Усть-Лабинск, ул.Ставропольская	03 257 501 ОП МП 149	0,544		0,544	
158	г.Усть-Лабинск, ул.Столбовая	03 257 501 ОП МП 150	0,180		0,180	
159	г.Усть-Лабинск, ул.Строительная	03 257 501 ОП МП 151	1,170	1,170		
160	г.Усть-Лабинск, ул.Суворова	03 257 501 ОП МП 152	0,503	0,503		
161	г.Усть-Лабинск, пер.Суворова	03 257 501 ОП МП 037	0,454	0,454		
162	г.Усть-Лабинск, ул.Тельмана	03 257 501 ОП МП 153	0,600	0,400	0,200	



Продолжение таблицы В.2

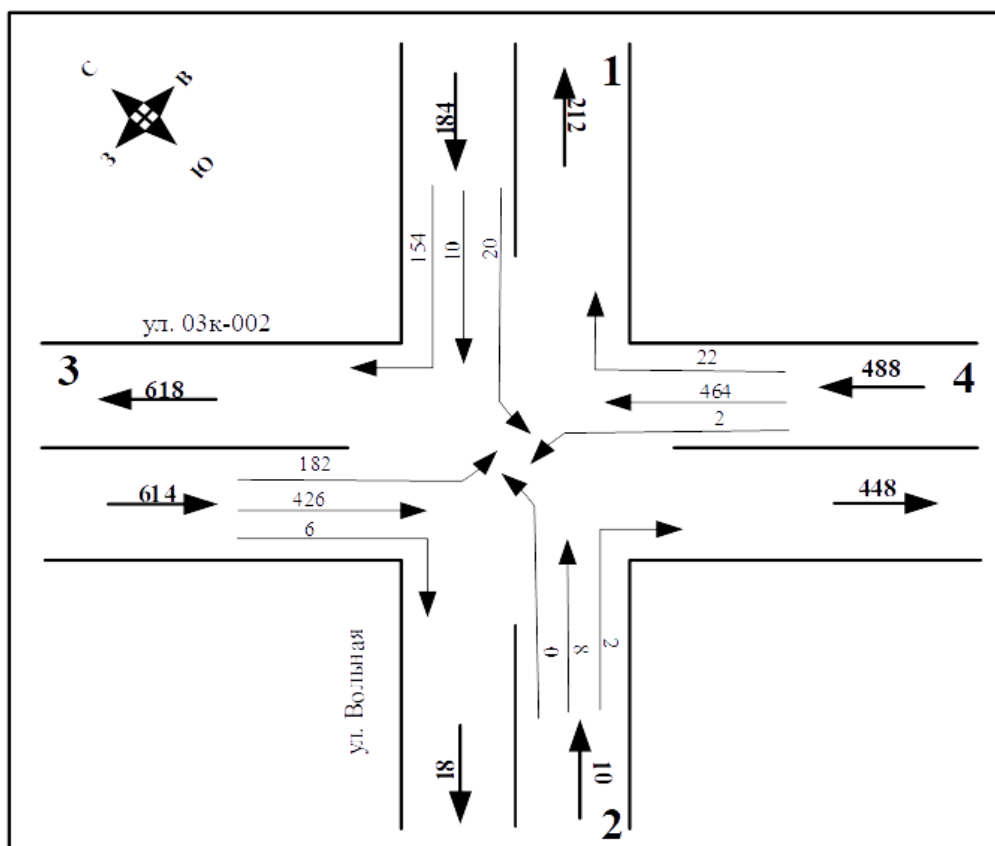
163	г.Усть-Лабинск, ул.Терская	03 257 501 ОП МП 154	1,250		1,250	
164	г.Усть-Лабинск, ул.Тимирязева	03 257 501 ОП МП 155	1,835		1,835	
165	г.Усть-Лабинск, ул.Тимошенко	03 257 501 ОП МП 156	0,775		0,775	
166	г.Усть-Лабинск, пер.Цветочный	03 257 501 ОП МП 038	0,107		0,107	
167	г.Усть-Лабинск, ул.Толстого	03 257 501 ОП МП 157	0,095		0,095	
168	г.Усть-Лабинск, пер.Точный		0,090		0,090	
169	г.Усть-Лабинск, ул.Третьякова	03 257 501 ОП МП 158	0,980	0,980		
170	г.Усть-Лабинск, ул.Трудовая	03 257 501 ОП МП 159	0,880	0,480	0,400	
171	г.Усть-Лабинск, ул.Тульская	03 257 501 ОП МП 160	0,930		0,930	
172	г.Усть-Лабинск, ул.Тургенева	03 257 501 ОП МП 161	1,825	0,500	1,325	
173	г.Усть-Лабинск, ул.Угловая	03 257 501 ОП МП 162	0,084		0,084	
174	г.Усть-Лабинск, ул.Уральская	03 257 501 ОП МП 163	0,860		0,860	
175	г.Усть-Лабинск, пер.Украинский		0,132		0,132	
176	г.Усть-Лабинск - ст-ца Кирпильская	03 257 501 ОП МП 144	8,000	8,000		
177	г.Усть-Лабинск, ул.Фестивальная	03 257 501 ОП МП 164	0,280		0,280	
178	г.Усть-Лабинск, ул.Фрунзе	03 257 501 ОП МП 165	1,100	0,750	0,350	
179	г.Усть-Лабинск, ул.им.М.Ф.Форостина		1,760		1,760	
180	г.Усть-Лабинск, ул.Цветочная	03 257 501 ОП МП 166	0,720		0,520	0,200
181	г.Усть-Лабинск, ул.Центральная	03 257 501 ОП МП 167	1,000	0,700	0,300	
182	г.Усть-Лабинск, пер.Цветочный		0,200		0,200	
183	г.Усть-Лабинск, ул.Чапаева	03 257 501 ОП МП 168	0,505	0,105	0,400	

Продолжение таблицы В.2

184	г.Усть-Лабинск, ул.Черноморская	03 257 501 ОП МП 169	1,300		1,300	
185	г.Усть-Лабинск, ул.Чехова	03 257 501 ОП МП 170	0,212		0,212	
186	г.Усть-Лабинск, ул.Чкалова	03 257 501 ОП МП 171	1,820		1,820	
187	г.Усть-Лабинск, ул.Чмирева	03 257 501 ОП МП 172	0,887	0,887		
188	г.Усть-Лабинск, ул.Шаумяна	03 257 501 ОП МП 173	0,330	0,330		
189	г.Усть-Лабинск, ул.Шевченко	03 257 501 ОП МП 174	2,210		2,210	
190	г.Усть-Лабинск, ул.Школьная	03 257 501 ОП МП 175	1,373	0,400	0,973	
191	г.Усть-Лабинск, ул.Шоссейная	03 257 501 ОП МП 176	0,305		0,305	
192	г.Усть-Лабинск, ул.Щорса	03 257 501 ОП МП 177	0,225		0,225	
193	г.Усть-Лабинск, ул.Элеваторная	03 257 501 ОП МП 178	0,510	0,510		
194	г.Усть-Лабинск, пер.Элеваторный	03 257 501 ОП МП 039	0,174	0,174		
195	г.Усть-Лабинск, ул.Энгельса	03 257 501 ОП МП 179	1,780	1,180	0,600	
196	г.Усть-Лабинск, ул.Южная	03 257 501 ОП МП 180	0,535	0,535		
197	г. Усть-Лабинск, ул. им. Б.С. Медоева	03 257 501 ОП МП 060	0,722		0,722	
ИТОГО			<b>211,148</b>	93,895	116,428	0,825

ПАСПОРТА ПЕРЕКРЕСТКОВ

Г.1 Паспорт перекрестка а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края» – ул. Вольная, г. Усть – Лабинск



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.1.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

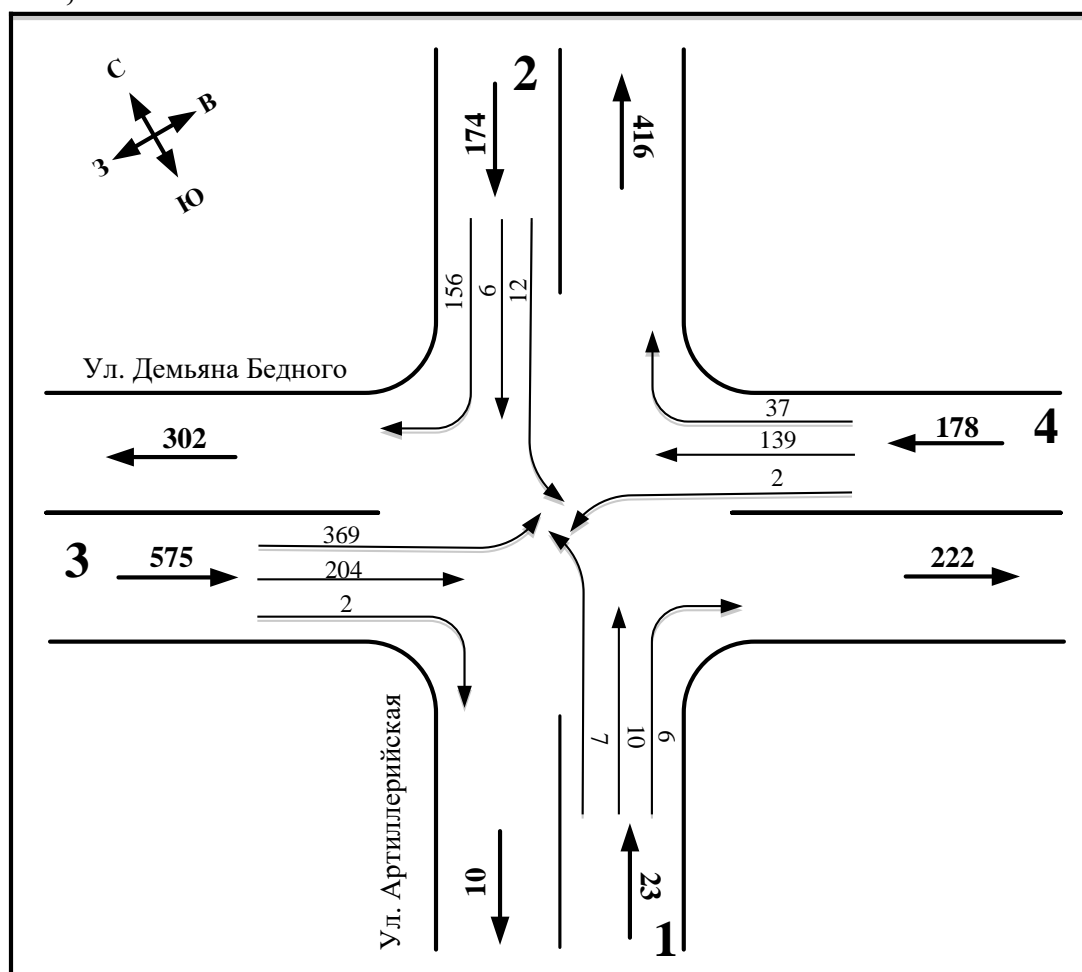


Рисунок Г.1.2 –Фото перекрестка 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края»– ул. Вольная

**ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ**  
участок/перекресток: а/д 03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края»– ул. Вольная, г. Усть – Лабинск  
дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)  
время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Вольная										03 ОП РЗ 03К-002 «г. Краснодар – г. Кропоткин – граница Ставропольского края»										Всего на перекрёст ке
		Направление движения 1					Направление движения 2					Направление движения 3					Направление движения 4					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		10	134	18	0	162	6	2	0	0	8	324	6	160	0	490	274	8	2	0	284	944
Микроавтобус		0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	6
Автобус средний		0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	8	2	0	0	0	2	10
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	10	2	0	20	0	0	0	0	0	46	0	14	0	60	84	14	0	0	98	178
	от 2 до 6 т	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	8	0	6	0	14	14	0	0	0	14	32
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	14	6	0	0	0	6	20
	от 20 т	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	24	0	0	0	24	80	0	0	0	80	106
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		10	154	20	0	192	8	2	0	0	10	426	6	182	0	614	464	22	2	0	488	1304

## Г.2 Паспорт перекрестка ул. Артиллерийская – ул. Демьяна Бедного, г. Усть-Лабинск



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 950 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1900 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.2.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

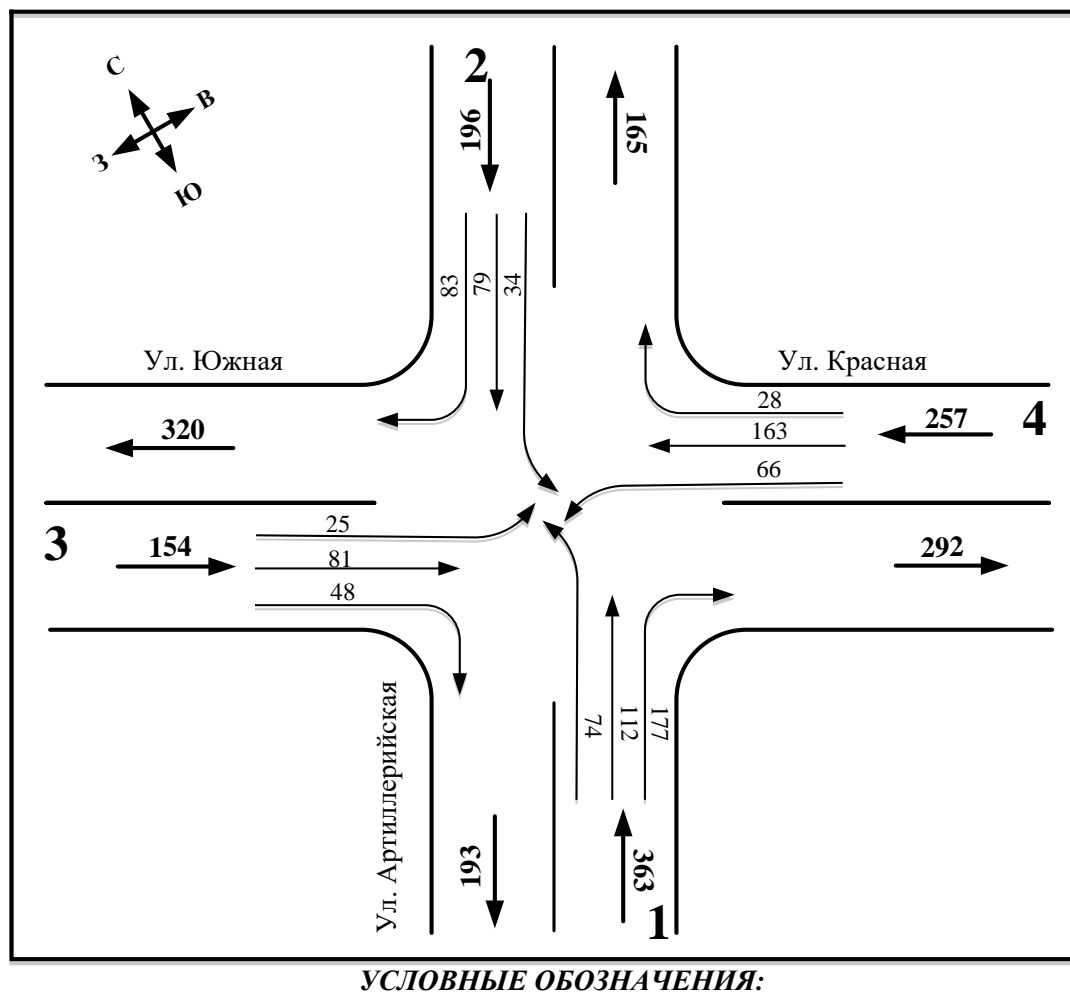


Рисунок Г.2.2 – Фото перекрестка ул. Артиллерийская – ул. Демьяна Бедного

**ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ**  
участок/перекресток: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Артиллерийская – ул. Демьяна Бедного  
дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)  
время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Артиллерийская										ул. Демьяна Бедного										Всего на перекрёстке
		Направление движения от пер. Суворова					Направление движения от ул. Коммунистическая					Направление движения от пер. Артиллерийский					Направление движения от ул. Третьякова					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		10	6	7	0	23	6	142	12	0	160	189	2	345	0	536	132	36	2	0	170	889
Микроавтобус		0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	7
Автобус средний		0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	5
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	2
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	14	0	11	0	25	7	1	0	0	8	39
	от 2 до 6 т	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	4
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		10	6	7	0	23	6	156	12	0	174	204	2	369	0	575	139	37	2	0	178	950

