

Социально-экономические исследования

УДК 911.3:656(470.54)(045)

И.Н. Волкова, М.Ю. Евдокимов, П.М. Крылов

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ)¹

Современное территориальное планирование регионов России невозможно без учёта особенностей развития региональных транспортных систем. Стратегическое территориальное планирование в соответствии с градостроительным законодательством России должно учитывать особенности развития отдельных отраслей и видов деятельности в пределах проектируемой территории на 20-40 лет вперед. Особенностью территориального планирования внегородского транспорта является большой набор видов транспорта различных собственников на проектируемой территории разного иерархического уровня: от страны в целом до муниципального района. Особенности территориальной организации и территориального планирования транспорта Свердловской области являются сложный состав её компонентов (видов транспорта) и большая внутрирегиональная дифференциация транспортных условий. Значимыми задачами совершенствования транспортной системы региона являются опережающее развитие городских агломераций Свердловской области, а также реализация её транзитного потенциала. Материалы настоящей статьи отражают результат проделанной одним из её авторов работы по подготовке в 2020–2021 гг. новой редакции Схемы территориального планирования Свердловской области в части транспортной инфраструктуры общего пользования.

Ключевые слова: региональная транспортная система, территориальная организация транспортной системы, территориальное планирование транспорта, транспортная система Свердловской области.

DOI: 10.35634/2412-9518-2022-32-2-192-204

Устойчивое развитие регионов предполагает изменение традиционных взглядов, подходов, критериев эффективности к проблемам развития территории. В частности, транспорт рассматривается не только как отрасль хозяйства, осуществляющая перевозки грузов и людей, а как межотраслевая система, преобразующая условия жизнедеятельности и хозяйствования людей. Всё более признается факт, что транспорт является необходимым условием преодоления отсталости в развитии территории. С созданием эффективной транспортной системы появляется реальная возможность для осуществления территориального разделения труда, углубления и расширения товарного обмена. На стадии современного реформирования экономики и социальной сферы Россия особенно нуждается в разработке государственной транспортной политики, основанной на учете влияния транспорта на региональные процессы. Это особенно важно, так как именно в такой период значительно нарастает дефицит финансового обеспечения транспортной системы и возникает потребность привлечения в отрасль негосударственных инвестиционных ресурсов. Улучшение транспортной доступности населенных пунктов является одним из приоритетов государственной (в т. ч. региональной) политики России. В современном обществе всё большее значение также имеет *мобильность* – возможность перемещения грузов и пассажиров в пространстве с заданными параметрами предоставляемых услуг, скоростью и качеством, которая реализуется через транспортные системы разного иерархического уровня [1]. В этом плане транспорт является специфической отраслью экономики, обеспечивающей товародвижение и пассажиропоток для удовлетворения потребностей человечества. Недостаточное развитие транспортной системы создаёт значительные ограничения для роста других отраслей, поэтому транспортную инфраструктуру стоит рассматривать как один из факторов конкурентоспособности торговли и промышленности [2-4].

Основные черты транспортной системы Свердловской области. Свердловская область обладает относительно развитой транспортной системой, способной обеспечить не только собственные нужды, но и потребности сопредельных территорий. Область является одним из крупнейших транспортных узлов России, плотность железнодорожной и автодорожной сети превосходит средние пока-

¹ Исследование выполнено в рамках темы государственного задания Института географии РАН АААА-А19-119022190170-1 (FMGE-2019-0008).

затели по стране. Транспортная система Свердловской области относится к быстрорастущим отраслям инфраструктуры. Однако недостаточный уровень инвестиций в отрасль за последние 30 лет привел к уменьшению объёма работ в сфере строительства и реконструкции объектов транспортной инфраструктуры [5-7]. Территориальную структуру транспортной системы Свердловской области образуют крупнейшие транспортные узлы и магистральные транспортные коммуникации, формирующие опорную транспортную сеть [8-10]. Свердловская область в целом имеет благоприятные предпосылки с точки зрения повышения посреднической роли в формировании товаропотоков, финансовых и инвестиционных потоков, а также для создания на ее территории центра деловых и финансовых услуг, транспортно-экспедиционных операций, торговых сделок, выставочно-ярмарочной деятельности (российского и международного значения) [11; 12].

Цель и основные задачи работы по созданию Схемы территориального планирования Свердловской области, частью которой является настоящая работа, – формирование научно-обоснованных предложений по трансформации систем расселения и инфраструктур, служащих основными факторами их обслуживания, в целях достижения целевых показателей, обеспечивающих комплексное, устойчивое и сбалансированное развитие Свердловской области.

Объект и методы исследований

Объектом исследования настоящей работы является транспортная система Свердловской области. Предмет исследования - проблемы и перспективы развития транспортной системы Свердловской области с позиций территориального планирования. Территориальное планирование понимается нами как практическое воплощение стратегического пространственного планирования на территории с учётом полимасштабности социально-экономических, природно-географических, технологических и иных процессов на рассматриваемой территории.

В основе работы – сведения Росстата, а также его территориального органа по Свердловской и Курганской областям; данные региональных органов исполнительной власти Свердловской области, отдельных муниципальных образований Свердловской области, а также федеральных министерств и ведомств, в компетенцию которых входит развитие транспортного комплекса².

Результаты и их обсуждение

Характеристика региональной транспортной системы Свердловской области относительно России и транспортных систем регионов Уральского федерального округа.

