

УДК 911.9
DOI 10.17513/use.38313

ТРАНСПОРТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА КУЛЬТУРНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ГОРОДЕ ЧИТА

Борисов В.Н.

*ФГБ ОУ ВО «Забайкальский государственный университет», Чита,
e-mail: vladimir.88borisov@yandex.ru*

Целью исследования является транспортно-географическая экспертиза схем дорожного движения в центральной части города Читы во время проведения культурно-массовых мероприятий. С целью проведения данной экспертизы были рассмотрены крупные массовые мероприятия и проведено их ранжирование по масштабу в зависимости от их влияния на работу городского автомобильного транспорта. Для комплексного изучения выбраны мероприятия по проведению репетиций в рамках подготовки к празднованию и празднование Дня Победы. Для изучения проблем функционирования транспортной системы и их решения построили карты, на которых отображали участки магистралей, где во время проведения мероприятий ограничивалось дорожное движение, а также определили основные объездные маршруты. Кроме того, рассмотрели отрезки, где чаще всего возникали затруднения движения транспорта, также выявили основные причины, их вызывающие, после чего предложили эффективные способы решения данных проблем. Результаты работы могут быть использованы исследователями в научно обоснованной корректировке схем движения городского автомобильного транспорта и потоков пешеходов, а также для разработки комплексных схем организации дорожного движения.

Ключевые слова: схемы дорожного движения, объездные участки, транспортные потоки, пропускная способность

Работа выполнена в рамках ПТНИ № 1023120800001-6-5.7.3;5.2.1.

THE ECONOMIC AND SOCIAL CONSEQUENCES OF HOLDING MASS EVENTS ON THE FUNCTIONING OF THE TRANSPORT SYSTEM OF THE CITY OF CHITA IN THE TRANS-BAIKAL TERRITORY

Borisov V.N.

Transbaikal State University, Chita, e-mail: vladimir.88borisov@yandex.ru

The purpose of the study is a transport and geographical examination of traffic patterns in the central part of the city of Chita during cultural events. In order to conduct this examination, large-scale mass events were considered and their scale was ranked depending on their impact on the work of urban road transport. For a comprehensive study, the activities for conducting rehearsals in preparation for the celebration and celebration of Victory Day have been selected. To study the problems of the functioning of the transport system and their solutions, maps were built, which displayed sections of highways where traffic was limited during the events, and also identified the main bypass routes. In addition, we examined the segments where traffic difficulties most often occurred, also identified the main causes of them, and then proposed effective measures to solve these problems. The results of the work can be used by researchers in the scientifically based correction of traffic patterns of urban motor transport and pedestrian flows, as well as the development of integrated traffic management schemes.

Keywords: Traffic patterns, detours, traffic flows, capacity

*The work was carried out within the framework of the research project topic
No. 1023120800001-6-5.7.3;5.2.1.*

Введение

Город Чита является административным центром Забайкальского края, он расположен на пересечении важных транспортных магистралей. Город играет ключевую роль в развитии всего Дальнего Востока, служит мостом между Сибирью и Тихоокеанским побережьем. Это стратегически важное расположение делает его важнейшим транспортным узлом, откуда отправляются поезда, грузовые автомобили и самолеты, перевозя товары и пассажиров по всему региону и за его пределами [1]. Но Чита – это не только транспортный узел, а еще и важный центр, объединяющий экономические,

политические и культурные процессы Забайкалья. Благодаря своей значимости Чита привлекает к себе внимание различных организаций в целях проведения мероприятий федерального и международного уровня. Здесь проходят важные конференции, выставки, спортивные соревнования, что позволяет городу включиться в глобальные процессы и укрепить свои связи с другими регионами и странами; это дает возможность привлекать инвестиции, развивать инфраструктуру и создавать новые рабочие места.