**Г.3 Паспорт перекрестка ул. Артиллерийская – ул. Красная – ул. Южная, г. Усть-Лабинск**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 970 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1940 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.3.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

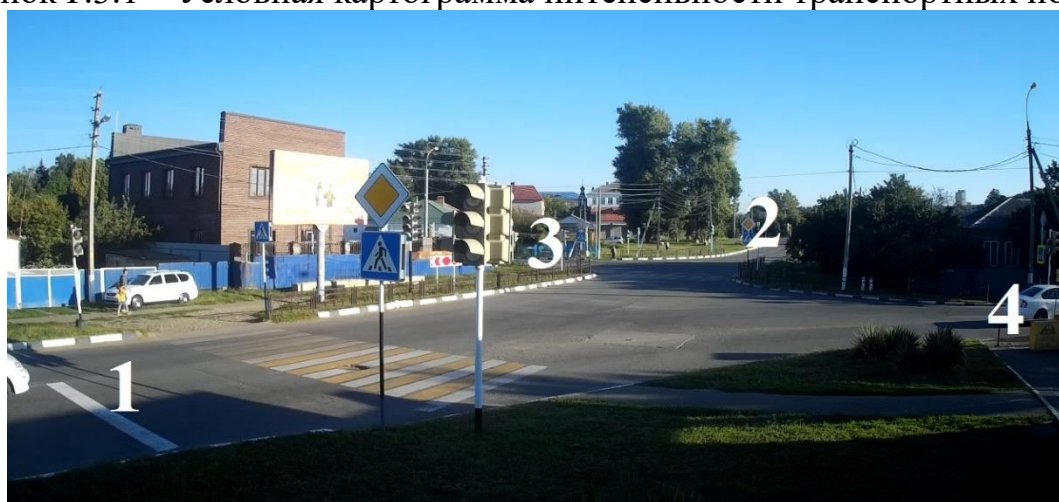


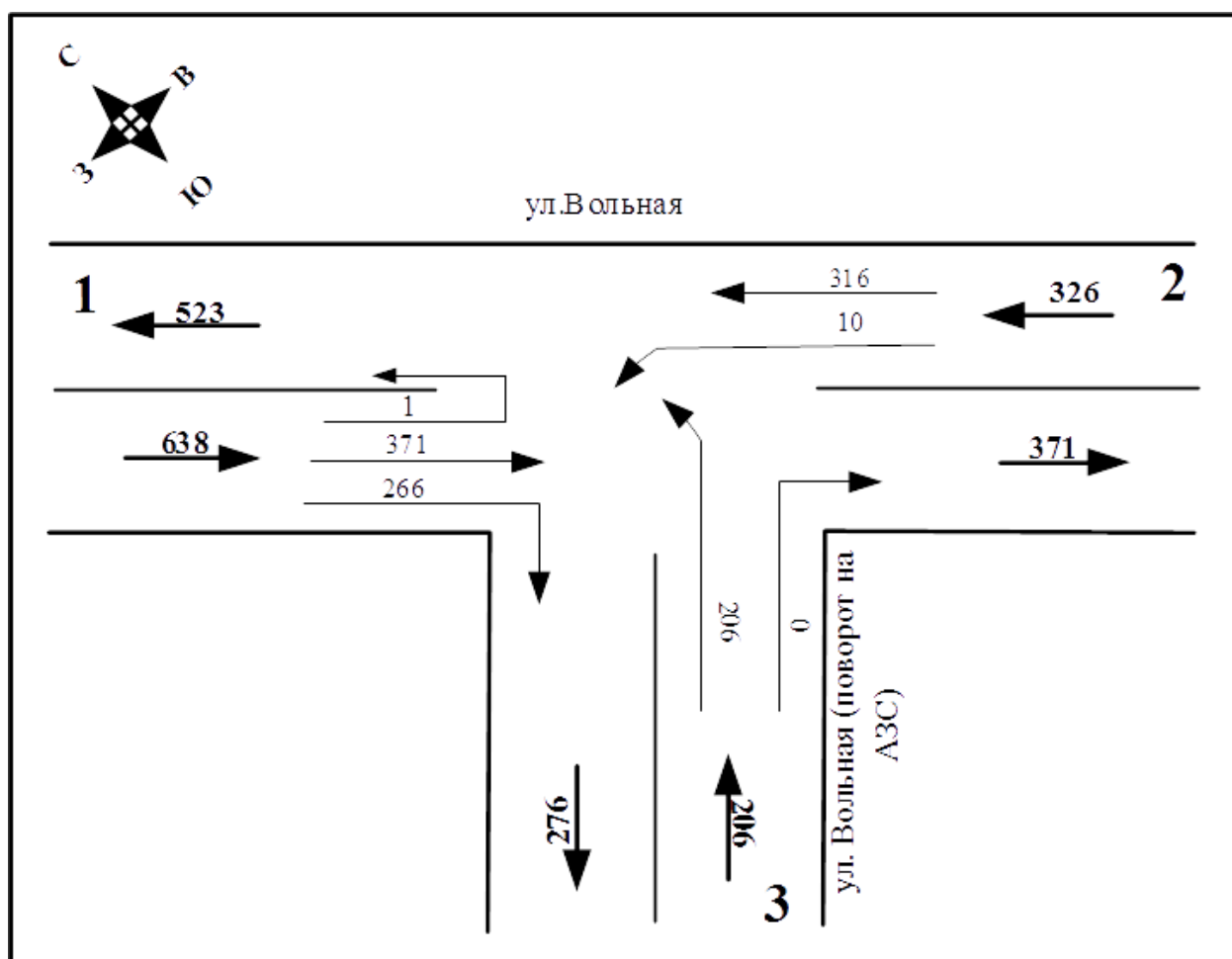
Рисунок Г.3.2 – Фото перекрестка ул. Артиллерийская – ул. Красная – ул. Южная

**ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ**  
участок/перекресток: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Артиллерийская – ул. Красная – ул. Южная  
дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)  
время: 7:00 - 8:00

Вид транспорта		ул. Артиллерийская										ул. Южная										Всего на перекрёстк е
		Направление движения от ул. Красноармейская					Направление движения от ул. Кузьминского					Направление движения от пер. Артиллерийский					Направление движения от пер. Безымянный					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	
Легковой трансп.		108	157	70	0	335	79	83	33	0	195	79	41	24	0	144	146	24	62	0	232	906
Микроавтобус		1	3	1	0	5	0	0	1	0	1	0	2	1	0	3	2	0	1	0	3	12
Автобус средний		3	3	0	0	6	0	0	0	0	0	2	3	0	0	5	1	4	1	0	6	17
Автобус большой		0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	5
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	9	2	0	11	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	9	0	2	0	11	24
	от 2 до 6 т	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	от 6 до 14 т	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 20 т	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		112	177	74	0	363	79	83	34	0	196	81	48	25	0	154	163	28	66	0	257	970



**Г.4 Паспорт перекрестка ул. Вольная (в районе АЗС Лукойл),  
г. Усть-Лабинск**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1088 - интенсивность движения  
 ← - направление движения транспорта  
 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.4.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.4.2 – Фото перекрестка ул. Вольная (в районе АЗС Лукойл), г. Усть-Лабинск

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

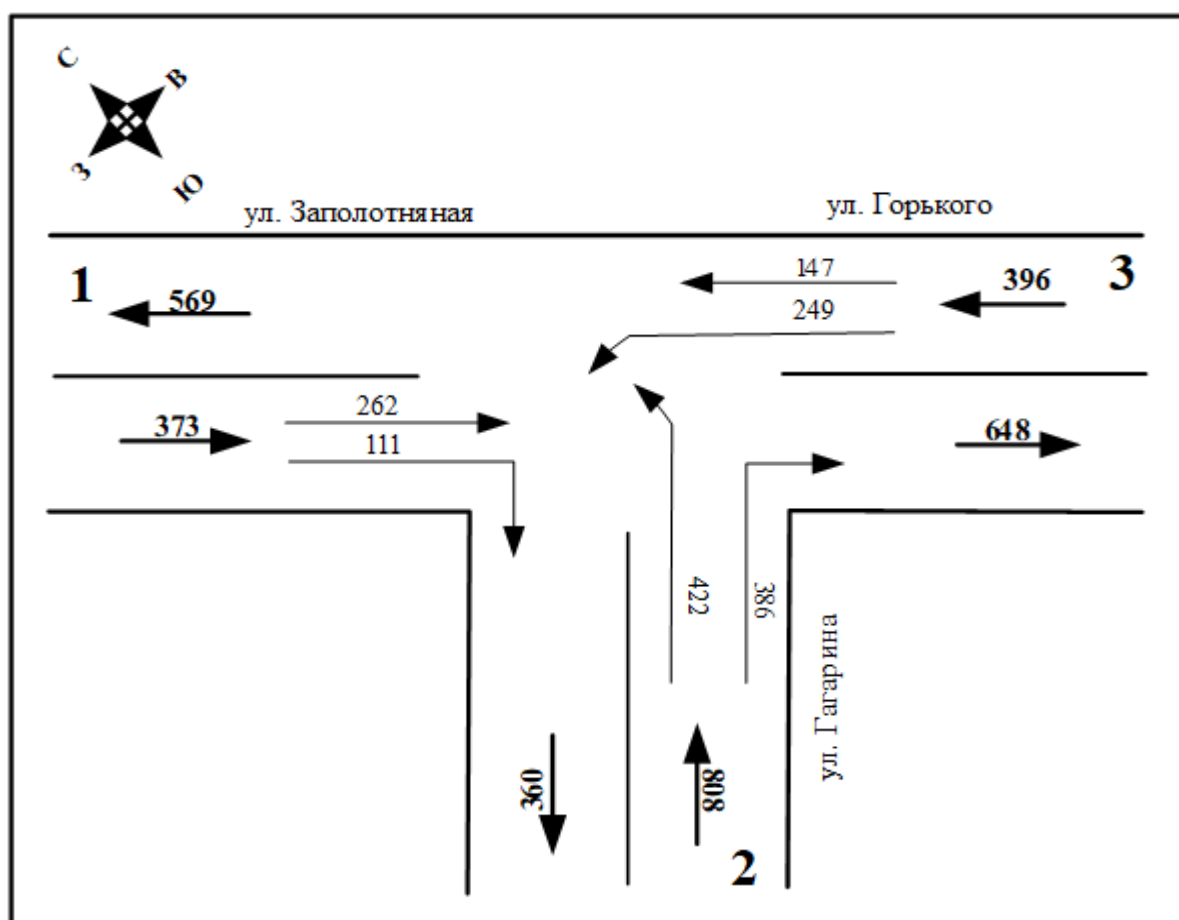
участок/перекресток: ул. Вольная (в районе АЗС Лукойл), г. Усть-Лабинск

дата «10» сентября 2020 г. (день недели четверг)

время: 07.00-08.00

Вид транспорта		ул. Вольная										ул. Вольная (поворот на АЗС)					Всего на перекрёстке
		Направление движения 1					Направление движения 2					Направление движения 3					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		371	239	0	1	591	291	0	7	0	298	0	0	182	0	182	1071
Микроавтобус		4	4	0	0	8	2	0	0	0	2	0	0	2	0	2	12
Автобус средний		0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	9	11	0	0	20	15	0	3	0	18	0	0	9	0	9	47
	от 2 до 6 т	3	5	0	0	8	6	0	0	0	6	0	0	7	0	7	21
	от 6 до 14 т	1	0	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	1	0	1	4
	от 14 до 20 т	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3
	от 20 т	3	3	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	7
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		371	266	0	1	638	316	0	10	0	326	0	0	206	0	206	1170

**Г.5 Паспорт перекрестка ул. Гагарина – ул. Горького – ул. Заполотняная, г. Усть-Лабинск**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.5.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.5.2 – Фото перекрестка ул. Гагарина – ул. Горького – ул. Заполотняная