С целью сопоставления уровня и качества развития транспортной системы Свердловской области с другими субъектами Уральского федерального округа (УрФО) и со среднероссийскими значениями нами были использованы следующие показатели, характеризующие уровень предоставления транспортных услуг: численность занятых в подотраслях транспортного комплекса; показатели основных фондов транспорта; показатели ввода в эксплуатацию основных мощностей видов транспорта общего пользования. Все показатели рассчитывались как в абсолютном значении, так и в расчёте на душу населения. В результате анализа данных показателей были сделаны следующие выводы:

– объём транспортных услуг на территории Свердловской области вырос с 2000 по 2018 гг. в 20,6 раз, в то время как в целом на территории Уральского федерального округа - лишь в 14 раз, а по России – в 12,4 раза. По итогам 2018 года на Свердловскую область пришлось 61,3 % всех транспортных услуг, реализованных на территории Уральского федерального округа. Следовательно, можно отметить значительный рост транспортного фактора для Свердловской области;

– величина транспортных услуг в расчёте на одного жителя в 2018 г. (24798 руб.) была максимальной для всех регионов УрФО (за исключением ЯНАО) и почти в два раза превышала среднероссийское значение (13137 руб.). При этом необходимо отметить, что Свердловская область не относится к регионам Крайнего Севера и приравненным к ним территориям; на её территории не действуют повышающие коэффициенты стоимости транспортных услуг;

² Схема территориального планирования Свердловской области (редакция 2021 г.), в создании которой принимал участие П.М. Крылов, была удостоена диплома первой степени в рамках международного конкурса, проводимого в 2021 году Национальным объединением изыскателей и проектировщиков в номинации № 22 «Лучшая схема территориального планирования».

– из более чем 89 тыс. работников Свердловской области в сфере транспортировки и хранения лишь 1473 человека работает в сфере трубопроводного транспорта и лишь 34 человека – во внутреннем водном транспорте, практически прекратившем своё существование на территории региона;

– величина основных фондов предприятий транспорта в Свердловской области значительна: на неё приходится 22,2 % всех основных фондов транспорта УрФО и 2,7 % от общероссийского значения;

– необходимо отметить относительно хорошее положение в Свердловской области со степенью износа её основных фондов: лишь 38,2 % при среднем для округа значении в 44,9 % и при 42,1 % для России в целом;

– в Свердловской области можно выделить позитивную тенденцию роста (к 2017 г.) ввода в действие новых участков автомобильных дорог с твёрдым покрытием (80,4 км в 2017 году, что составляет 3,9 % от этого показателя для России в целом). Однако динамика ввода в области новых мощностей по другим показателям неудовлетворительная. С 2015 года в Свердловской области не вводились в эксплуатацию новые участки железнодорожных линий, линий метрополитена и новые участки нефтепроводов. Практически не развивался и воздушный транспорт, за исключением реконструкции аэропорта «Кольцово» к чемпионату мира по футболу в России 2018 г.

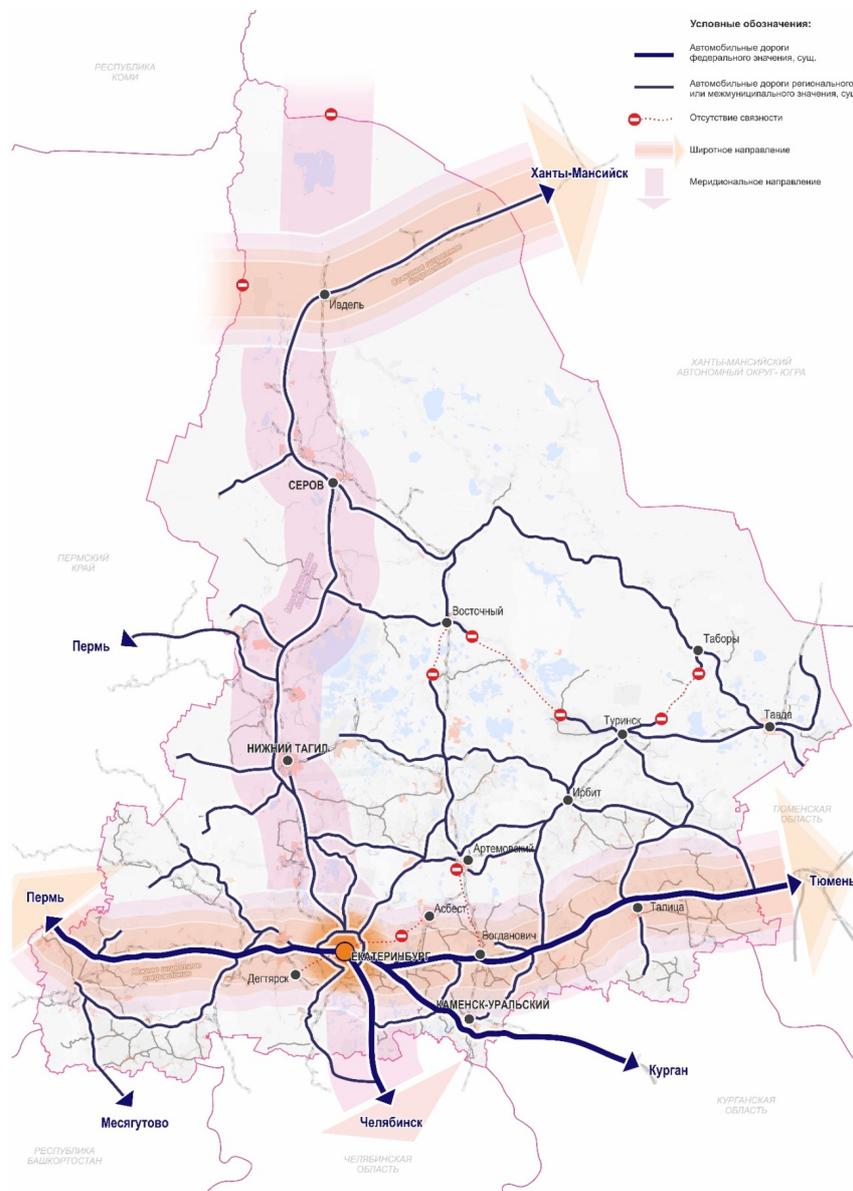


Рис. 1. Основные элементы автодорожного транспортного каркаса Свердловской области (составлен по данным авторов при участии ОАО «Гипрогор»)

Транспортный каркас и региональная транспортная система Свердловской области и их основные параметры. Современное состояние транспортной системы не в полной мере отвечает потребностям и перспективам развития Свердловской области. Недостаточный уровень развития современной транспортно-логистической инфраструктуры сдерживает интеграцию региона в федеральную и мировую транспортные системы, при этом дефицит пропускной способности существует на всех видах транспорта. Состояние транспортной инфраструктуры и основных фондов организаций транспорта не соответствует требованиям модернизации: практически не развиваются технологии интермодальных перевозок, значительные проблемы существуют на стыках различных видов транспорта.