При проведении масштабных массовых мероприятий (крупных спортивных соревнований, фестивалей и т.п.) часто воз-

никают проблемы организации дорожного движения из-за значительно возрастающего спроса на передвижение всех участников и ограниченной пропускной способности транспортной системы города. В связи с этим неотъемлемыми частями подготовки к транспортному обслуживанию мероприятия являются развитие дорожной и транспортной инфраструктуры, организация и управление дорожным движением, обеспечивающие рост провозных и пропускных способностей транспортной системы. Отметим, что наличие развитой транспортной инфраструктуры и реальных планов ее совершенствования является в настоящее время одним из основных факторов, влияющих на выбор места проведения мероприятия [2].

В силу пространственно-территориальной специфики города Читы все массовые культурные и праздничные мероприятия, как правило, концентрируются в его центральной части. Главным местом проведения массовых мероприятий в городе является центральная городская площадь (пл. Ленина) вместе с прилегающими к ней улицами. В результате этого центральная часть города довольно продолжительный период времени оказывается «блокирована», и транспортные средства вынуждены искать иные пути для движения.

Проблемной зоной можно считать центральную часть городского ядра, где по причине в первую очередь большой загруженности скорость движения сильно снижена. Для преодоления транспортных проблем на данных участках требуется индивидуальная корректировка схем дорожного движения для каждого из них [3].

В Чите осуществляется активная культурно-массовая работа, эти мероприятия оказывают большое влияние на организацию и функционирование дорожного движения. Степень их воздействия различна. Первая степень воздействия – это кардинальное нарушение режимов движения в городе, когда перекрываются центральные улицы и доступ в центральную часть города полностью закрыт. Вторая степень – перекрывается небольшой участок центральной улицы, движение частного транспорта ограничивается, а общественный транспорт работает в обычном режиме. Третья степень – мероприятие проводится на центральной площади, и движение транспортных средств не ограничивается, но из-за большого скопления людей и дефицита парковочных мест в центре все первые полосы движения заняты под парковки, что сокращает про-

пускную способность центральных многополостных улиц. Общественный транспорт не справляется с нагрузкой, остановки переполнены, наблюдается массовый поток пешеходов, который ограничивает движение в местах нерегулируемых пешеходных переходов. Четвертая степень – культурно-массовые мероприятия проводятся в периферийной части города (городские кладбища в родительский день, концерты на стадионе «СибВО», акции протеста на площади Труда). В этих случаях движение затруднено на отдельных магистралях. Пятая степень – мероприятия проводятся в позднее вечернее или ночное время (концерты в центре «Мегаполис-спорт», купание на Кеноне 19 января, служба на Рождество и крестный ход, служба в мечети). Данные мероприятия не сказываются на режимах дорожного движения, но создают трудности парковки вблизи локаций проведения. Возникает спрос на временные маршруты, стоимость проезда на которых неоправданно завышена.

Цель исследования – транспортно-географическая экспертиза схем дорожного движения в центральной части города Читы во время проведения культурно-массовых мероприятий.

Материалы и методы исследования

В исследовании были использованы как общенаучные, так и специфические – географические – методы.

К общенаучным методам относится анализ влияния на городскую транспортную систему проводимых в городе культурно-массовых мероприятий с последующими их сравнением и классификацией. Кроме того, был проведен системный анализ одного из самых крупных массовых мероприятий с точки зрения возникновения трудностей для функционирования существующих схем движения автомобильного транспорта и пешеходов. Системный метод заключается в исследовании отдельных участков автомобильных дорог в связи с транспортными средствами, а также водителей как участников дорожного движения с точки зрения целостной территориальной ограниченной системы.

К специфическим – географическим – методам относятся метод транспортных картограмм дорожного движения на отдельных участках дорожной сети, литературно-географический метод, который получил отражение в картографическом анализе городского пространства для корректировки маршрутов движения транспорта.