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

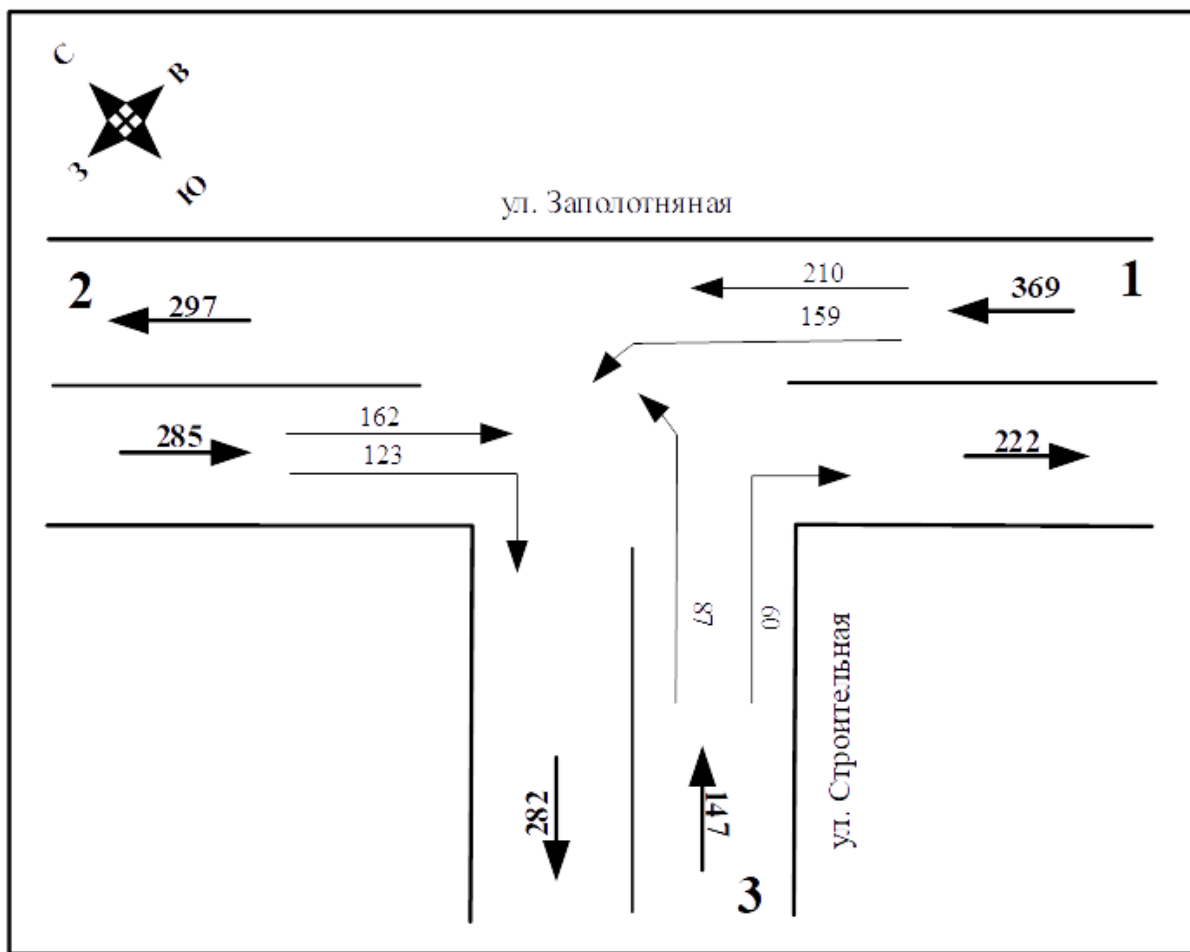
участок/перекресток: ул. Гагарина – ул. Горького – ул. Заполотняная

дата «10» сентября 2020 г. (день недели - четверг)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Заполотняная					ул. Гагарина					ул. Горького					Всего на перекрёстке
		Направление движения от п. Коммунальный					Направление движения от ул. Рабочая					Направление движения от ул. Народная					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		0	243	98	0	341	0	360	401	0	761	0	131	225	0	356	1458
Микроавтобус		0	3	4	0	7	0	4	3	0	7	0	0	2	0	2	16
Автобус средний		0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	2	6	0	8	12
Автобус большой		0	3	0	0	3	0	3	2	0	5	0	0	2	0	2	10
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	8	7	0	15	0	14	12	0	26	0	5	12	0	17	58
	от 2 до 6 т	0	3	2	0	5	0	2	1	0	3	0	4	0	0	4	12
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 14 до 20 т	0	1	0	0	1	0	1	1	0	2	0	2	0	0	2	5
	от 20 т	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2	0	5	6
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	262	111	0	373	0	386	422	0	808	0	147	249	0	396	1577

**Г.6 Паспорт перекрестка ул. Заполотняная – ул. Строительная,  
г. Усть – Лабинск**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1088 - интенсивность движения  
 ← - направление движения транспорта  
 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.6.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

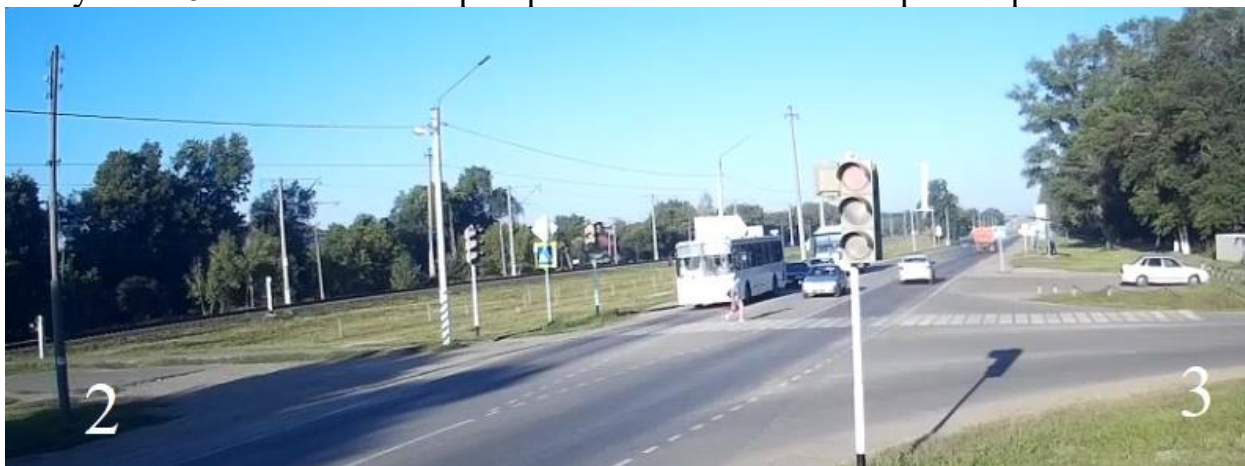


Рисунок Г.6.2 – Фото перекрестка ул. Заполотняная – ул. Строительная

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

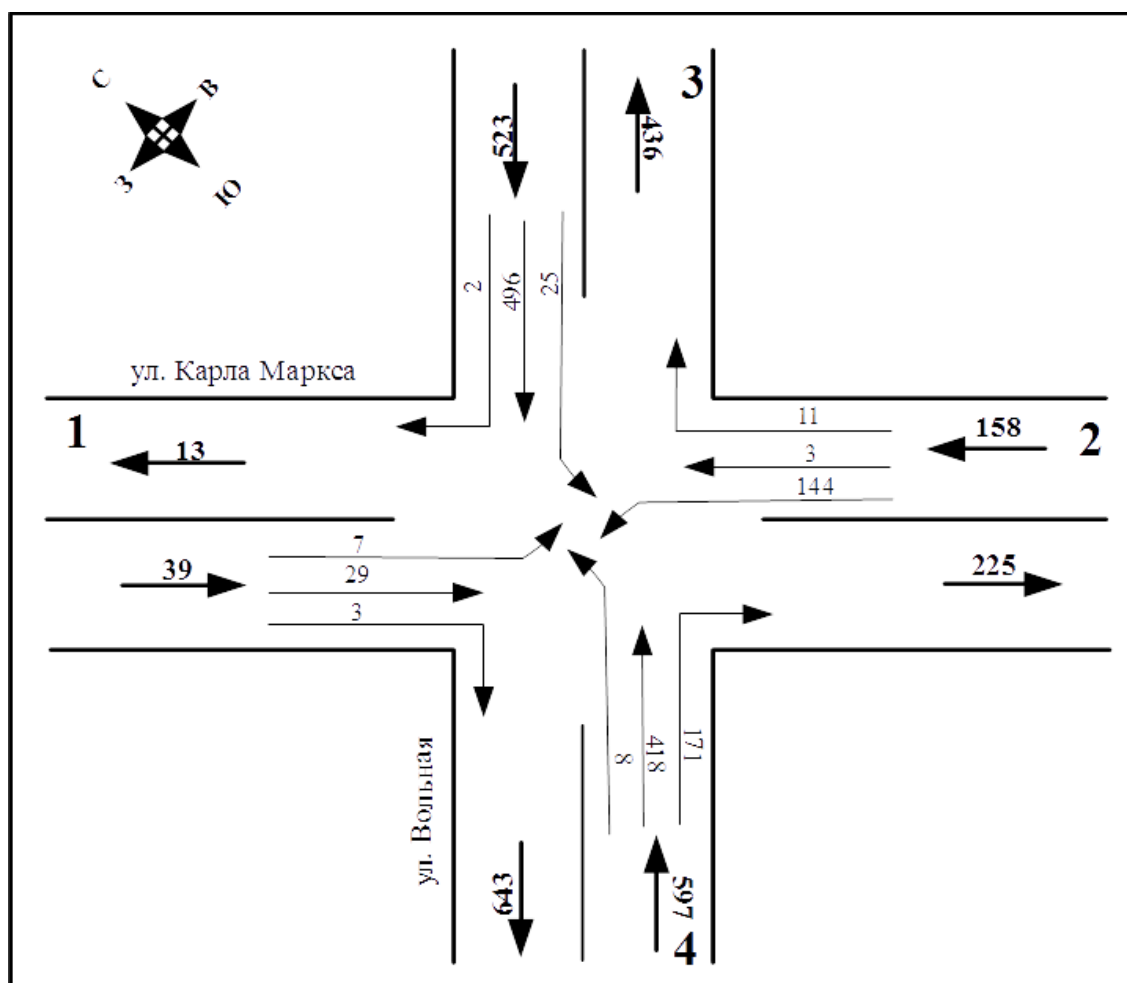
участок/перекресток: ул. Заполотняная – ул. Строительная, г. Усть – Лабинск

дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Заполотняная									ул. Строительная					Всего на перекрёстке	
		Направление движения от ул. ГРС					Направление движения от ул. Короткая				Направление движения от ул. Монтажная						
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		183	0	147	0	330	144	117	0	0	261	0	60	84	0	144	735
Микроавтобус		3	0	3	0	6	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	9
Автобус средний		0	0	6	0	6	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9
Автобус большой		6	0	0	0	6	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	12	0	0	0	12	9	3	0	0	12	0	0	3	0	3	27
	от 2 до 6 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 14 до 20 т	6	0	0	0	6	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	9
	от 20 т	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		210	0	159	0	369	162	123	0	0	285	0	60	87	0	147	801

## Г.7 Паспорт перекрестка ул. Карла Маркса - ул. Вольная, г. Усть-Лабинск



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.7.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.7.2 – Фото перекрестка ул. Карла Маркса - ул. Вольная, г. Усть-Лабинск

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Карла Маркса - ул. Вольная, г. Усть-Лабинск

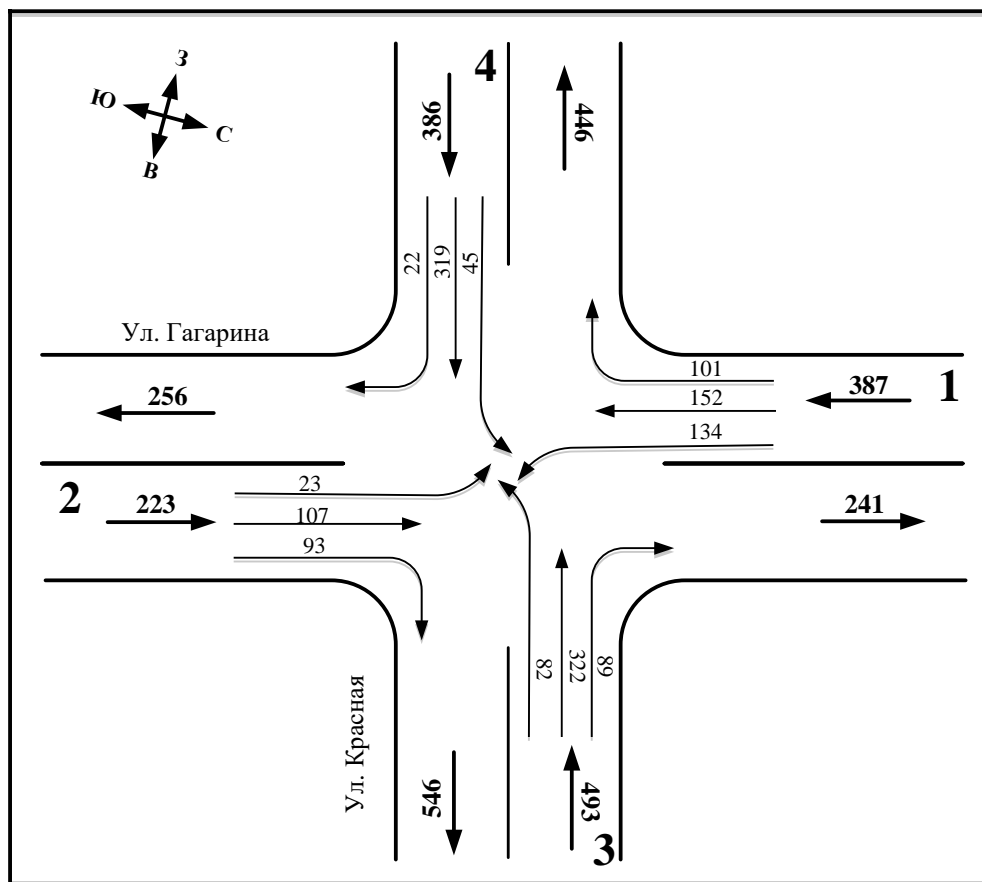
дата «10» сентября 2020 г. (день недели четверг)

время: 07.00-08.00

Вид транспорта		ул. Карла Маркса										ул. Вольная										Всего на перекрёстк е
		Направление движения ул. Выгонная					Направление движения ул. Энгельса					Направление движения ул. Шевченко					Направление движения ул. Зои Космодемьянской					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	
Легковой трансп.		28	3	6	0	37	3	9	133	0	145	377	155	7	0	539	455	2	23	0	480	1201
Микроавтобус		0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	0	0	0	5	4	0	0	0	4	14
Автобус средний		0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	4	1	1	0	6	7	0	0	0	7	16
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	0	1	0	1	0	1	3	0	4	17	8	0	0	25	15	0	2	0	17	47
	от 2 до 6 т	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8	4	0	0	12	7	0	0	0	7	21
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	7	1	0	0	0	1	8
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	4
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	3	0	0	0	3	5
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		29	3	7	0	39	3	11	144	0	158	418	171	8	0	597	496	2	25	0	523	1317