Территориальную структуру транспортной системы Свердловской области образуют крупнейшие транспортные узлы и магистральные транспортные коммуникации, формирующие опорную транспортную сеть (рис. 1). Его основные оси связывают регион с соседними административными центрами субъектов РФ: городами Пермь, Уфа, Курган, Челябинск, Тюмень.

Транспортный каркас Свердловской области находится на стадии формирования. Важно отметить, что до сих пор в северных и восточных районах области значимые элементы транспортного каркаса отсутствуют, что приводит к существенному перепробегу автомобильного транспорта (муниципалитеты Северного и Восточного управленческих округов), а также приводит к так называемой *транспортной дискриминации населения*, выражающейся в невозможности равного для всего населения доступа к социально значимым услугам. Значительная часть освоенной территории области с позиций транспортно-планировочного каркаса территории находится вне зоны двадцати- и сорокакилометровой удалённости от центров муниципальных образований (планировочных центров I–III рангов) (рис. 2). При построении радиусов двухчасовой доступности (70 км) от центров II ранга северные, восточные, частично западные территории выпадают из общей структуры комфортной транспортной доступности. Это показывает, что даже при развитии крупных центров (развитие социального обслуживания населения на базе центров второго ранга) добраться до них и получить предоставляемые услуги будет затруднительно.

Несмотря на отсутствие на территории Свердловской области полностью изолированных элементов транспортного каркаса, можно отметить недостаточную связность либо отсутствие кратчайшей связи между рядом городов и посёлков, таких как: 1) Асбест и Екатеринбург; 2) Дегтярск и Екатеринбург; 3) Туринск и Таборы; 4) Восточный и Туринск; 5) Артемовский и Восточный.

Основные *транспортно-грузовые узлы* расположены в городах: Екатеринбург, Нижний Тагил, Серов, Каменск-Уральский. Большое значение играют Нижнетагильский, Серовский транспортные узлы, и постепенно набирает силу Ивдельский транспортный узел.

В пределах области функционирует один из крупнейших железнодорожных узлов России – Екатеринбургский, расположенный на основном ходе Транссиба. Всего в узле стыкуется шесть железнодорожных подходов: Пермский, Казанский, Тюменский и Челябинский имеют общероссийское значение, Нижне-Тагильский и Егоршинский – региональное значение.

Обслуживание населения автобусным транспортом. Одна из проблем автобусного обслуживания – *недостаточный уровень охвата населения общественным транспортом*. В частности, если рассматривать такой показатель уровня транспортного обслуживания населения, как доля населения, проживающего в населённых пунктах, не имеющих регулярного автобусного и (или) железнодорожного сообщения с административным центром городского округа (муниципального района), в общей численности населения городского округа или муниципального района, получим следующее. Среди муниципальных образований по данному показателю выделяются Таборинский муниципальный район – 5 %, Гаринский городской округ – 19 %. Для остальных муниципальных образований значение показателя не превышает 5 %. Более трети муниципальных образований области не обслуживаются железнодорожным транспортом в пригородном сообщении. Таким образом, на автобусное сообщение приходится значительная роль в транспортном обслуживании периферийных районов. В целом в Свердловской области доля населённых пунктов с людностью не менее 50 жителей на 2020 г. составляла 19,7 %. Наряду с этим, существуют муниципальные образования с недостаточным уровнем транспортного обслуживания сельских поселений – в них доля населённых пунктов, обеспеченных автобусным сообщением с районным центром, не превышает 50 %. Наибольшее количество населённых пунктов с населением свыше 50 человек, не имеющих автобусного сообщения с районным центром (центром муниципального образования), находится в муниципальных образованиях: Горноуральский, Шалинский, Ирбитский, Белоярский и Алапаевский.

На основе анализа статистических данных Росстата можно сделать следующие выводы о тенденциях в развитии транспортной системы Свердловской области:

– в области отмечается тенденция, характерная для большинства регионов России: относительное снижение перевозок железнодорожным транспортом из-за роста уровня автомобилизации населения, а также за счёт развития автобусного транспорта;

– при общей неизменности показателей протяженности путей сообщения отмечается сокращение протяженности железнодорожных путей общего пользования;– выделяется общая тенденция снижения числа населенных пунктов, не охваченных общественным транспортом. При этом в самой Свердловской области этот показатель очень близок к среднероссийскому, но несколько выше среднего показателя по УрФО.

Основные параметры и проблемы транспортной системы Свердловской области. *Определены следующие основные параметры территориальной организации транспортного каркаса и региональной транспортной системы Свердловской области:*

– развитые субмеридиональные и субширотные направления транспортного каркаса Свердловской области (направления: Екатеринбург – Нижний Тагил – Серов, Пермь – Екатеринбург – Курган, Уфа – Екатеринбург – Тюмень и др.);

– радиально-кольцевой характер транспортной системы юга Свердловской области (транспортная система муниципальных образований, входящих в Екатеринбургскую агломерацию);

– наличие устойчивых транспортных связей с соседними регионами для муниципалитетов южной части Свердловской области (Тюменская, Курганская, Челябинская области, Республика Башкортостан) посредством как автомобильных дорог федерального значения, связывающих Екатеринбург с Тюменью, Уфой, Челябинском и др., так и посредством магистральных железных дорог общего пользования.

