

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Попов Е.В., Семячков К.А., Веселова К.Ю. Оценка лояльности населения к проектам умного города // Human Progress. 2024. Том 10, Вып. 6. С. 21. URL: [http://progress-human.com/images/2024/Tom10\\_6/Popov.pdf](http://progress-human.com/images/2024/Tom10_6/Popov.pdf) DOI 10.46320/2073-4506-2024-6a-24.

УДК 338.342.44

## ОЦЕНКА ЛОЯЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ К ПРОЕКТАМ УМНОГО ГОРОДА



**Попов Евгений Васильевич**

директор Центра социально-экономических исследований,  
доктор экономических наук, член-корреспондент РАН,  
Уральский институт управления  
Российской академии народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации  
г. Екатеринбург, Россия



**Семячков Константин Александрович**

Ведущий научный сотрудник, кандидат экономических наук,  
Уральский институт управления  
Российской академии народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации  
г. Екатеринбург, Россия



**Веселова Карина Юрьевна**

Стажер-исследователь,  
Уральский институт управления  
Российской академии народного хозяйства и государственной  
службы при Президенте Российской Федерации  
г. Екатеринбург, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматривается проблема оценки лояльности населения к проектам «умного города». Исследование направлено на анализ факторов, влияющих на уровень удовлетворенности и лояльности жителей при реализации проектов по внедрению современных технологий в городскую инфраструктуру. Автор анализирует различные аспекты, такие как кешбеки, скидки, рекламные ролики и другие критерии, которые могут оказывать значительное влияние на восприятие населением нововведений.

В работе также приводится эмпирическое исследование для оценки уровня лояльности, включая опрос населения. Приводятся примеры реализаций проектов «умного города» в Свердловской области для анализа и проведения опроса.

Статья будет полезна специалистам в области городского планирования, социологам и всем заинтересованным в улучшении качества городской среды с использованием передовых технологий.

**Ключевые слова:** умные города, лояльность, лояльность населения, цифровые технологии, инструменты продвижения.

**JEL коды:** D02, M31.

**Благодарность:** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-20036, <https://rscf.ru/project/24-18-20036/>

## **Введение**

В современном мире концепция «умного города» становится все более актуальной и востребованной. Развитие информационных технологий, цифровизация и глобальные вызовы, такие как изменение климата и увеличение городского населения, побуждают города по всему миру стремиться к созданию более эффективной и удобной городской инфраструктуры.

«Умный город – это инновационный город, который использует информационно-коммуникационные технологии и другие средства для улучшения качества жизни, эффективности городской деятельности, когда потребности существующего и будущих поколений соответствуют экономическому, социальному, экологическому и культурному развитию» [1].

Концепция «умного города» включает в себя множество проектов и инициатив, направленных на использование новейших технологий для улучшения жизни горожан. От систем управления освещением и обеспечения безопасности до развития общественного транспорта и сбора и анализа данных о жизни в городе - все это и многое другое входит в понятие «умного города».

Однако одной из ключевых составляющих успеха проектов «умного города» является лояльность населения. Термин «лояльность» в литературе означает поведенческий тип клиента, которые основывается на получаемых выгодах, не только функциональных, но и эмоциональных [2]. В научной литературе было также выделено определение потребительской лояльности: «потребитель, которые лоялен бренду, — это потребитель, покупающий бренд в ста процентах случаев» [3]. Другие авторы под «потребительской

лояльностью» понимают «модель, в рамках которой есть предпочтение определенному продукту применительно к каждой возможной покупке данного продукта» [4]. Как видим, первые определения потребительской лояльности в большей своей степени связаны. Независимо от того, насколько современными и инновационными могут быть технологии, они должны быть приняты и поддержаны жителями города, чтобы их внедрение было успешным.

Поэтому не менее важным, чем сами технологии, является оценка и изучение уровня лояльности населения к проектам «умного города». При изучении данной темы возникает множество вопросов: Какие факторы влияют на готовность горожан поддержать такие инициативы? Какие преимущества и риски они видят во внедрении «умных» технологий в их повседневную жизнь? Как учитывать мнение и интересы жителей при разработке и реализации проектов «умного города»? Из этого вытекает проблема исследования - отсутствие реальной оценки лояльности населения к проектам «умного города».

В данной статье мы рассмотрим основные аспекты оценки лояльности населения к проектам «умного города» на основании проведенного эмпирического исследования.

Цель данного исследования - оценка лояльности населения к проектам «умного города» на примере проектов Свердловской области.

### **Информационная база проектов «умного города» в Свердловской области.**

Началом массовой цифровизации и повсеместного внедрения «умных» технологий в России стало послание президента Владимира Путина федеральному собранию 2016 года о необходимости формирования новой веб-экономики. В 2017 году была утверждена программа «Цифровая экономика РФ», в которую вошли пять базовых и три прикладных направления. К первым относятся нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность. К прикладным — государственное управление, «умный» город и здравоохранение.

Развитие «умных» технологий в муниципалитетах уже несколько лет является стратегическим направлением развития России в целом и уральских городов в частности. Первыми видимыми результатами стало внедрение системы видеонаблюдения и «умных» остановок. По мнению экспертов, к «умным» технологиям нужно подходить комплексно, и затрагивать они должны не отдельные города, а целые регионы, образуя «умные» агломерации. Так, в Свердловской области в рамках развития «умной» агломерации уже реализуются несколько проектов. Для проведения исследования акцент был сделан на проектах в сфере ЖКХ, общественного транспорта и городского управления.