## Г.8 Паспорт перекрестка ул. Красная – ул. Гагарина, г. Усть-Лабинск



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1489 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 2978 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.8.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

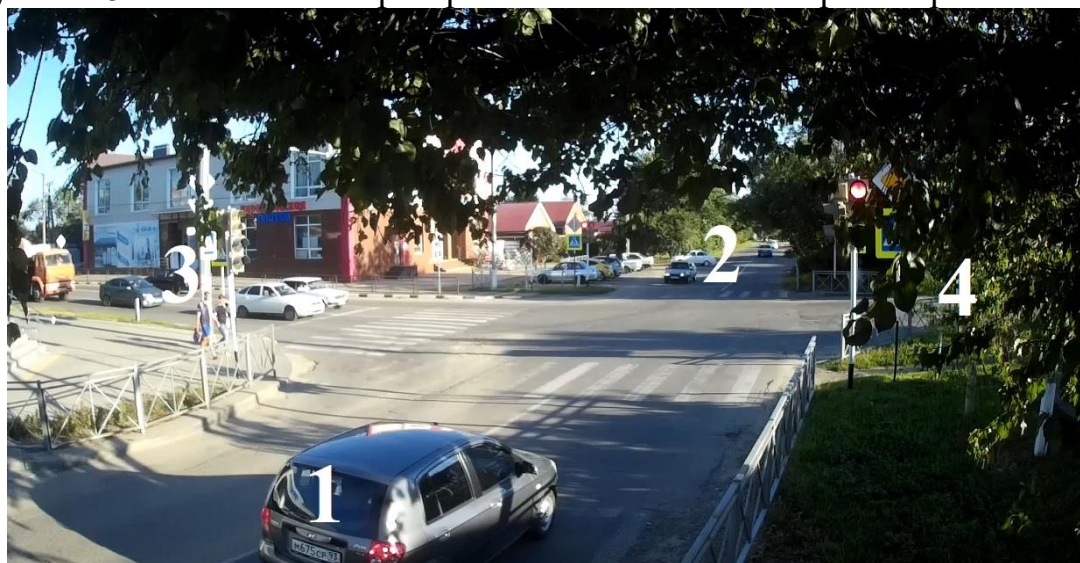


Рисунок Г.8.2 – Фото перекрестка ул. Красная – ул. Гагарина

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

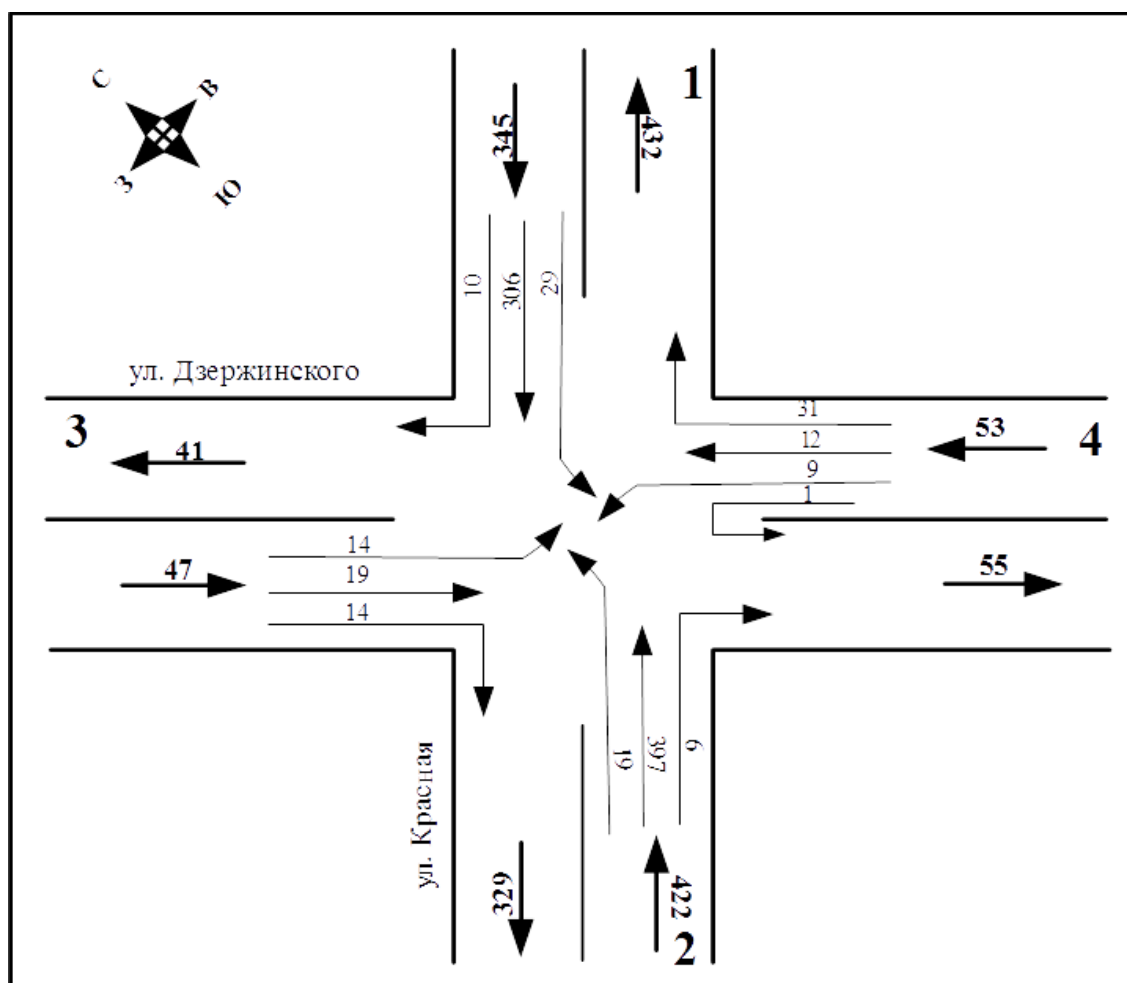
участок/перекресток: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Красная – ул. Гагарина

дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 17:00 - 18:00

Вид транспорта		ул. Гагарина										ул. Красная										Всего на перекрёстке
		Направление движения от ул. Позиционная					Направление движения от ул. Красноармейская					Направление движения от ул. Революционная					Направление движения от ул. Лермонтова					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	
Легковой трансп.		147	96	126	0	369	93	87	23	0	203	288	81	81	0	450	297	21	42	0	360	1382
Микроавтобус		0	0	1	0	1	2	1	0	0	3	5	2	0	0	7	6	0	0	0	6	17
Автобус средний		0	1	2	0	3	1	0	0	0	1	5	0	0	0	5	3	0	0	0	3	12
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2	4
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	4	4	5	0	13	10	5	0	0	15	14	6	1	0	21	9	1	2	0	12	61
	от 2 до 6 т	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0	1	0	2	6
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		152	101	134	0	387	107	93	23	0	223	322	89	82	0	493	319	22	45	0	386	1489

## Г.9 Паспорт перекрестка ул. Красная - ул. Держинского, г. Усть-Лабинск



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.9.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.9.2 – Фото перекрестка ул. Красная - ул. Держинского, г. Усть-Лабинск

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

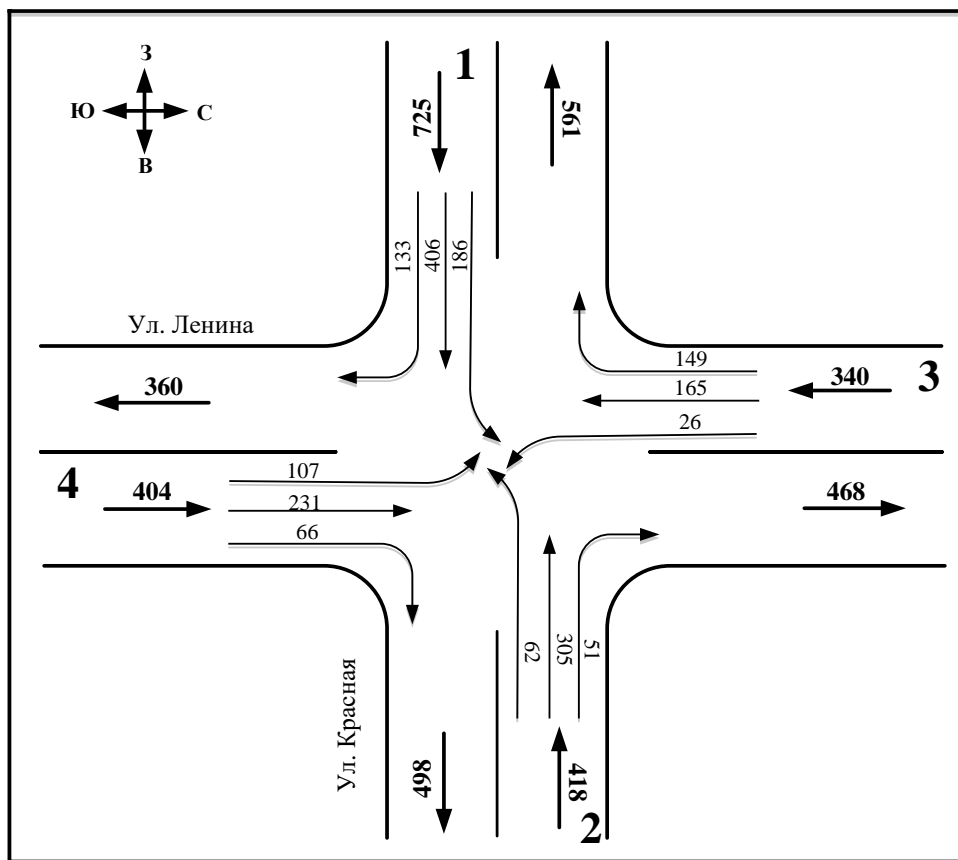
участок/перекресток: ул. Красная - ул. Дзержинского, г. Усть-Лабинск

дата «10» сентября 2020 г. (день недели четверг)

время: 07.00-08.00

Вид транспорта		ул. Красная										ул. Дзержинского										Всего на перекрёстк е
		Направление движения Трудовая					Направление движения Луначарского					Направление движения Кузьминского					Направление движения Красноармейская					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	
Легковой трансп.		280	9	28	0	317	366	6	19	0	391	17	14	14	0	45	11	30	9	1	51	804
Микроавтобус		3	1	0	0	4	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Автобус средний		4	0	1	0	5	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Автобус большой		3	0	0	0	3	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	8	0	0	0	8	13	0	0	0	13	2	0	0	0	2	1	1	0	0	2	25
	от 2 до 6 т	5	0	0	0	5	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	от 6 до 14 т	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	от 14 до 20 т	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	от 20 т	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		306	10	29	0	345	397	6	19	0	422	19	14	14	0	47	12	31	9	1	53	867

# **Г.10 Паспорт перекрестка ул. Красная – ул. Ленина, г. Усть-Лабинск**



## **УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1887 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 3774 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.10.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