Определены следующие основные проблемы территориальной организации транспортной системы Свердловской области, решение которых в той или иной степени заложено в Схеме территориального планирования Свердловской области:

– исчерпание пропускной способности многих участков автомобильных дорог (участки Екатеринбург – Полевской, Екатеринбург – Реж – Алапаевск, Екатеринбург – Нижний Тагил, Екатеринбург – Берёзовский и др.);

– исчерпание пропускной способности многих участков железных дорог общего пользования в пределах Свердловской области (участки Екатеринбург – Богданович – Тюмень; Екатеринбург – Челябинск и др.);

– недостаточный уровень транспортной освоенности и связности периферийных муниципальных образований Свердловской области северного и восточного управленческих округов;

– отсутствие внутрирегионального воздушного транспорта (местных воздушных линий) на территории Свердловской области – что существенно осложняет внутрирегиональные связи;

– отсутствие завершённых автодорожных обходов крупнейших и крупных городов Свердловской области (даже ЕКАД (Екатеринбургская кольцевая автомобильная дорога) на начало мая 2022 года не завершена);

– неэффективное размещение станций и платформ пригородного железнодорожного сообщения: многие формирующиеся микрорайоны городских округов Свердловской области (и в первую очередь города Екатеринбург) лишены возможности использовать пригородный железнодорожный транспорт для осуществления маятниковых миграций;

– наличие транспортной дискриминации значительной части населения: свыше 1 % жителей Свердловской области проживают в населённых пунктах, не имеющих подъезда по автомобильным дорогам общего пользования с твёрдым покрытием и (или) не обслуживаемых общественным транспортом.

В табл. 1 приведено соотношение удалённости городов Свердловской области от регионального центра – города Екатеринбург по автомобильным и железным дорогам в сравнении с географической удалённостью городов (по поверхности геоида).

Для большинства городов удалённость от Екатеринбурга примерно совпадает (при среднем меньшем расстоянии по автодорожной сети, более развитой в Свердловской области, по сравнению с сетью железных дорог общего пользования, как и в большинстве других регионов России). Необходимо отметить неудачное транспортно-географическое размещение городов Дегтярск и Асбест отно-

сительно Екатеринбурга. Кратчайшее расстояние между ними и Екатеринбургом примерно в 1,5 раза меньше экономического расстояния, проложенного по существующим путям сообщения (автомобильным или железным дорогам общего пользования).

Таблица 1

Удалённость городов Свердловской области от г. Екатеринбурга по автомобильным и железным дорогам общего пользования

№	Город	Кратчайшее расстояние по железной дороге, км	Кратчайшее расстояние по автомобильной дороге, км	Кратчайшее географическое расстояние (по поверхности геоида), км
1	Нижний Тагил	149	144	125
2	Серов	403	356	308
3	Ивдель	521	524	429
4	Богданович	99	91	88
5	Красноуфимск	225	196	175
6	Каменск-Уральский	100	100	93
7	Первоуральск	44	44	41
8	Новоуральск	70	75	55
9	Верхняя Пышма	-	15	15
10	Асбест	92	82	55
11	Ревда	46	49	43
12	Полевской	56	57	52
13	Берёзовский	-	15	15
14	Красноуральск	-	393	326
15	Лесной	256	235	206
16	Дегтярск	-	58	35

Таблица 2

Наличие проблем, связанных с условиями проживания в населенном пункте (по итогам Комплексного наблюдения условий жизни населения в 2018 г.), %
(по данным Росстата, КОУЖ-2018 г.)

Регион (субъект РФ)	А	Б	І	ІІ	ІІІ	ІV	V	VI	VII
Российская Федерация	75,1	100,0	29,1	11,1	21,9	28,2	34,2	30,4	25,0
Уральский федеральный округ									
Курганская область	86,7	100,0	44,3	22,3	45,5	31,6	36,5	43,5	32,2
Свердловская область	82,0	100,0	28,0	7,4	14,9	17,7	21,8	18,7	23,7
Тюменская область без АО	52,3	100,0	18,2	9,7	13,2	4,0	6,3	6,3	6,7
Ханты-Мансийский АО	77,8	100,0	22,2	9,8	12,0	11,8	14,6	6,3	24,9
Ямало-Ненецкий АО	45,1
Челябинская область	82,6	100,0	35,6	2,6	11,4	21,7	28,2	19,4	16,8

Условные обозначения: А – лица старше трудоспособного возраста, указавшие на наличие проблем, связанных с условиями проживания (всего); Б – лица старше трудоспособного возраста, указавшие на наличие следующих проблем, связанных с условиями проживания в районе: І – недоступность государственных и муниципальных услуг в сфере медицинского обслуживания; ІІ – большая отдаленность торговых точек; ІІІ – большая отдаленность аптек; ІV – большая отдаленность учреждений культуры; V – большая отдаленность мест проведения отдыха и досуга; VI – большая отдаленность объектов для занятий физкультурой и спортом; VII – плохая организация работы общественного транспорта.

На рис. 3 отражены рассчитанные нами изохроны двухчасовой транспортной доступности по автомобильным дорогам общего пользования от крупнейших городов Свердловской области. При этом можно отметить так называемое «срастание» изохрон вокруг Екатеринбурга, Нижнего Тагила и Серова.