Исследование было проведено в период с 20.04.2024 г. по 10.05.2024 г.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ литературы по исследуемой проблеме скоростных режимов в улично-дорожных сетях городов на платформе eLIBRARY.RU показал, что запросу «экономико-социальные последствия массовых мероприятий» соответствуют 608 источников из 58408553 (дата обращения 19.02.2024 г.). Большая часть научных работ выполнена по экономическим и техническим наукам. Работ по географическим наукам обнаружено не было. Кроме того, не было обнаружено работ, посвященных улично-дорожной сети города Читы (Забайкальский край).

Можно отметить несколько направлений изучения влияния проведения массовых мероприятий на организацию дорожного движения городов, приведя в пример работы, которые оказали наиболее сильное влияние на ход представленного исследования. Во-первых, отметим работы по изучению безопасности дорожного движения [4–6]. Во-вторых, интерес вызвали работы по изучению опыта оптимизации схем дорожного движения городов [7–9].

Рассмотрим подробнее основные массовые мероприятия, проводимые в городе, и проведем их ранжирование в зависимости от их влияния на сложившуюся схему и режимы дорожного движения в Чите, а также выявим главные сложности, возникающие для движения транспорта.

1. К мероприятиям, оказывающим очень сильное влияние на привычный режим дорожного движения и на функционирование городской транспортной системы, относятся те, которые требуют перекрытия улиц на протяжении более двух километров. К ним относятся следующие:

а) в апреле – проведение репетиций Парада Победы, проведение крестного хода, посвященного празднованию Пасхи;

б) в мае – празднование Дня Весны и Труда, Дня Победы и Дня Города. Проведение ежегодной легкоатлетической студенческой эстафеты;

в) в июне – празднование Дня России, проведение крестного хода, посвященного памяти жертв расстрела крестного хода в Чите 19 июня 1918 года;

г) в июле – проведение крестного хода, посвященного чествованию Казанской иконы Божьей Матери и престольному празднику Казанского кафедрального собора Читы;

д) в октябре – проведение крестного хода, посвященного явлению Креста Господня близ села Годеново;

е) в ноябре – проведение крестного хода, посвященного чествованию Казанской иконы Божьей Матери и престольному празднику Казанского кафедрального собора Читы;

ж) в декабре – проведение крестного хода, посвященного памяти князя Александра Невского.

2. К мероприятиям, оказывающим сильное влияние, относятся те, для проведения которых дорожные пути перекрываются на протяжении более одного километра:

а) в феврале – празднование Дня защитника Отечества;

б) в марте – празднование Международного женского дня;

г) в мае – празднование Дня пограничника, проведение кинофестиваля «Цветущий багульник»;

д) в августе – празднование Дня железнодорожника, проведение шествия и митинга, посвященных празднованию годовщины образования Пограничного управления ФСБ России по Забайкалью.

3. К мероприятиям умеренного влияния, при которых перекрывают более пятисот метров автодорожного полотна, относятся:

а) в январе – празднование Нового года и Рождества;

б) в сентябре – проведение «Кросса наций», проведение крестного хода, посвященного памяти князя Александра Невского;

в) в ноябре – празднование Дня народного единства.

4. К мероприятиям слабого влияния, требующим перекрытия движения транспорта на участках менее пятисот метров, относятся:

а) в апреле, мае – родительский день на городских кладбищах;

б) в мае – сентябре – концерты на стадионе «СибВО»;

в) акции протеста на площади Труда;

г) в марте – октябре – проведение футбольных матчей на стадионе «Локомотив».

5. К мероприятиям очень слабого влияния относятся:

а) в январе – служба в центральном Кафедральном соборе, крещенские купания на озере Кенон;

б) в течение всего года – концерты в Забайкальской краевой филармонии и центре «Мегаполис спорт».

Рассмотрим проблемы дорожного автомобильного движения в центральной части

города на примере подготовки и проведения военного парада на площади Ленина в связи с празднованием Дня Победы, относящегося к мероприятиям очень сильного влияния на городскую транспортную систему, так как именно в это время образуются самые серьезные дорожные заторы.