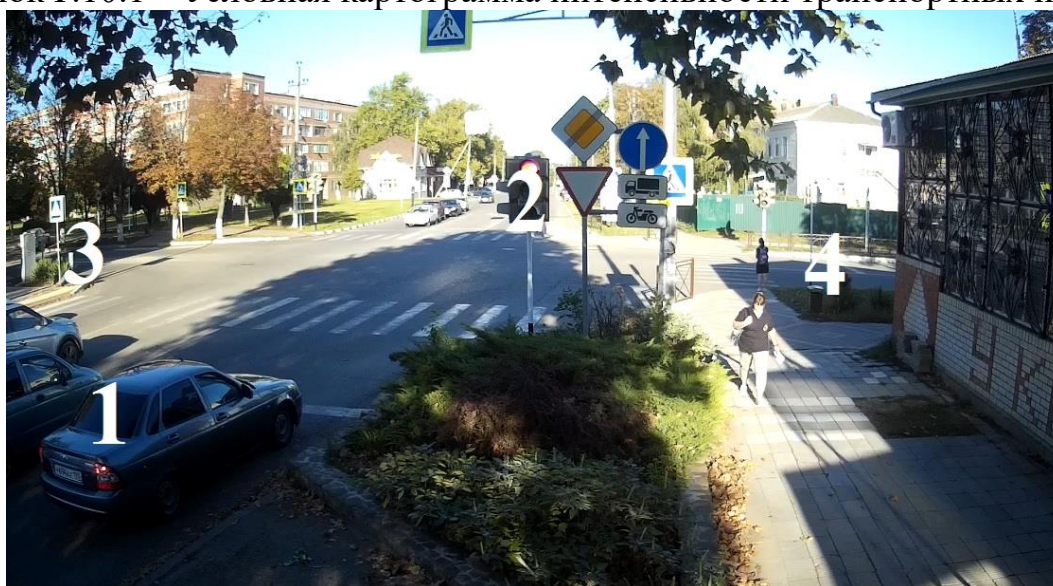


Рисунок Г.10.2 – Фото перекрестка ул. Красная – ул. Ленина

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

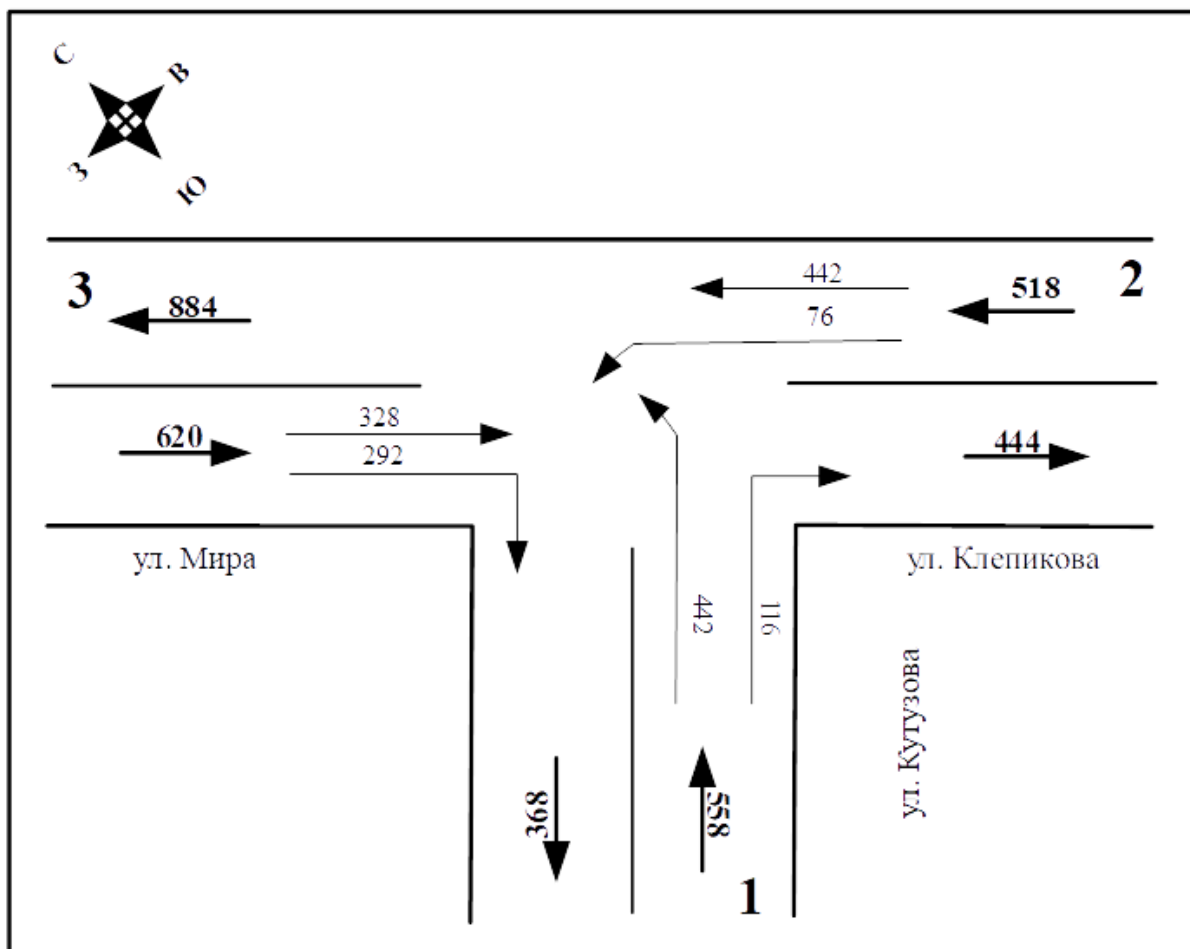
участок/перекресток: Краснодарский край, г. Усть-Лабинск, ул. Красная – ул. Ленина

дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Красная										ул. Ленина										Всего на перекрёстке
		Направление движения от ул. Октябрьская					Направление движения от ул. Агаркова					Направление движения ул. Ободовского					Направление движения от ул. Красноармейской					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		385	127	182	0	694	282	50	60	0	392	164	144	24	0	332	224	66	104	0	394	1812
Микроавтобус		6	0	0	0	6	7	0	0	0	7	0	1	0	0	1	1	0	1	0	2	16
Автобус средний		1	2	0	0	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0	1	0	4	9
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	13	4	3	0	20	7	1	1	0	9	1	3	1	0	5	3	0	1	0	4	38
	от 2 до 6 т	1	0	1	0	2	3	0	0	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		406	133	186	0	725	305	51	62	0	418	165	149	26	0	340	231	66	107	0	404	1887

**Г.11 Паспорт перекрестка ул. Кутузова -ул. Мира – ул. Клепикова,  
г. Усть-Лабинск**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.11.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.11.2 – Фото перекрестка ул. Кутузова -ул. Мира – ул. Клепикова



# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Кутузова -ул. Мира – ул. Клепикова, г. Усть – Лабинск

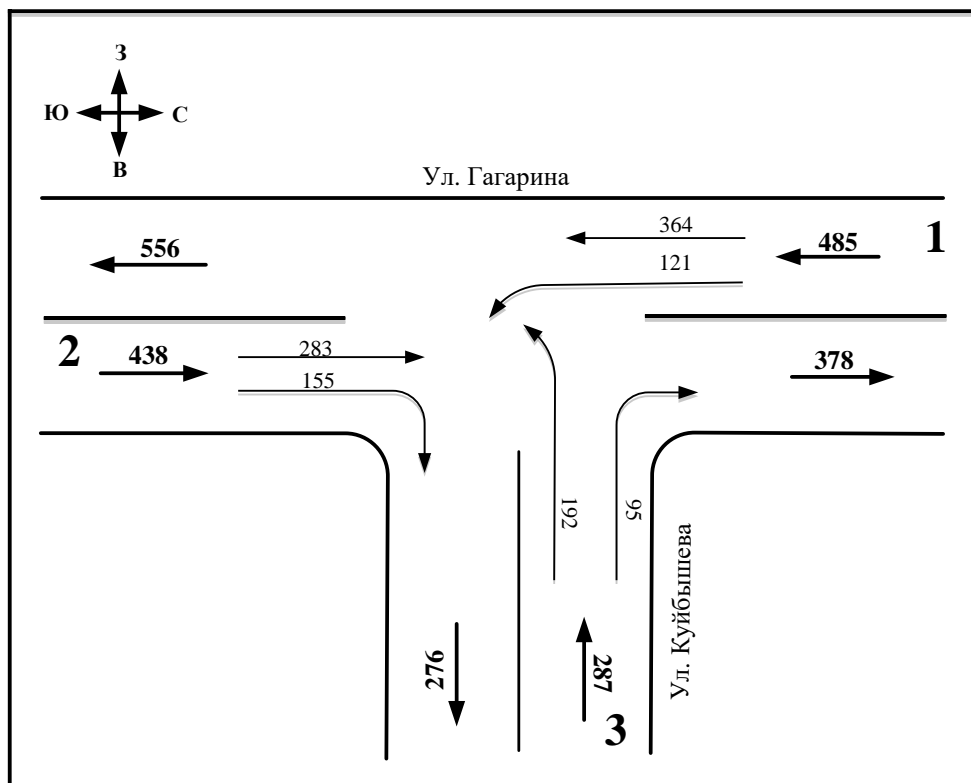
дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Кутузова					ул. Клепикова					ул. Мира					Всего на перекрёстке
		Направление движения от пер. Курганный					Направление движения от пер. Курганный					Направление движения от ул. Свердлова					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		0	104	408	0	512	0	410	64	0	474	0	270	310	0	580	1566
Микроавтобус		0	0	6	0	6	0	6	2	0	8	0	4	2	0	6	20
Автобус средний		0	0	2	0	2	0	4	0	0	4	0	2	0	0	2	8
Автобус большой		0	0	4	0	4	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	6
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	8	12	0	20	0	14	6	0	20	0	12	14	0	26	66
	от 2 до 6 т	0	2	8	0	10	0	6	2	0	8	0	0	2	0	2	20
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
	от 20 т	0	2	2	0	4	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	8
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	116	442	0	558	0	442	76	0	518	0	292	328	0	620	1696



## Г.12 Паспорт перекрестка ул. Куйбышева – ул. Гагарина, г. Усть-Лабинск



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1210 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 2420 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.12.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.12.2 – Фото перекрестка ул. Куйбышева – ул. Гагарина

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

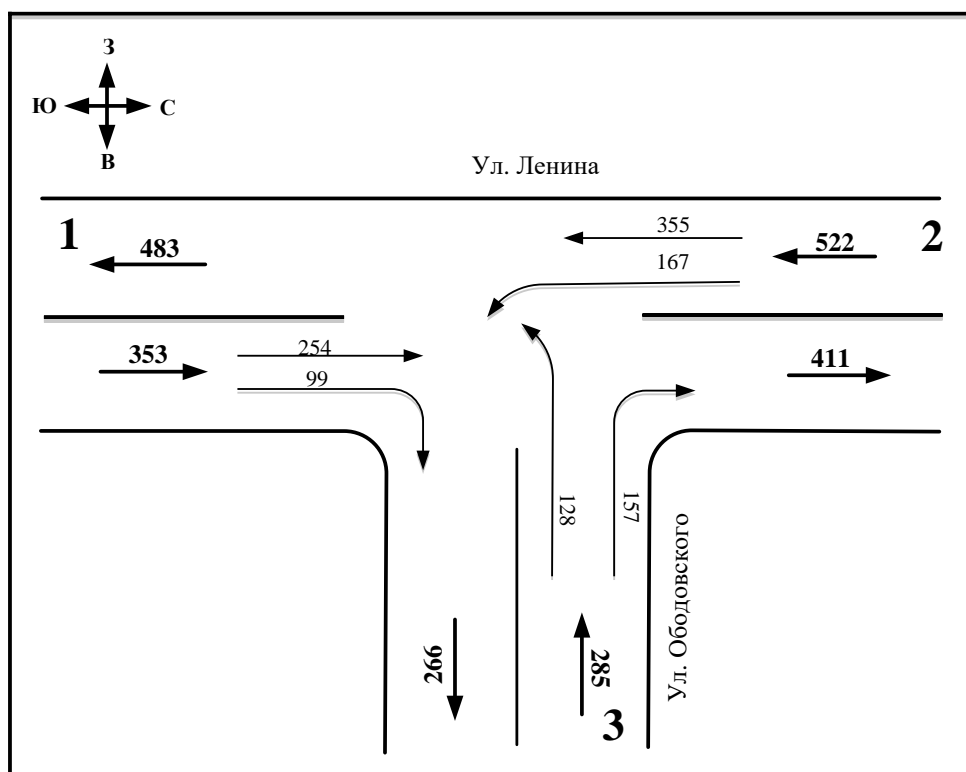
участок/перекресток: ул. Куйбышева – ул. Гагарина

дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 17:00 - 18:00

Вид транспорта		ул. Гагарина									ул. Куйбышева					Всего на перекрёстке	
		Направление движения от ул. Заводской					Направление движения от пер. Ободовского				Направление движения от ул. Октябрьская						
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		346	0	115	0	461	261	148	0	0	409	0	85	187	0	272	1142
Микроавтобус		1	0	2	0	3	1	1	0	0	2	0	3	0	0	3	8
Автобус средний		2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	1	1	0	2	5
Автобус большой		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	4
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	12	0	3	0	15	16	6	0	0	22	0	3	4	0	7	44
	от 2 до 6 т	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	от 14 до 20 т	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		364	0	121	0	485	283	155	0	0	438	0	95	192	0	287	1210

### Г.13 Паспорт перекрестка ул. Ленина – ул. Ободовского, г. Усть-Лабинск



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1160 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 2320 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.13.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.13.2 – Фото перекрестка ул. Ленина – ул. Ободовского

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Ленина – ул. Ободовского

дата «10» сентября 2020 г. (день недели - четверг)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Ленина									ул. Ободовского					Всего на перекрёстке	
		Направление движения от ул. Красная					Направление движения от ул. Куйбышева				Направление движения от ул. Агаркова						
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		248	96	0	0	344	346	0	159	1	506	0	149	125	0	274	1124
Микроавтобус		0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Автобус средний		1	1	0	0	2	1	0	0	0	1	0	3	0	0	3	6
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	4	1	0	0	5	6	0	6	0	12	0	4	3	0	7	24
	от 2 до 6 т	1	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0	1	0	0	1	4
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		254	99	0	0	353	355	0	167	1	523	0	157	128	0	285	1161