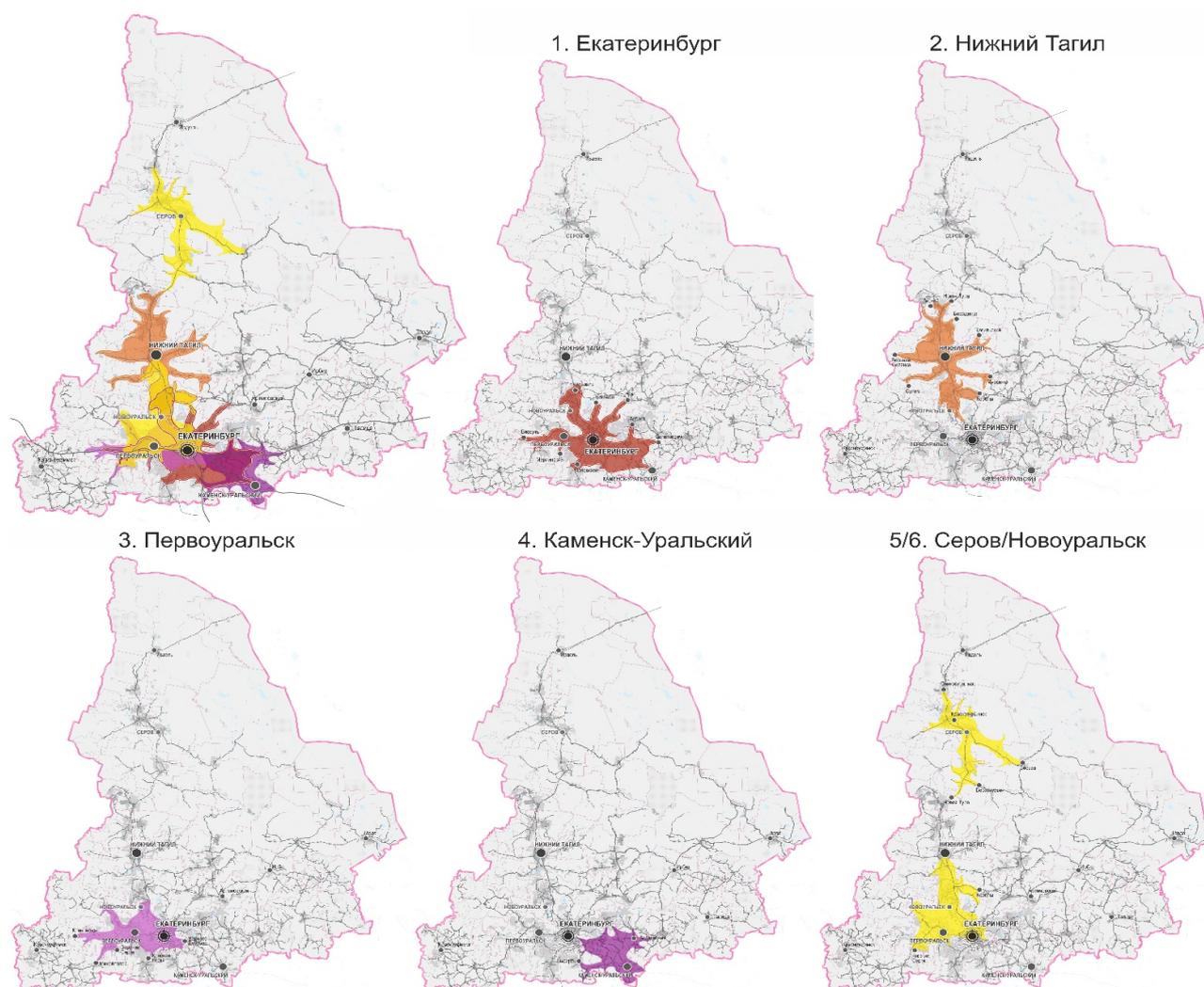


Рис. 3. Изохроны двухчасовой транспортной доступности от крупнейших городов Свердловской области
(составлен по данным авторов при участии ОАО «Гипрогор»)

Влияние транспортной системы Свердловской области на отдельные показатели качества жизни населения. Проводимые федеральным агентством по статистике исследования уровня жизни населения РФ позволяют лучше понять отдельные социально-экономические проблемы того или иного региона⁴. Рассмотрим далее некоторые итоговые данные, опубликованные в составе статистического Комплексного изучения условий жизни населения (КОУЖ), проведенного Росстатом в 2018 году (табл. 2, 3). Часть показателей, приводимых в КОУЖ, связана с транспортной доступностью социально-значимых объектов (организаций). По большинству таких показателей значения Свердловской области близки или лучше среднероссийских значений (табл. 3).

Обеспеченность домохозяйств Свердловской области различными видами транспорта примерно соответствует общероссийским показателям: около 52,6 % домохозяйств не имеют никаких транспортных средств (в России в целом – только 50,8 %). В области лишь 3,7 % школьников подвозят

⁴ Комплексное наблюдение условий жизни населения проводится во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2010 года № 946 «Об организации в Российской Федерации системы федеральных статистических наблюдений по социально-демографическим проблемам и мониторинга экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения». Уровень представительности результатов – в целом по Российской Федерации, городским и сельским поселениям с различной численностью населения, по отдельным социально-демографическим группам населения.

до школы на школьном автобусе, в то время как 87,6 % школьников идут до школы пешком. Однако в целом эти показатели также близки к общероссийским.