В городе Чите на протяжении многих лет, как во времена Советского Союза, так и современной России, находился штаб самого крупного в стране сначала Забайкальского, а позже Сибирского военного округа. В 2010 году командование округа было переведено в город Хабаровск, но, несмотря на это, Чита сохранила за собой статус важного военного центра страны. По состоянию на 2024 год наш город входит в число 26 российских городов, в которых проводится Парад Победы, в котором также участвует и военная техника.

Ежегодно перед проведением парада на площади им. Ленина в Чите проводится серия репетиций. Например, в 2024 году эти репетиции проводились 26 и 29 апреля, 2, 4 и 7 мая, время проведения – с 19.00 до 22.00. Время проведения репетиций выбрано так, чтобы после окончания рабочего дня большинство личных автотранспортных средств покинули центральную часть города. Но, несмотря на позднее время проведения репетиций, они все-таки способны нарушить центробежную модель городского дорожного движения, так как многие организации города продолжают работу до 20.00 и работники, добирающиеся до места работы на личных автомобилях, вынуждены ждать окончания мероприятия. В отличие же от репетиций, сам Парад Победы не оказывает такого влияния на работу транспортной системы, так как проводится в праздничный нерабочий день.

В месте проведения репетиции прекращается движение не только частного, но и пассажирского транспорта, по этой причине попасть в центр или выбраться из него люди могут только пешком. Это приводит к тому, что пешеходное движение становится намного интенсивнее и «реки людей», идущих до ближайших остановок, создают дополнительные трудности, так как их потоки никем не регулируются.

Транзитные маршрутные транспортные средства, проходящие через заблокированные участки центральных улиц, вынуждены менять свои маршруты, объезжая перекрытые участки. Большинство пассажирских маршрутов, движущихся через городской центр по улице Ленина, в широтном на-

правлении переключаются на близлежащие параллельные ей магистральные улицы, основными из которых являются улица Бабушкина (к северу) и улицы Амурская и Кастринская (к югу). Например, маршруты всех городских троллейбусов проходят через городской центр, и для объезда троллейбус № 6 приезжает в пункт назначения не через улицу Ленина, а через улицу Бабушкина, пользуясь источниками автономного питания.

Как видно из представленной карты (рис. 1), во время проведения и репетиций военного парада дорожное движение ограничивается полностью на отрезке улицы Ленина от ул. Курнатовского до ул. Полины Осипенко, а также частично на всем протяжении улицы. Кроме того, движение останавливается на прилегающих к центральной площади и улице Ленина отрезках улиц Ленинградская, Бутина, Лермонтова, Журавлева, Чайковского, Костюшко Григоровича и Курнатовского.

Следствием ограничения движения на отрезках улиц в самом центре города является возникновение целого ряда проблем на важнейших магистралях городского ядра:

– во-первых, прекращается движение по основным транзитным магистралям, обеспечивающим сквозной проезд из западной части городского центра в восточную (улицы Ленина, Лермонтова, Журавлева, Чайковского, Костюшко Григоровича), а также из северной части в южную (улицы Ленинградская, Бутина, Курнатовского) и наоборот;

– во-вторых, кратно увеличивается нагрузка на отрезках улиц, прилегающих к участкам с ограничением движения. Такими являются улицы: Бабушкина, Белика, Амурская, Кастринская и Богомякова, Горькова, Полины Осипенко, так как именно на них перекладывается работа по обеспечению сквозного перемещения транспорта в меридиональном и широтном направлениях;

– в-третьих, на отрезках улиц, прилегающих к участкам с ограничением движения, значительно увеличивается количество припаркованных автомобилей. Причиной этого является стремление населения добраться в центр города, что дополнительно серьезно перегружает эти улицы и усложняет и без того непростую дорожную обстановку, вызывая протяженные заторы (рис. 2).

Рассмотрим перенаправление основных транзитных потоков транспорта через центральную часть города.