**Г.14 Паспорт перекрестка ул. Ленина -ул. Комсомольская – ул. Пионерская, г. Усть – Лабинск**

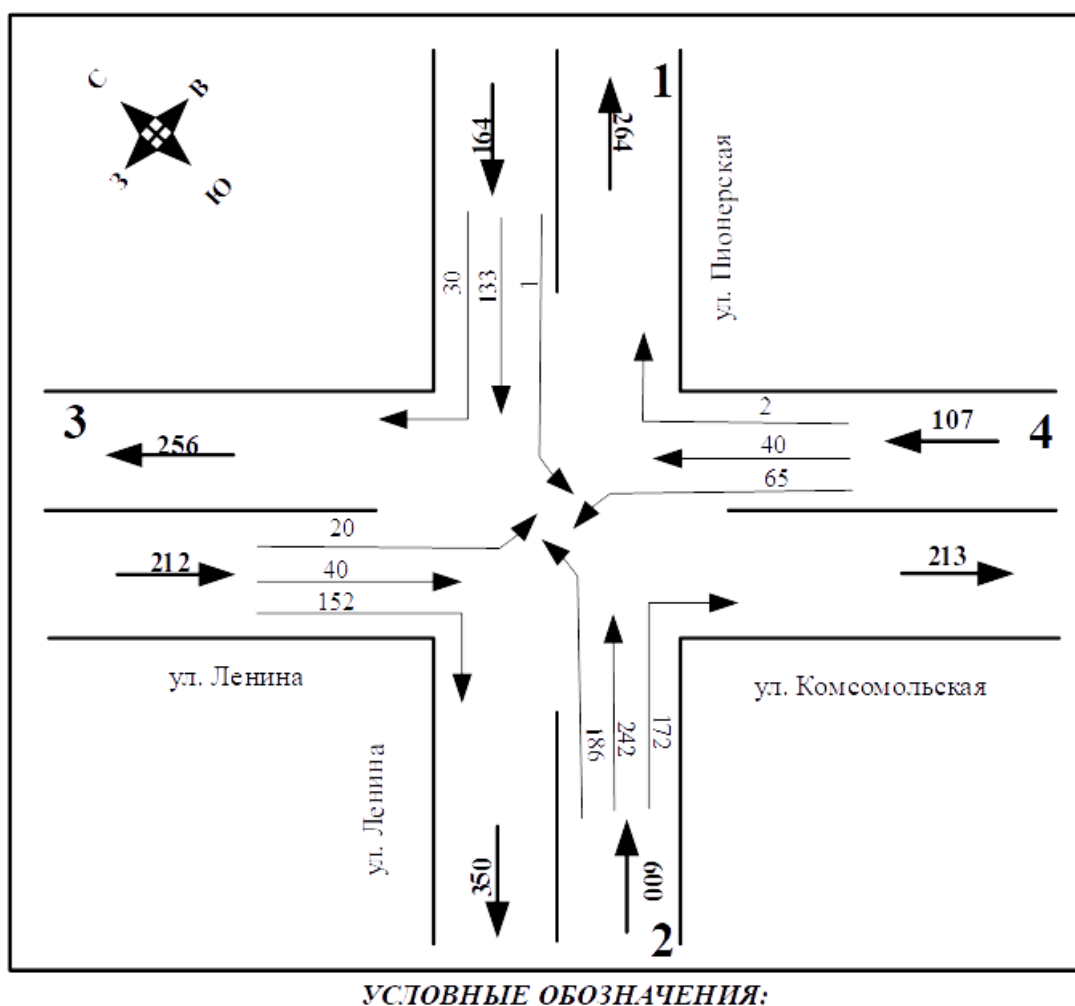


Рисунок Г.14.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

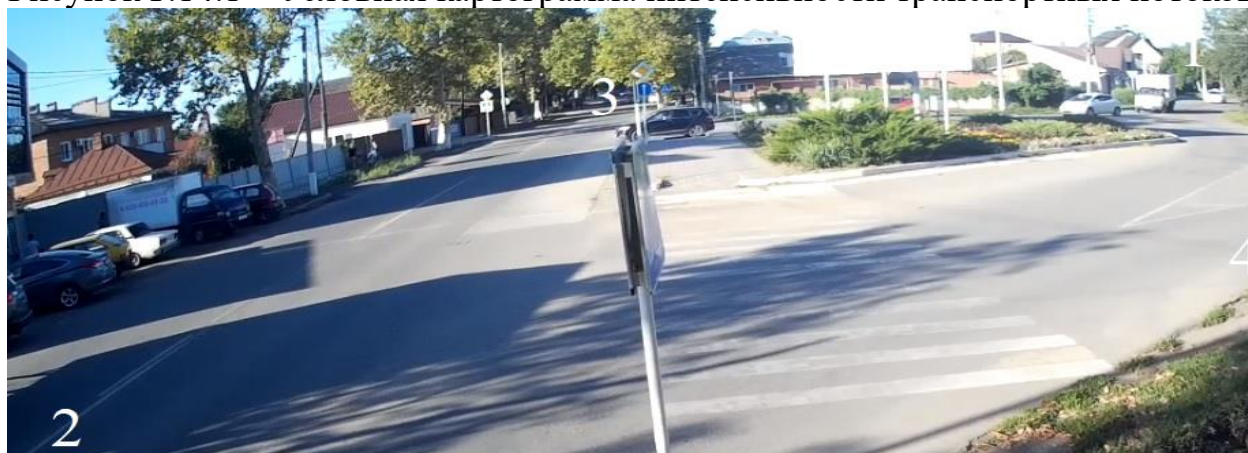


Рисунок Г.14.2 –Фото перекрестка ул. Ленина -ул. Комсомольская – ул. Пионерская

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Ленина -ул. Комсомольская – ул. Пионерская, г. Усть – Лабинск

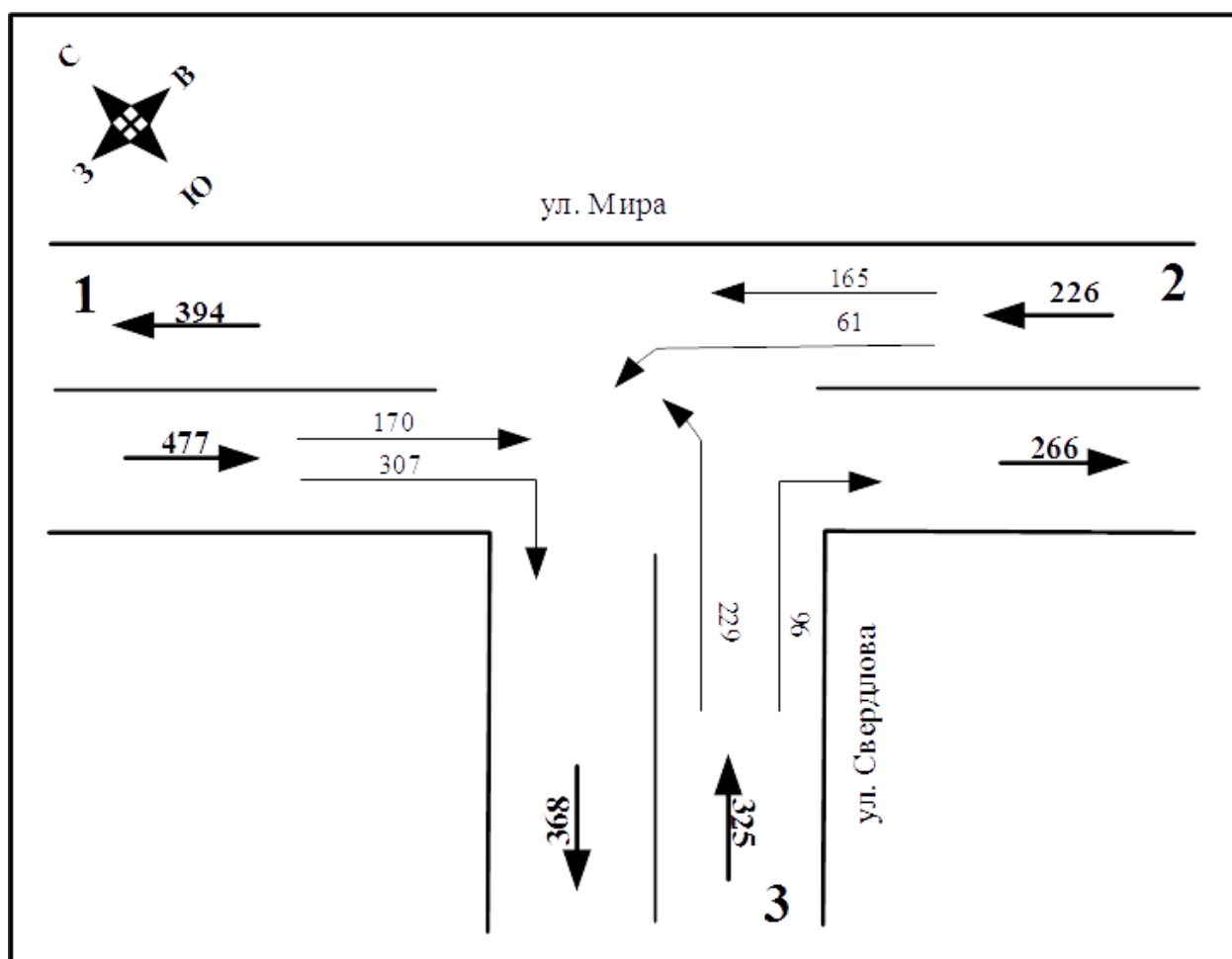
дата «10» сентября 2020 г. (день недели - четверг)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Пионерская					ул. Ленина					ул. Ленина					ул. Комсомольская					Всего на перекрёстке
		Направление движения от ул. Карла Либкнехта					Направление движения от ул. Ладожская					Направление движения от ул. Железнодорожная					Направление движения от ул. Свердлова					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		120	29	1	0	150	228	166	180	18	574	40	144	18	0	202	39	2	61	0	102	1028
Микроавтобус		2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Автобус средний		1	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	1	0	0	0	1	6
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	4	0	0	4	0	0	1	0	1	9
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Грузовые	до 2 т	10	1	0	0	11	14	4	2	0	20	0	2	2	0	4	0	0	3	0	3	38
	от 2 до 6 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого		133	30	1	0	164	242	172	186	18	600	40	152	20	0	212	40	2	65	0	107	1083



# Г.15 Паспорт перекрестка ул. Мира - ул. Свердлова, г. Усть-Лабинск



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.15.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков

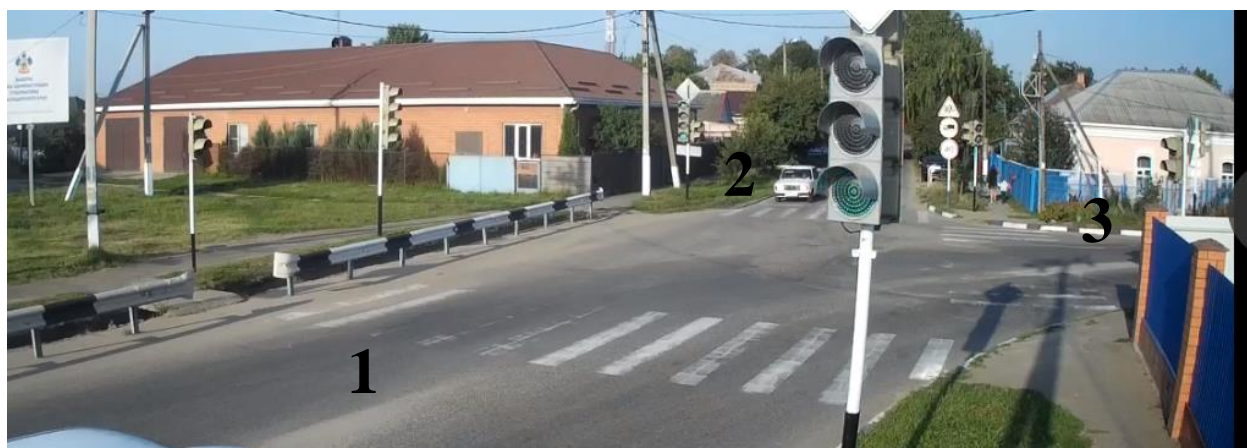


Рисунок Г.15.2 – Фото перекрестка ул. Мира - ул. Свердлова, г. Усть-Лабинск

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток ул. Мира - ул. Свердлова, г. Усть-Лабинск

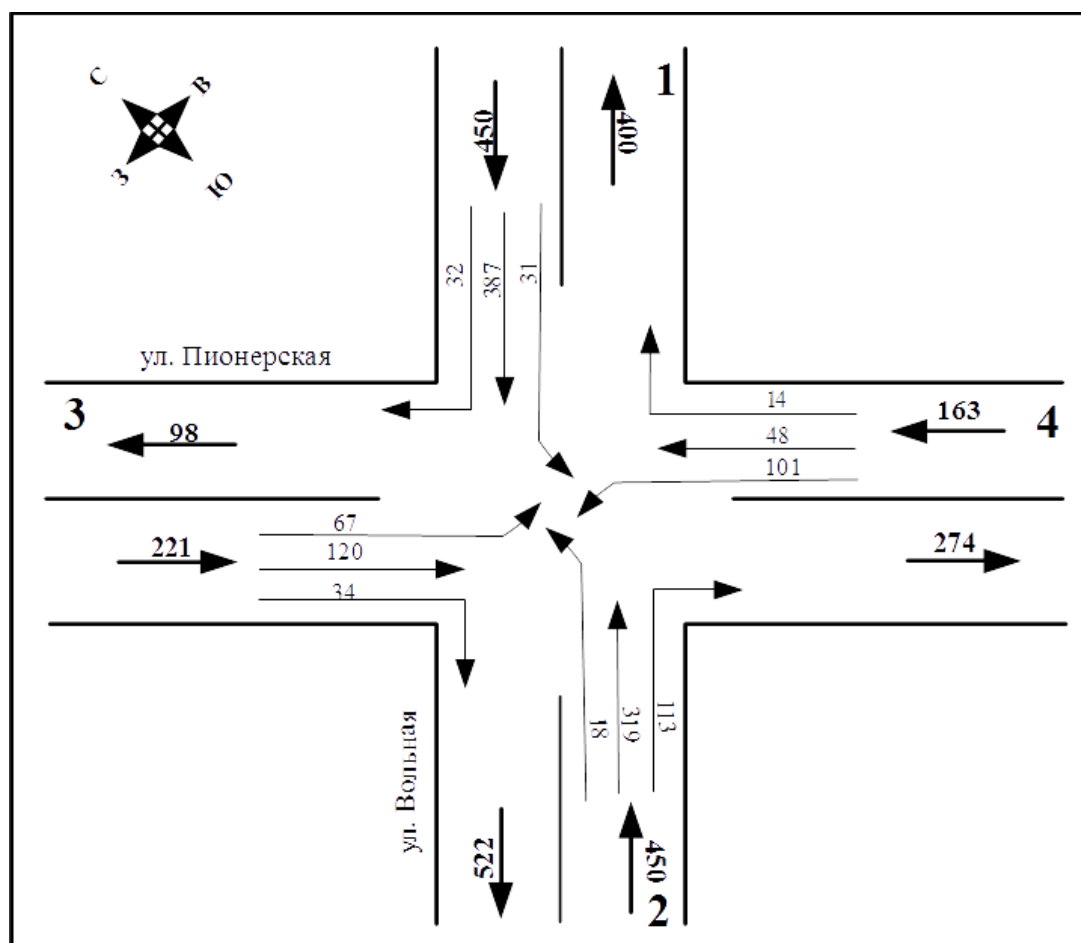
дата «10» сентября 2020 г. (день недели четверг)

время: 07.00-08.00

Вид транспорта		ул. Мира										ул. Свердлова					Всего на перекрёстке
		Направление движения от ул. Клепикова					Направление движения от ул. Поталчака					Направление движения от ул. Красноармейская					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		158	283	0	0	441	153	0	59	0	212	0	94	209	0	303	956
Микроавтобус		3	7	0	0	10	1	0	1	0	2	0	0	6	0	6	18
Автобус средний		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
Автобус большой		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	6	5	0	0	11	11	0	0	0	11	0	2	3	0	5	27
	от 2 до 6 т	3	7	0	0	10	0	0	1	0	1	0	0	6	0	6	17
	от 6 до 14 т	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		170	307	0	0	477	165	0	61	0	226	0	96	229	0	325	1028



# **Г.16 Паспорт перекрестка ул. Пионерская - ул. Вольная, г. Усть-Лабинск**



## **УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.16.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.16.2 – Фото перекрестка ул. Пионерская - ул. Вольная, г. Усть-Лабинск