Таблица 3

**Наличие автомобилей и иных транспортных средств у домохозяйств регионов
(по итогам Комплексного наблюдения условий жизни населения в 2018 г.), %
(по данным Росстата, КОУЖ-2018 г.)**

Регион (субъект РФ)	Все домохозяйства	Из них имеющие в своем распоряжении								
		легковой автомобиль	автобус, микроавтобус	грузовой автомобиль	мотоцикл, мотороллер	мопед, скутер	моторная лодка, катер	снегоход	другое	не имеется ни одного из перечисленного
Российская Федерация	100	47,6	0,7	1,3	0,8	0,6	0,3	0,1	0,3	50,8
Уральский федеральный округ										
Курганская область	100	45,1	1,0	1,6	0,6	0,4	0,5	0,2	0,1	54,1
Свердловская область	100	46,8	0,2	0,9	0,5	0,3	0,6	0,0	0,2	52,6
Тюменская область без АО	100	47,6	0,1	1,6	0,8	0,4	0,4	0,4	0,8	51,3
Ханты-Мансийский АО	100	59,5	0,4	0,2	0,1	0,2	1,3	0,4	0,0	40,2
Ямало-Ненецкий АО	100	53,0	0,5	0,7	0,3	0,2	2,0	1,2	0,7	45,4
Челябинская область	100	47,2	0,4	1,2	0,5	0,5	0,3	0,1	0,3	51,3

Таким образом, отмечается *относительно слабый уровень развития периферийных территорий области*. Одна из причин этого явления – *мелкоселенность сельского расселения и относительно низкая плотность сельского расселения*.

Рекомендации по перспективному развитию региональной транспортной системы Свердловской области. Основными мероприятиями в области развития транспортной инфраструктуры Свердловской области на ближне-, средне- и долгосрочную перспективу можно считать:

1) *в области транспортной инфраструктуры федерального значения*, в соответствии с положениями схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного, трубопроводного), автомобильных дорог федерального значения:

– строительство участка железной дороги общего пользования Полуночное – Обская – Салехард, строительство однопутной неэлектрифицированной железнодорожной линии протяженностью 856 км в рамках реализации инвестиционного проекта «Урал Промышленный – Урал Полярный»;

– строительство участков высокоскоростных магистралей: Казань – Елабуга – Екатеринбург; Екатеринбург – Челябинск и (на отдалённую перспективу) участка Екатеринбург – Тюмень;

– капитальная реконструкция участков федеральных автомобильных дорог общего пользования, проходящих по территории Свердловской области (включая увеличение с двух до четырёх полос движения), в т.ч. «М-5 («Урал» Москва – Рязань – Пенза – Самара – Уфа – Челябинск)», Р-242 «Пермь-Екатеринбург», Р-351 «Екатеринбург-Тюмень», Р-354 «Екатеринбург – Шадринск – Курган»;

– строительство автомобильной дороги Москва – Саранск – Ульяновск – Екатеринбург;

– реконструкция аэропорта «Кольцово»;

– реконструкция железнодорожной станции «Свердловск-Товарный»;

– строительство дополнительных железнодорожных путей в «узких местах» отдельных участков железнодорожной сети общего пользования: Богданович – Алапаевск – Смычка; Путевка – Богданович; Тюмень – Богданович; Богданович – Екатеринбург.

2) *в области транспортной инфраструктуры регионального и межмуниципального значения*, в соответствии с положениями программ развития транспортно-логистической инфраструктуры Свердловской области:

- завершение строительства ЕКАД (Екатеринбургской кольцевой автомобильной дороги);
- капитальная реконструкция и в дальнейшем передача в федеральную собственность автомобильной дороги (участков автомобильных дорог) Екатеринбург – Нижний Тагил – Серов;
- создание крупных транспортно-логистических узлов (центров) в городах: Ирбит, Ивдель, Серов, Нижний Тагил, Тавда, Красноуфимск, Богданович;
- строительство новых участков автомобильных дорог (без указания срока их проектирования и строительства): 1) Красноуфимск – Шаля – Нижний Тагил – Артемовский – Ирбит – Талица – выход в Курганскую область; 2) Верхотурье – Туринск – Тюмень; 3) Невьянск – Новоуральск; 4) Карпинск – Пермь – Киров; 5) Качканар – Верхотурье – Сосьва – Гари (с выходом на Тюменскую область и Пермский край).

Также нами предлагаются экспертные предложения разработчиков схемы территориального планирования Свердловской области, реализация которых возможна за пределами расчётного срока реализации мероприятий настоящей СТП:

- возрождение малой авиации и местных воздушных линий (ввод в эксплуатацию и организация регулярных воздушных линий из аэропортов Серова и Нижнего Тагила (аэропорт «Салка»);
- завершение строительства «второй кольцевой автомобильной дороги» вокруг Екатеринбурга (трассировка уточняется);
- строительство автомобильных обходов крупнейших городов области (Серова, Тавды, Красноуфимска и др.);
- создание крупных транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) в городах: Екатеринбург, Серов, Ивдель, Нижний Тагил, Богданович, Каменск-Уральский, Артемовский, Ирбит, Туринск, Восточный, Тавда, Верхотурье, Большая Выя, Красноуфимск, Троицкий и в аэропорту «Кольцово».

Значимых мероприятий в области развития инфраструктуры трубопроводного и внутреннего водного транспорта не предусматривается.

Таким образом:

- сформируется новый перспективный транспортный каркас региона за счёт нового строительства и капитальной реконструкции отдельных участков автомобильных дорог, вследствие чего прогнозируется перераспределение транспортных потоков, включая вывод транзитных транспортных потоков за пределы улично-дорожной сети средних, крупных и крупнейших городов области;
- повысится мобильность пассажиров и грузов за счёт ввода в эксплуатацию новых участков автомобильных дорог и ускорения сообщения по автомобильным и железным дорогам;
- ЕКАД и «вторая кольцевая дорога» (на далёкую перспективу) станут новыми поясами развития региона;
- существенно повысится транспортно-логистическая функция городов региона.

Заключение

В целом современную роль и значение транспортного комплекса в отдельных сферах жизнедеятельности Свердловской области можно оценить как удовлетворительные. Через территорию Свердловской области проходят экономически выгодные сухопутные и воздушные евразийские транспортные маршруты из западной части России в азиатские районы, в том числе в нефтегазовые районы северной части Тюменской области. Область также пересекают транспортные коммуникации в меридиональном направлении – с севера (Республика Коми, Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО) на юг (Южный Урал, Казахстан, Средняя Азия). Внешние транспортные связи обеспечены на удовлетворительном уровне, при этом на территории Свердловской области функционирует только один пункт пропуска через государственную границу России. По большинству показателей уровня и качества развития транспортного комплекса значения Свердловской области близки или лучше среднероссийских значений.