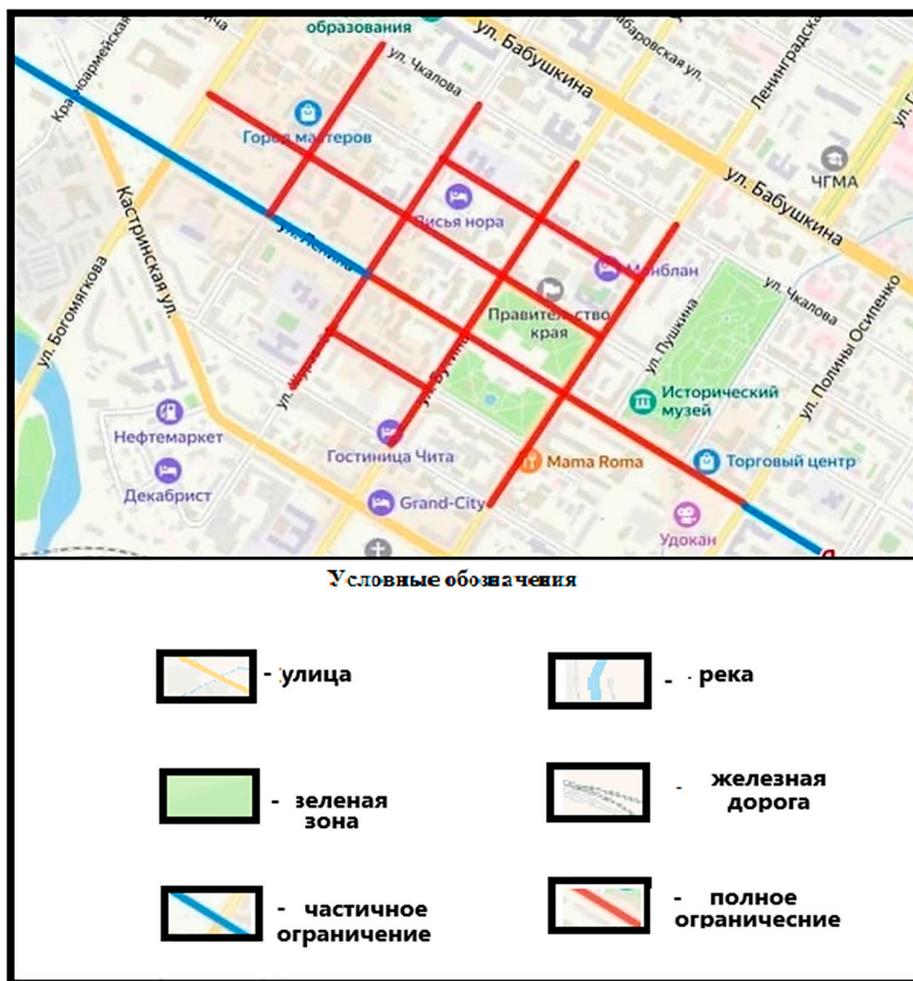


Рис. 1. Схема ограничения дорожного движения на центральных магистральных улицах города Читы (на время проведения репетиций Парада Победы 4 мая 2024 года)

Как видно из представленных схем, основные проблемы при перекрытии центральной части города возникают на рядом расположенных магистралях (к числу которых относятся улицы: Чкалова, Бабушкина, Амурская, Анохина, Кастринская, Полины Осипенко, Богомягкова), прилегающих участках улиц Ленинградская, Бутина, Журавлева, Курнатовского.

Из сложившейся ситуации видно, что транзитные потоки, следующие с севера города на юг и с запада на восток, для объезда заблокированных участков выбирают, прежде всего, ближние объезды и практически полностью игнорируют дальние. Данная проблема обусловлена в первую очередь плохой информированностью водителей о проводимых ограничениях, в результате чего о том, что магистраль перекрыта, они узнают непосредственно в момент попытки проезда по ней (рис. 3).