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

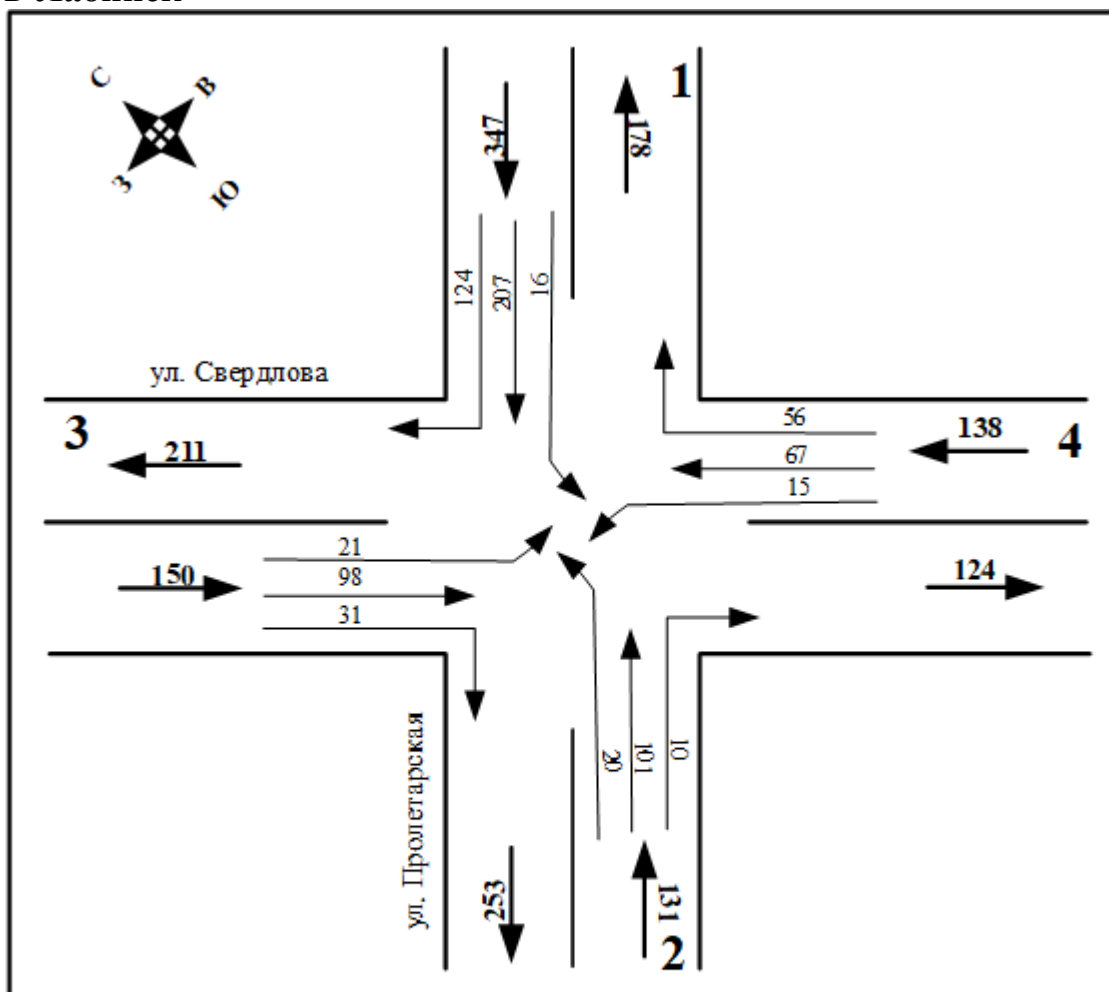
участок/перекресток: ул. Пионерская - ул. Вольная, г. Усть-Лабинск

дата «10» сентября 2020 г. (день недели четверг)

время: 07.00-08.00

Вид транспорта		ул. Вольная										ул. Пионерская										Всего на перекрёстк е
		Направление движения Молодёжная					Направление движения Зои Космодемьянской					Направление движения Выгонная					Направление движения Энгельса					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		363	27	30	0	420	288	108	12	0	408	118	25	63	0	206	47	14	93	0	154	1188
Микроавтобус		3	0	0	0	3	1	2	1	0	4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	9
Автобус средний		2	3	0	0	5	2	0	3	0	5	1	3	3	0	7	0	0	0	0	0	17
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	8	2	1	0	11	15	3	0	0	18	0	2	0	0	2	1	0	5	0	6	37
	от 2 до 6 т	5	0	0	0	5	11	0	0	0	11	1	0	0	0	1	0	0	2	0	2	19
	от 6 до 14 т	3	0	0	0	3	1	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6
	от 14 до 20 т	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	от 20 т	2	0	0	0	2	1	0	1	0	2	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	7
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		387	32	31	0	450	319	113	18	0	450	120	34	67	0	221	48	14	101	0	163	1284

**Г.17 Паспорт перекрестка ул. Пролетарская – ул. Свердлова, г. Усть-Лабинск**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- 1088 - интенсивность движения
- ← - направление движения транспорта
- 1643 - суммарная интенсивность движения

Рисунок Г.17.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.17.2 – Фото перекрестка ул. Пролетарская – ул. Свердлова

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Пролетарская – ул. Свердлова

дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 7:00 – 8:00

Вид транспорта		ул. Пролетарская										ул. Свердлова										Всего на перекрёстк е
		Направление движения от ул. Калинина					Направление движения от ул. Агаркова					Направление движения от ул. Тургенева					Направление движения от ул. Садовая					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		12 4	15	12 1	0	33 0	94	10	20	0	12 4	97	31	17	0	14 5	65	51	15	0	13 1	730
Микроавтобус		3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	5
Автобус средний		1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4	0	4	0	2	0	0	2	8
Автобус большой		3	0	1	0	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	5	1	2	0	8	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	15
	от 2 до 6 т	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	от 6 до 14 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		20 7	16	12 4	0	34 7	10 1	10	20	0	13 1	98	31	21	0	15 0	67	56	15	0	13 8	766

**Г.18 Паспорт перекрестка ул. Свободная – ул. Октябрьская,  
г. Усть-Лабинск**

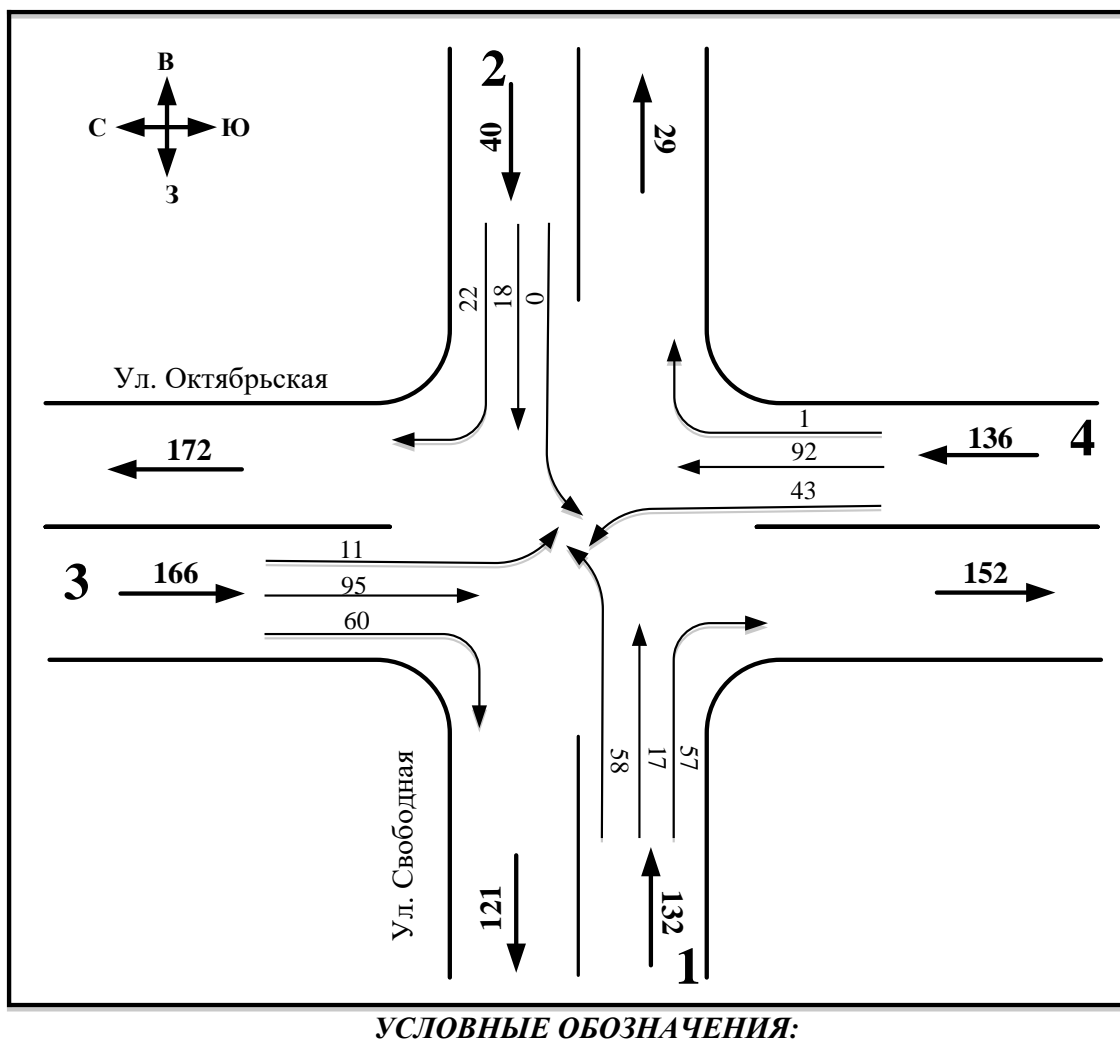


Рисунок Г.18.1 – Условная картограмма интенсивности транспортных потоков



Рисунок Г.18.2 – Фото перекрестка ул. Свободная – ул. Октябрьская

# ВЕДОМОСТЬ ЗА ПЕРИОД ОБСЛЕДОВАНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ

участок/перекресток: ул. Свободная – ул. Октябрьская

дата «09» сентября 2020 г. (день недели - среда)

время: 7:00 - 8:00

Вид транспорта		ул. Свободная										ул. Октябрьская										Всего на перекрёстк е
		Направление движения ул. Коминтерна					Направление движения от пл. Революции					Направление движения от ул. Советская					Направление движения от ул. Школьная					
		Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Прямо	Направо	Налево	Разворот	Итого	Итого
Легковой трансп.		17	52	50	0	119	18	22	0	0	40	92	54	11	0	157	89	1	42	0	132	448
Микроавтобус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Автобус средний		0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	8
Автобус большой		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Троллейбус		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грузовые	до 2 т	0	4	3	0	7	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	2	0	1	0	3	13
	от 2 до 6 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	от 6 до 14 т	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3
	от 14 до 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	от 20 т	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трамвай		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		17	57	58	0	132	18	22	0	0	40	95	60	11	0	166	92	1	43	0	136	474

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**

Таблица Д.1 – Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок

№ п/п	№ маршрута	Наименование маршрута	Протяженность маршрута	Тип подвижного состава	Наименование улиц по маршруту	Промежуточные остановочные пункты
<b>Наименование перевозчика, Ф.И.О. ИП Саньков А.В.; Саньков Александр Валентинович</b>						
1	№ 1	ул. Южная – центр – ул. Вольная	18,6 км	Автобусы, категории М3, 2-го класса – 6 единиц	Дружбы, Южная, Артиллерийская, Коммунистическая, Гагарина, Свободная, Октябрьская, Ленина, Комсомольская, Свердлова, Пролетарская, Вольная, Пионерская, К.Маркса, Куйбышева, Красная, Воронежская.	Южная, Артиллерийский, Коммунистическая, Третьякова, Чмирёва, Дзержинского, Крепость, ГИБДД, Свободная, Коминтерна, Парк, Администрация, Детская поликлиника, Банк, Автовокзал, ЦРБ, Свердлова, Калинина, Пушкина, Рубина, Энгельса, Ладожская, Молодёжная, Выгонна, Спорткомплекс, Вольная (конечная), К.Маркса, Ж/Д вокзал, Поликлиника, Аптека, Гагарина, Коллективная, Луначарского, Школа № 3.
2	№ 2	ул. Вольная-центр-ул. Южная	19,3 км	Автобусы категории М3, 2-го класса – 6 единиц	Дружбы, Южная, Артиллерийская, Коммунистическая, Гагарина, Свободная, Октябрьская, Ленина, Комсомольская, Свердлова, Пролетарская, Вольная, Пионерская, К.Маркса, Куйбышева, Красная, Воронежская Спортивная, шоссейная, Заполотняная, Гагарина, Куйбышева, Октябрьская, Красная, Свердлова, Мира, Клепикова, Красноармейская, Выгонная, Ободовского, Пролетарская, Вольная, Коммунальная.	Вольная, Выгонная, Спорткомплекс, Молодёжная, Комсомольская, Ладожская, Энгельса, Рубина, Пушкина, Калинина, ЦРБ, Аптека, Детская пол-ка, Администрация, Парк, Свободная, Коминтерна, Гагарина, ГИБДД, Крепость, Дзержинского, Чмирёва, Третьякова, Артиллерийская, Школа №3, ул. Южная, пер. Артиллерийский, Луначарского, Коллективная, КБО, Банк, Автовокзал, ЦРБ, Ж/Д Вокзал

3	№ 3	пос. сахарного завода- центр-мкр. «Виноградни ки»	18,5 км	Автобусы категории: М2, 3-го класса – 3 единицы; М3, 2- го класса – 2 единицы	Спортивная, Шоссейная, Строительная, Заполотняная, Гагарина, Куйбышева, Октябрьская, Красная, Свердлова, Мира, Клепикова, Красноармейская, Выгонная, Ободовского, Пролетарская, Вольная, Коммунальная.	Спортивная, 9 мая, Строительная, Сах. Завод, пос. Сах.завода, Элеватор, Молзавод, Подшипник, АК 1314, ЭМЭК, Вещ. Рынок, Аптека, Женская консультац., Школа №5, Свердлова, Мира, Калинина, Пушкина, Рубина, Кирп. Завод, Выгонная, мкр. Виноградники, Вольная, Энгельса, Банк, Автовокзал, Промышленная
4	№ 4	мкр. «Поле Чудес»- центр-ул. Южная	17,9 км	Автобусы категории: М2, 3-го класса – 1 единица; М3, 2- го класса – 3 единицы	Центральная, Терская, Майкопская, Запорожская, Дорога между 3010и 302 кварталом, Вольная, Звездная, Пионерская, Комсомольская, Ленина, Горького, Кавказская, Форостинова, Заполотняная, Гагарина, Куйбышева, Октябрьская, Красная, Позиционная, Артиллерийская, Воронежская, Дружбы, Южная.	мкр. Поле Чудес, Ставропольская, Переезд, Пионерская Энгельса Рубина, Пушкина, Калинина, Ленина, Поликлиника, Аптека, Гагарина, Коллективная, Школа №2, Дзержинского, Котовского, Школа №3, ул. Южная, пер. Артиллерийский Артиллерийская, КБО, Банк, Автовокзал, ЭМЭК, Горького, Гаражи, Райгаз, ДРСУ, МЖБК, Терская, Майкопская, У Никанора
5	№ 5	мкр. «Поле Чудес»- центр-мкр. «Поле Чудес»	11 км	Автобусы категории: М2, 3-го класса – 1 единицаМ3, 2-го класса – 2 единицы	Центральная, Терская, Майкопская, Запорожская, Дорога между 3010и 302 кварталом, Вольная, Звездная, Пионерская, Комсомольская, Ленина, Горького, Кавказская, Форостинова, Заполотняная, Гагарина, Куйбышева, Октябрьская,	мкр. Поле Чудес, Ставропольская, Переезд, Пионерская Энгельса Рубина, Пушкина, Калинина, Ленина, Поликлиника, Аптека, Свердлова, Поликлиника, ЦРБ, ЭМЭК, Горького, Гаражи, Райгаз, ДРСУ, МЖБК, Терская, Майкопская, У Никанора
6	№ 6	ул. Октябрьская- СОТ «Союз»-ул. Октябрьская	3,6 км	Автобусы категории: М2, 3-го класса – 1 единица; М3, 2- го класса – 1 единица	Октябрьская, Плеханова, Центральная	ул. Октябрьская (Аптека), проезд, Тенистый, проезд Эфирный, проезд Сиреневый, проезд Апрельский, СОТ «Союз»