Однако выгодное транспортно-географическое положение Свердловской области используется не в полной мере, особенно за счёт недостаточного уровня развития северных и северо-восточных частей области. Природно-географические ограничения проявляются в недостаточном уровне транспортного обслуживания сельского населения Свердловской области: проявляется недовольство жителей региона значительной транспортной удаленностью отдельных категорий социально-значимых объектов. В последние 10–15 лет наблюдаются низкие темпы ввода в эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры, что является тормозом социально-экономического развития региона.

Не решена проблема низкого уровня транспортной связности сельских населенных пунктов во многих районах и городских округах области.

Строительство скоростных железных дорог «Екатеринбург – Челябинск», Казань – Екатеринбург» и создание на базе железнодорожных станций транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) увеличит в несколько раз транспортные связи Екатеринбурга как ядра Екатеринбургской агломерации, а также усилит влияние городского округа Екатеринбург в регионе. Реализация этого проекта предусмотрена для скоростной транспортной связи г. Екатеринбурга с городами Казань, Челябинск и на перспективу – с Тюменью. Кроме того, предполагается, что строительство новых и техническое перевооружение существующих участков железных дорог общего пользования (включая строительство нового участка Полуночное – Салехард) в перспективе обеспечит прямое железнодорожное сообщение Свердловской области с Ямало-Ненецким автономным округом, а также послужит международным транспортным коридором.

Формирование транспортно-пересадочных узлов, строительство и объединение объектов общественного транспорта в единые комплексы межрегионального, регионального и местного значения на базе существующих и проектируемых объектов, а также развитие в ближайшем будущем межрегиональных и местных воздушных линий и аэропортов в перспективе сможет обеспечить пассажирам области мультимодальность, надежность и скорость использования общественного пассажирского сообщения по всей территории Свердловской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акулова, А.А. Организация процесса утилизации автомобилей в Уральском федеральном округе: дис. ... канд. техн. наук / А.А. Акулова. – Екатеринбург, 2007. – 153 с.
2. Крылов, П.М. Социально-экономические приоритеты пространственного развития (по материалам стратегий развития транспортных систем регионов России) / П.М. Крылов // Московский экономический журнал. – 2020. – № 10. С. – 10–23.
3. Волкова, И.Н. Эколого-градостроительные проблемы трансформации расселения в постсоветский период (на примере Московской области) / И.Н. Волкова, П.М. Крылов // Географическая среда и живые системы. – 2018. – № 3. – С. 52–61.
4. Крылов, П.М. Транспортный фактор в концепции Схемы территориального планирования Свердловской области / П.М. Крылов // Московский экономический журнал. – 2020. – № 8. – С. 45–60.
5. Бочков, П.В. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры Свердловской области в условиях финансового кризиса / П.В. Бочков // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 16. – С. 56–62.
6. Сидоренко, А.М. Инфраструктурные ограничения развития транспортно-логистической системы Свердловской области / А.М. Сидоренко // Russian Journal of Management. – 2017. – Т. 5, № 3. – С. 444–449.
7. Зырянов, А.А. Развитие транспортно-логистической системы Свердловской области / А.А. Зырянов // Конкурентоспособность территорий: материалы XIX Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов: в 8 частях. – Екатеринбург, 2016. – С. 72–75.
8. Маренков, Г.В. Свердловская область – ключевое звено в транспортной системе России / Г.В. Маренков // Транспорт Российской Федерации. – 2011. – № 5 (36). – С. 22–23.
9. Маслов, А.М. О построении комплексной модели транспортной системы региона с учетом критериев территориального планирования (на примере Свердловской области) / А.М. Маслов, А.Л. Казаков // Безопасность регионов – основа устойчивого развития. – 2014. – Т. 1-2. – С. 222–226.
10. Мазаев, Г.В. Схема территориального планирования Свердловской области – взгляд в XXI век / Г.В. Мазаев // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2009. – № 2. – С. 6–9.
11. Трубинова, Ю.С. Анализ опыта поддержки развития туризма с точки зрения транспортной доступности в Свердловской области / Ю.С. Трубинова // Географическое изучение территориальных систем: сборник материалов XII Региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / под общей редакцией М.Б. Ивановой. – Пермь, 2018. – С. 191–195.
12. Савельев, В.Б. Концепция транспортно-логистической системы Свердловской области / В.Б. Савельев // Транспорт Российской Федерации. – 2009. – № 5 (24). – С. 22–24.

Поступила в редакцию 23.05.2022

Волкова Ирина Николаевна, кандидат географических наук,
старший научный сотрудник отдела социально-экономической географии
Институт географии РАН
119017, Россия, г. Москва, Старомонетный пер., д. 29, стр. 4
E-mail: volin511@yandex.ru

Крылов Петр Михайлович, кандидат географических наук, доцент,
доцент, и. о. заведующего кафедрой социально-экономической и физической географии
факультета естественных наук;
главный специалист по транспорту ОАО Российского института градостроительства и инвестиционного
развития «Гипрогор» (мастерская территориального проектирования № 1 им. Л. И. Гозмана)
E-mail: pmkrylov@yandex.ru

Евдокимов Михаил Юрьевич, кандидат географических наук, доцент,
доцент кафедры экономической и социальной географии Географо-экологического факультета
E-mail: 89107207477@mail.ru

Московский государственный областной университет
141014, Россия, г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, 24