Решением сложившейся проблемы должно стать заблаговременное оповещение, чтобы водитель еще за несколько кварталов смог выбрать подходящий ему объезд, не простаивая долгое время в пробках. Для этого требуется более эффективное информирование водителей на дальних подъездах, так как они видят проблемы только тогда, когда их уже непосредственно разворачивают в месте перекрытия пути. Чтобы охватить большую аудиторию водителей, оповещение следует производить не только на главном информационном портале региона Чита.ру, но также и по радио, кроме того, возможно делать смс-рассылку о праздниках и схемах объезда.

Для решения данной проблемы необходимо вводить двухступенчатую схему объездов: объезд по большому и по малому кругу.

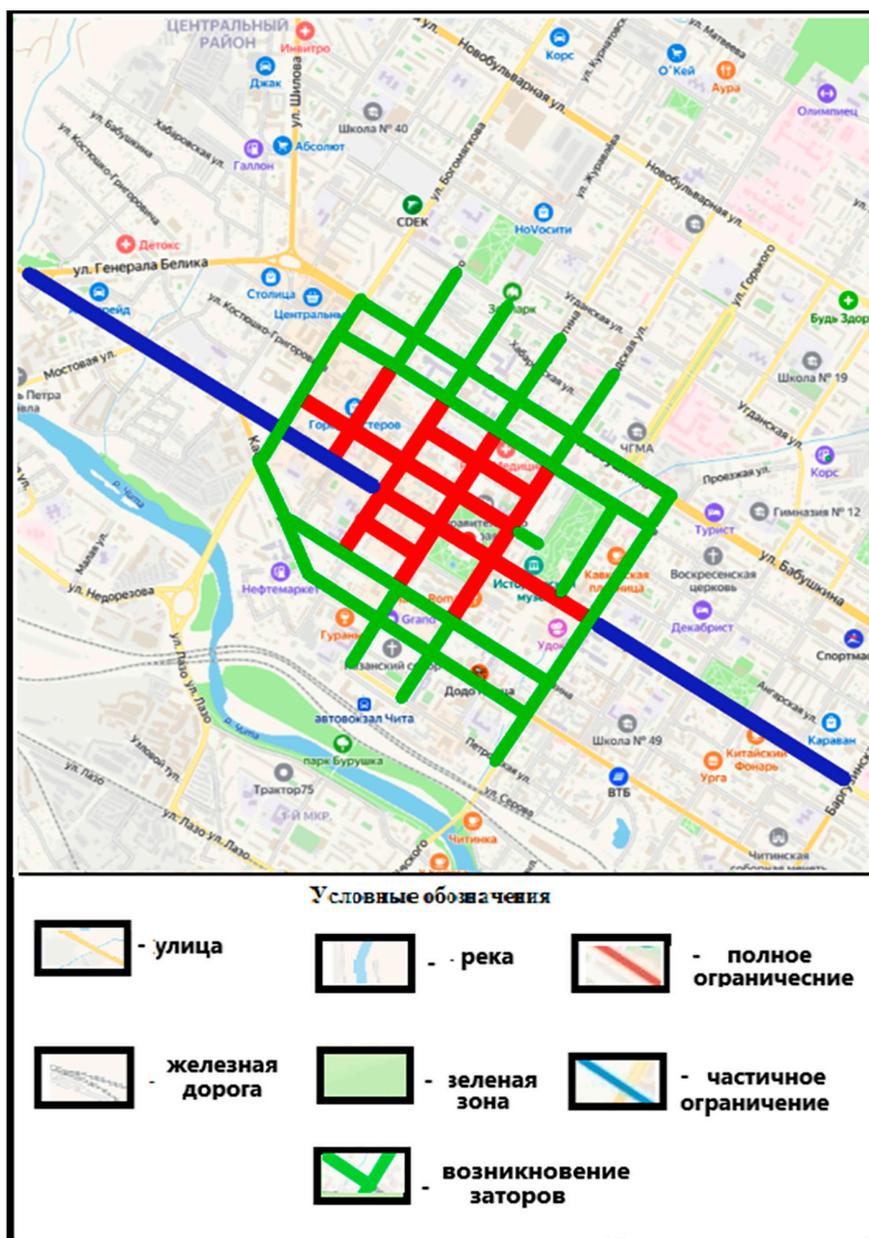


Рис. 2. Схема ограничения дорожного движения и образующиеся в связи с этим заторы на центральных магистральных улицах города Читы (на время проведения репетиций Парада Победы 4 мая 2024 года)