**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**

**Перечень мест остановок общественного транспорта с характеристиками в Усть-Лабинского городского поселения**

Таблица Е.1 – Перечень мест остановок общественного транспорта с характеристиками

<b>№ п/п</b>	<b>Расположение ООТ</b>	<b>Наличие знака 5.16</b>	<b>Наличие посадочной площадки</b>	<b>Наличие остановочной площадки</b>	<b>Наличие автобусного павильона</b>
		З	П	О	ПАВ
1	г.Усть-Лабинск, ул.Коммунистическая, 166 ОП «Крепость»	+	-	+	+
2	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 191 ОП «Крепость»	+	+	+	+
3	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 126 ОП «ул. Дзержинского»	-	+	+	+
4	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 119 ОП «ул. Дзержинского»	+	-	+	+
5	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 70 ОП «ул. Чмирева»	+	+	+	+
6	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 57 ОП «ул. Чмирева»	+	+	+	+
7	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 38 ОП «ул. Третьякова»	+	+	+	+
8	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 25А/25 ОП «ул. Третьякова»	+	+	+	+
9	г.Усть-Лабинск, ул. Коммунистическая, 20 ОП «ул. Коммунистическая»	-	+	+	+
10	г.Усть-Лабинск, ул. Артиллерийская, 24 ОП « ул. Артиллерийская»	+	+	+	+
11	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 13 ОП «ул. Третьякова»	+	+	+	+
12	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 28 ОП «ул. Третьякова»	+	+	+	+
13	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 24 ОП «ул. Чмирева»	+	+	+	+

Продолжение таблицы Е.1

14	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 57 ОП «ул. Чмирева»	+	+	+	+
15	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 84 ОП «ул. Луначарского»	+	+	+	+
16	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 95 ОП «ул. Луначарского»	+	+	+	+
17	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 118 ОП «ул. Дзержинского»	+	+	+	+
18	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 129 ОП «ул. Дзержинского»	+	+	+	+
19	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 195 ОП «ул. Коллективная»	+	+	+	+
20	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 172 ОП «ул. Коллективная»	+	+	+	+
21	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 72 ОП «ул. Гагарина»	+	+	-	+
22	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 101 ОП «КБО»	+	+	+	+
23	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 234 ОП «Женская консультация»	+	+	+	+
24	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 295А ОП «Женская консультация»	+	+	+	+
25	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 307 ОП «Гимназия №5»	+	+	+	+
26	г.Усть-Лабинск, ул. Красная, 266 ОП «Гимназия №5»	+	+	+	+
27	г.Усть-Лабинск, ул. Южная, 2 ОП «ул. Южная»	+	+	+	+
28	г.Усть-Лабинск, ул. Южная, 19 ОП «ул. Южная»	+	+	-	+
29	г.Усть-Лабинск, ул. Дружбы, 1А ОП «Апельсин»	+	+	+	+
30	г.Усть-Лабинск, ул. Воронежская, 2 ОП «Школа №3»	+	+	+	+
31	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 21 ОП «ул. Третьякова»	+	+	+	+
32	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 52 ОП «ул. Третьякова»	+	+	+	+
33	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 63 ОП «ул. Котовского»	+	+	+	+
34	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 88/30 ОП «ул. Котовского»	+	+	+	+
35	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 105 ОП «ул. Дзержинского»	-	+	+	+

Продолжение таблицы Е.1

36	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 134 ОП «ул. Дзержинского»	+	+	+	+
37	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 176 ОП «Гимназия №2»	+	+	+	+
38	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 169 ОП «Гимназия №2»	+	+	+	+
39	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 212 ОП «ул. Гагарина»	+	+	+	+
40	г.Усть-Лабинск, ул. Позиционная, 193 ОП «ул. Гагарина»	+	+	+	+
41	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «ул. Строителей» (четная сторона)	+	-	+	+
42	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «ул. Строителей» (нечетная сторона)	+	+	+	+
43	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Элеватор» (четная сторона)	+	+	+	+
44	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Элеватор» (нечетная сторона)	+	+	+	+
45	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная вблизи с пересечением ул. Коммунальная ОП «Молзавод» (нечетная сторона)	+	+	+	+
46	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная вблизи с пересечением ул. Коммунальная ОП «Молзавод» (четная сторона)	+	+	+	+
47	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Подшипник» (нечетная сторона)	+	+	+	+
48	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Подшипник» (четная сторона)	+	+	+	+
49	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Переезд» (четная сторона)	+	+	+	+
50	г.Усть-Лабинск, ул. Заполотняная ОП «Переезд» (нечетная сторона)	-	+	+	+
51	г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, вблизи с пересечением ул. Куйбышева ОП «ЭМЭК» (нечетная сторона)	-	-	+	+
52	г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, вблизи с пересечением ул. Куйбышева ОП «ЭМЭК» (четная сторона)	-	+	+	-
53	г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, 38А ОП «ГИБДД»	+	-	+	+
54	г.Усть-Лабинск, ул. Гагарина, 71/154 ОП «ГИБДД»	+	-	+	+

Продолжение таблицы Е.1

55	г.Усть-Лабинск, ул. Свободная, 35 ОП «ул. Свободная»	+	-	-	-
56	г.Усть-Лабинск, ул. Свободная, 61 ОП «ул. Комитерна»	+	-	+	+
57	г.Усть-Лабинск, ул. Свободная, 62 ОП «ул. Комитерна»	+	+	+	+
58	г.Усть-Лабинск, ул. Свободная, 87 ОП «ул. Комитерна»	+	+	+	+
59	г.Усть-Лабинск, ул. Советская, 51 ОП «Парк»	+	+	+	+
60	г.Усть-Лабинск, ул. Советская, 52 ОП «Парк»	+	-	+	+
61	г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 68 ОП «Банк»	+	+	+	+
62	г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 99 ОП «Банк»	+	+	+	+
63	г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 72А ОП «Автовокзал»	+	+	+	+
64	г.Усть-Лабинск, ул. Горького, 6 ОП «АЗС»	+	+	+	+
65	г.Усть-Лабинск, ул. Горького, 15 ОП «АЗС»	+	+	+	+
66	г.Усть-Лабинск, ул. Кавказская, 7 ОП «Гараж»	+	+	+	+
67	г.Усть-Лабинск, ул. Кавказская, 24 ОП «Горгаз»	+	+	+	+
68	г.Усть-Лабинск, ул. Кавказская, 15 ОП «Горгаз»	+	+	+	+
69	г.Усть-Лабинск, ул. Ленина, 34 ОП «Администрация»	+	+	+	+
70	г.Усть-Лабинск, ул. Ленина, 33 ОП «Администрация»	+	+	+	+
71	г.Усть-Лабинск, ул. Ленина, 64 ОП «Детская поликлиника»	+	+	+	+
72	г.Усть-Лабинск, ул. Ленина, 59 ОП «Детская поликлиника»	+	+	+	+
73	г.Усть-Лабинск, ул. Ленина, 74 ОП «Поликлиника»	+	+	+	+
74	г.Усть-Лабинск, ул. Ленина, 93А ОП «Поликлиника»	+	+	+	+
75	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 2 ОП «ЖД вокзал»	+	+	-	+
76	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 1 ОП «ЖД вокзал»	+	+	+	+

Продолжение таблицы Е.1

77	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 27	+	-	-	-
78	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 68	+	-	-	-
79	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 61 ОП «ул. Калинина»	+	+	+	+
80	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 96 ОП «ул. Калинина»	+	+	+	+
81	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 79 ОП «ул. Пушкина»	-	+	+	+
82	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 116 ОП «ул. Пушкина»	+	+	+	+
83	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 115/127 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+
84	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 150/126 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+
85	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 145 ОП «ул. Энгельса»	+	+	+	+
86	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 89 ОП «ул. Энгельса»	+	+	+	+
87	г.Усть-Лабинск, ул. Карла Маркса, 193	+	+	+	+
88	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 25 ОП «ул. Карла Либнехта»	-	+	+	+
89	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 131/20 ОП «ул. Пушкина»	+	-	+	+
90	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 163 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+
91	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 197 ОП «ул. Энгельса»	+	+	+	+
92	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 247 ОП «ул. Вольная»	+	+	+	+
93	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 283 ОП «ул. Выгонная»	+	+	+	+
94	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 263А ОП «ул. Выгонная»	+	+	+	+
95	г.Усть-Лабинск, ул. Пионерская, 260 ОП «Старт»	+	+	+	+
96	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 122 ОП «Конечная»	-	+	+	+
97	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 73 ОП «ул. Пионерская»	+	+	+	+
98	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 78 ОП «ул. Пионерская»	+	-	+	+

Продолжение таблицы Е.1

99	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 53А ОП «ул. Комсомольская»	+	-	+	+
100	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 48 ОП «ул. Ладожская»	+	+	+	+
101	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 29 ОП «ул. Ладожская»	+	-	+	+
102	г.Усть-Лабинск, ул. Вольная, 3 ОП «ул. Вольная»	+	+	+	+
103	г.Усть-Лабинск, ул. Кутузова, 21 ОП «ул.Кутузова»	+	+	+	+
104	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 6 ОП «ул. Клепикова»	+	+	+	+
105	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 24 ОП «ул. Калинина»	+	+	+	+
106	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 43 ОП «ул. Калинина»	+	+	+	+
107	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 62 ОП «ул. Пушкина»	+	+	+	+
108	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 89 ОП «ул. Пушкина»	+	+	+	+
109	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 100 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+
110	г.Усть-Лабинск, ул. Клепикова, 25/119 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+
111	г.Усть-Лабинск, ул. Красноармейская, 524 ОП «ул. Энгельса»	+	+	+	+
112	г.Усть-Лабинск, ул. Красноармейская, 509 ОП «ул. Энгельса»	+	+	+	+
113	г.Усть-Лабинск, ул. Красноармейская, 592 ОП «ул. Выгонная»	+	+	+	+
114	г.Усть-Лабинск, ул. Агаркова, 83 ОП «РГБ»	+	-	+	+
115	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 72 ОП «ул. Калинина»	+	-	+	+
116	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 41 ОП «ул. Калинина»	+	+	+	+
117	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 79А ОП «ДК Кубань»	-	+	+	+
118	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 106 ОП «ДК Кубань»	+	+	+	+
119	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 103 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+
120	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 140 ОП «ул. Рубина»	+	+	+	+

Продолжение таблицы Е.1

121	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 143 ОП «ул. Энгельса»	+	-	+	+
122	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 184 ОП «ул. Энгельса»	+	-	+	+
123	г.Усть-Лабинск, ул. Пролетарская, 203 ОП «ул. Вольная»	-	+	+	+
124	г.Усть-Лабинск, ул. Свердлова, 44 ОП «ул. Свердлова»	+	+	-	+
125	г.Усть-Лабинск, ул. Свердлова, 51 ОП «ул. Свердлова»	+	+	-	+
126	г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 50 ОП «ул. Свердлова»	+	+	+	+
127	г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 80 ОП «ул. Калинина»	-	+	+	-
128	г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 124 ОП «ул. Пушкина»	-	+	+	-
129	г.Усть-Лабинск, ул. Комсомольская, 224 ОП «ул. Вольная»	-	+	+	-
130	г.Усть-Лабинск, ул. Кавказская, 6 ОП «Шанхай»	+	-	+	+
131	а/д 03К-537 вблизи с пересечением ул. Кавказская ОП «ДРСУ»	+	+	+	+
132	г.Усть-Лабинск, ул. Строительная, 2 ОП «ул. Строительная»	+	-	+	-
133	г.Усть-Лабинск, ул. Строительная, 13А ОП «Сахарный завод»	+	+	+	+
134	г.Усть-Лабинск, ул. Строительная, 27 ОП «ул. Шоссейная»	+	-	+	+
135	г.Усть-Лабинск, ул. Спортивная вблизи с пересечением ул. 9Мая	+	-	+	+
136	г.Усть-Лабинск, ул. Спортивная, 6 ОП «ул. Выборная»	+	+	+	+
137	г.Усть-Лабинск, ул. Терская, 11 ОП «ул. Терская»	-	-	+	+
138	г.Усть-Лабинск, ул. Майкопская, 12А ОП «ул. Майкопская»	-	-	+	+
139	г.Усть-Лабинск, ул. Запорожская вблизи с пересечением ул. Вольная ОП «ул. Запорожская»	-	+	-	+
140	г.Усть-Лабинск, ул. Центральная вблизи с пересечением ул. Крымская ОП «ул. Центральная»	+	+	+	+
141	г.Усть-Лабинск, пр-д Сиреневый, 55	-	-	+	+
142	г.Усть-Лабинск, пр-д Сиреневый вблизи с пересечением пр-д Речной	-	-	+	+
143	г.Усть-Лабинск, пр-д Сиреневый вблизи с пересечением пр-д Узкий	-	-	+	+
144	г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская вблизи с пересечением пр-д Эфирный	-	-	+	+
145	г.Усть-Лабинск, ул. Октябрьская вблизи с пересечением пр-д Тенистый	-	-	+	+