I.N. Volkova, M.Yu. Evdokimov, P.M. Krylov

PROBLEMS AND PROSPECTS OF TERRITORIAL ORGANIZATION AND TERRITORIAL PLANNING OF REGIONAL TRANSPORT SYSTEM (A CASE STUDY OF THE SVERDLOVSK REGION)

DOI: 10.35634/2412-9518-2022-32-2-192-204

Modern territorial planning of the regions of Russia is impossible without taking into account the peculiarities of the development of regional transport systems. Strategic territorial planning in accordance with the urban planning legislation of Russia should take into account the peculiarities of the development of certain industries and activities within the projected territory for twenty-forty years. A feature of territorial planning of non-urban transport is a large and complex set of separate modes of transport of different owners on the projected territory of different hierarchical levels: from the country as a whole to a small municipal district. A feature of the territorial organization and territorial planning of transport of the Sverdlovsk region is the complex composition of its components (modes of transport), a large intraregional differentiation of transport conditions. Significant factors in improving the transport system of the region are the advanced development of urban agglomerations of the Sverdlovsk region, as well as the greater implementation of its transit potential. The materials of this article reflect the result of the work done by one of its authors to prepare in 2020–2021 a new edition of the Territorial Planning Scheme of the Sverdlovsk Region in terms of public transport infrastructure.

Keywords: regional transport system, territorial organization of transport system, territorial planning of transport, transport system of Sverdlovsk region.

REFERENCES

1. Akulova A.A. [Organization of the car recycling process in the Ural Federal District], Cand. Tekhn. Sci. diss., Ekaterinburg, 2007, 153 p. (in Russ.).
2. Krylov P.M. [Socio-economic priorities of spatial development (based on the materials of the development strategies of transport systems of the regions of Russia)], in *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal [Moscow economic journal]*, 2020, no. 10, pp. 10-23 (in Russ.).
3. Volkova I.N., Krylov P.M. [Environmental and town-planning problems of transformation of settlement in the post-soviet period (on the example of Moscow region)], in *Geograficheskaya sreda i zhivye sistemy [Geographic Environment and Living Systems]*, 2018, no. 3, pp. 52-61 (in Russ.).
4. Krylov P.M. [Transport factor in the concept of the territorial planning scheme of the Sverdlovsk Region], in *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal [Moscow economic journal]*, 2020, no. 8, pp. 45-60 (in Russ.).
5. Bochkov P.V. Razvitie transportno-logisticheskoy infrastruktury Sverdlovskoy oblasti v usloviyakh finansovogo krizisa [Development of transport and logistics infrastructure of the Sverdlovsk region in the context of the financial crisis], in *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 2009, no. 16, pp. 56-62 (in Russ.).
6. Sidorenko A.M. [Infrastructural constraints of transport and logistics system of the Sverdlovsk region], in *Russian Journal of Management*, 2017, vol. 5, no. 3, pp. 444-449 (in Russ.).
7. Zyryanov A.A. Razvitie transportno-logisticheskoy sistemy Sverdlovskoy oblasti [Development of the transport and logistics system of the Sverdlovsk region], in *Mater. XIX Vseross. Ekonomich. foruma molodykh uchenykh i studentov "Konkurentosposobnost' territoriy"*, 2016, pp. 72-75 (in Russ.).
8. Marenkov G.V. Sverdlovskaya oblast' – klyuchevoe zveno v transportnoy sisteme Rossii [Sverdlovsk region – a key link in the transport system of Russia], in *Transport Rossiyskoy Federatsii*, 2011, no. 5 (36), pp. 22-23 (in Russ.).
9. Maslov A.M., Kazakov A.L. O postroenii kompleksnoy modeli transportnoy sistemy regiona s uchetom kriteriev territorial'nogo planirovaniya (na primere Sverdlovskoy oblasti) [On the construction of a complex model of the

- transport system of the region taking into account the criteria of territorial planning (on the example of the Sverdlovsk region)], in *Bezopasnost' regionov – osnova ustoychivogo razvitiya*, 2014, vol. 1-2, pp. 222-226 (in Russ.).
10. Mazaev G.V. [The scheme of territorial planning Sverdlovsk area – a sight in XXI century], in *Akademicheskii vestnik UralNIiproekt RAASN*, 2009, no. 2, pp. 6-9 (in Russ.).
 11. Trubinova Yu.S. [Analysis of experience of support of tourism development from the point of view of transport accessibility in the sverdlovsk region], in *Sborn. Mater. KhII Regional. Nauch.-prakt. Konf. studentov, aspirantov i molodykh uchenykh "Geograficheskoe izuchenie territorial'nykh sistem"*, Ivanova M.B. (ed), 2018, pp. 191-195 (in Russ.).
 12. Savel'ev V.B. *Kontseptsiya transportno-logisticheskoy sistemy Sverdlovskoy oblasti* [The concept of the transport and logistics system of the Sverdlovsk region], in *Transport Rossiyskoy Federatsii*, 2009, no. 5 (24), pp. 22-24 (in Russ.).

Received 23.05.2022

Volkova I.N., Candidate of Geography, Senior Researcher, Department of Socio-Economic Geography
Institute of Geography of the RAS
Staromonetny lane, 29, p. 4, Moscow, Russia, 119017
E-mail: volin511@yandex.ru

Krylov P.M., Candidate of Geography, Assoc. Professor,
Head of the Department of Socio-Economic and Physical Geography of the Faculty of Natural Sciences;
Chief Transport Specialist, JSC Russian Institute of Urban Planning and Investment Development
"GIPROGOR" (Workshop of Territorial Design No. 1 named after L. I. Gozman)
E-mail: pmkrylov@yandex.ru

Evdokimov M.Yu., Candidate of Geography, Assoc. Professor of the Department of Economy and
Social Geography
E-mail: 89107207477@mail.ru

Moscow Region State University
Vera Voloshina st., 24, Mytishchi, Russia, 141014