При первой фильтрации на большой круг нужно устанавливать временные информационные баннеры и знаки ограничения скорости, чтобы водитель мог обратить внимание на баннер и успеть принять решение: уходить на большой круг или ехать до следующего фильтра с малой скоростью, где его принудительно отправят на малый круг (рис. 3).

Анализируя причины замедления скорости транспортных потоков в центральной части города, можно сделать выводы о том, что эти проблемы чаще всего связаны со следующими факторами:

1) прекращением движения по основным транзитным магистралям, обеспечивающим сквозной проезд из западной части городского центра в восточную, и соответственно из северной части в южную, и наоборот;

2) значительным увеличением нагрузки на отрезки улиц, прилегающих к участкам с ограничением движения, так как именно на них перекладывается функция по обеспечению сквозного перемещения транспорта в меридиональном и широтном направлениях;

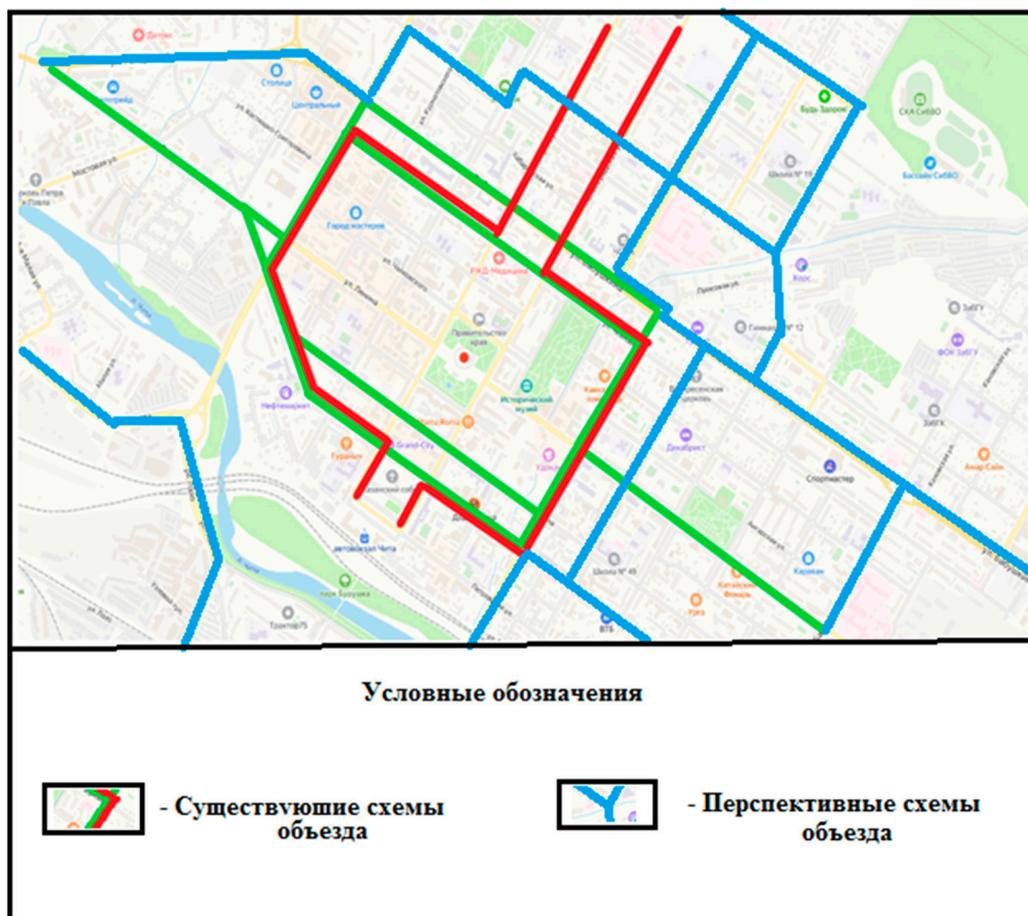


Рис. 3. Существующая схема объезда перекрытых участков улиц в центральной части города Читы на время проведения репетиций Парада Победы 4 мая 2024 года

3) значительным увеличением количества припаркованных автомобилей на участках дорог, прилегающих к участкам с ограничением движения, причиной чего является стремление населения добраться в центр города, что дополнительно серьезно перегружает их и усложняет и без того непростую дорожную обстановку, вызывая протяженные заторы;

4) транзитными потоками, направляющимися из северной части города в южную и из западной в восточную, участники которых для объезда заблокированных участков выбирают, прежде всего, ближайшие объезды, вплотную прилегающие к перекрытому центру города, и практически полностью игнорируют дальние, проходящие по относительно свободным в это время от транспорта улицам. Данная проблема связана в первую очередь с плохой информированностью водителей о проводимых ограничениях, в результате чего о том, что магистраль перекрыта, они узнают

непосредственно в момент попытки проезда по ней;

5) интенсивным и неорганизованным движением пешеходов по центральной части города с целью добраться до центра города или выбраться из него.

Заключение

Таким образом проведение массовых мероприятий является существенной проблемой, значительно увеличивающей время нахождения в пути: во-первых, по причине невозможности преодолеть перекрытые отрезки дорог, во-вторых, из-за значительного снижения скорости движения на участках, прямо примыкающих к центру города, где движение транспорта чаще всего ограничено.

Решение существующих проблем на исследуемых транспортных путях возможно как путем проведения локальных планировочных мероприятий, так и с помощью усовершенствования процессов информирования граждан.

Список литературы

1. Официальный сайт города Читы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.admin.chita.ru/> (дата обращения 20.09.2024).
2. Загидулин Р.Р. Организация дорожного движения при проведении масштабных массовых мероприятий: автореферат дис. ... канд. тех. наук. Оренбург, 2017. 22 с.
3. Борисов В.Н., Новиков А.Н. Режимы дорожного движения по ключевым магистралям центральной части города Читы // Известия Дагестанского педагогического университета. Естественные и точные науки. 2023. Т. 17, № 3. С. 32-40.
4. Николаева Р.В., Гимаданов А.И. Оценка влияния технических средств организации дорожного движения на безопасность дорожного движения // Техника и технология транспорта. 2019. № 3 (14). С. 8.
5. Каложный Ю.Н. Основные научные подходы к формированию новых форм обеспечения Безопасности дорожного движения // Российская юстиция. 2020. № 4. С. 46-49.
6. Кузнецова Н.М., Казанова Л.А. Роль подразделений пропаганды безопасности дорожного движения в деятельности Госавтоинспекции. История становления, направления дальнейшего развития. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2018. 74 с.
7. Боровской А.Е., Воля П.А., Новиков И.А., Шевцова А.Г. Распределение состава транспортного потока на примере городской агломерации «Белгород» // Мир транспорта и технологических машин. 2015. № 4 (51). С. 103-110.
8. Семенов Е.Л. Оценка схемы организации дорожного движения на отдельных участках улично-дорожной сети // Просвещение и познание. 2021. № 7 (7). С. 12-47.
9. Зедгенизов А.В., Брянских Т.Б., Ларин Р.У.Т. Оценка потребной площади при размещении жилых комплексов в плане урбанизированных территорий и их влияние на качество организации дорожного движения прилегающих улично-дорожной сети // Мир транспорта и технологических машин. 2022. № 3-4 (78). С. 88-94.