Так, Администрация города Екатеринбург, выполняя распоряжение Главы Екатеринбурга Алексея Орлова, с 1 июня 2022 года ввела в эксплуатацию информационную систему «Активный Екатеринбург». Воспользоваться преимуществами системы, которую около 100 специалистов тестировали два месяца, может каждый житель уральской столицы при помощи персонального компьютера или мобильного устройства.

«Активный Екатеринбург» – уникальный проект, который призван обеспечить взаимодействие горожан и власти без посредников. Это значительно сократит время на решение актуальных вопросов, касающихся улично-дорожной сети и общественного транспорта. Кроме того, «Активный Екатеринбург» – площадка для проведения общегородских и локальных голосований по широкому кругу вопросов.

Чтобы стать активным участником информационной системы, иметь доступ к голосованию и отправке сообщений, необходима авторизация. Это можно сделать с помощью социальных сетей ВКонтакте и Одноклассники, а также портала Госуслуг. Кроме того, доступна простая форма регистрации через электронную почту.

В чем уникальность «Активного Екатеринбурга»? Сервисы онлайн-взаимодействия власти с горожанами уже сформированы у некоторых муниципалитетов и субъектов РФ, а платформа, объединившая в себе возможности голосования и обратной связи есть только у уральской столицы [5].

Что касается, общественного транспорта, то в Свердловской области работает мобильное приложение «Транспорт ЕК», позволяющее отслеживать передвижение пригородных автобусов. Актуальное расписание, время прибытия интересующего маршрута можно найти у себя в смартфоне, а также оценить качество поездки [6].

Помимо, этого нововведения в маршрутах части общественного транспорта уральской столицы вступили в силу 1 августа 2023 года. Чтобы горожанам было проще сориентироваться в изменениях, муниципалитет создал 2 онлайн-сервиса: «Маршрут.екатеринбург.рф». Это портал, где указаны все актуальные маршруты общественного транспорта, а также в режиме реального времени отображаются курсирующие на линиях машины. Там же горожане найдут расписания трамваев, автобусов и троллейбусов.

Второе приложение - телеграм-бот «Изменения маршрутов». Он способен оперативно рассказать о каждом существующем в городе маршруте общественного транспорта и ответить на часто задаваемые вопросы. В случае, если горожанин не получит необходимой информации, с помощью программы он сможет адресовать свой вопрос специалистам муниципалитета [7].

Для автоматизации сферы ЖКХ 10 декабря 2020 года представители Департамента информатизации и связи СО совместно с представителями Минэнерго РФ, администрацией Екатеринбурга приняли участие в торжественной церемонии ввода в эксплуатацию компанией «Т Плюс» первого в России «цифрового двойника» системы теплоснабжения – в городе Екатеринбурге.

Проект посвящен автоматизации и оптимизации процесса выработки, распределения и потребления тепловой энергии. Система теплоснабжения уральской столицы – одна из крупнейших в стране, имеет сложную структуру, теплосети большой протяженности, 112 теплоисточников, 12 насосных станций, 479 центральных тепловых пунктов. Информация в автоматизированную систему управления теплоснабжением (АСУТ) поступает от 8 ТЭЦ, 32 локальных котельных, 12 насосных станций, 388 центральных теплопунктов, что позволяет осуществлять непрерывный мониторинг и управление режимами их работы.

АСУТ была введена в работу в 2021 году и доказала свою эффективность. Помимо обеспечения гарантированного качества и непрерывности поставки энергоресурсов потребителям, она позволяет снижать тепловые потери на 4,5 % и экономить топливо [8].

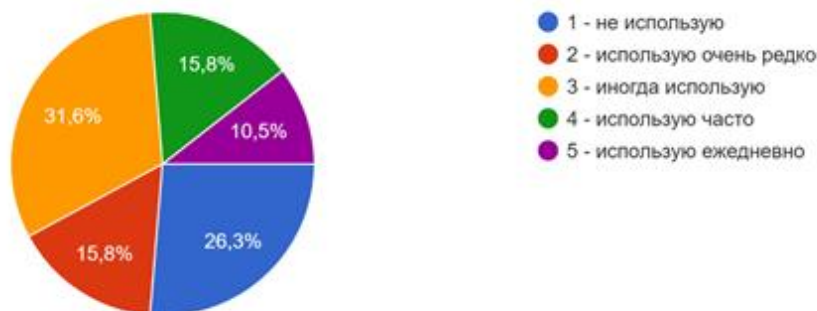
Помимо этого, в сфере жилищно-коммунального хозяйства активно внедряются личные кабинеты ресурсоснабжающих организаций, в которых можно передать показания счетчиков, оплачивать счета за коммунальные услуги, оставлять заявки и многое другое.

### **Процедура и результаты исследования.**

Объектом настоящего исследования являются жители Свердловской области, предметом исследования служит оценка уровня лояльности населения к проектам умного города. Информационная база исследования: сайт Министерства цифрового развития СО, сайт администрации г. Екатеринбурга, сайт Правительства СО. Алгоритм настоящего исследования: составление опросного листа, проведение опроса в соответствии с разработанным планом, предварительная обработка данных, статистический анализ, интерпретация результатов.

Результаты исследования позволили оценить уровень осведомленности населения о реализации концепции «умный город» и уровень использования населением информационных технологий.

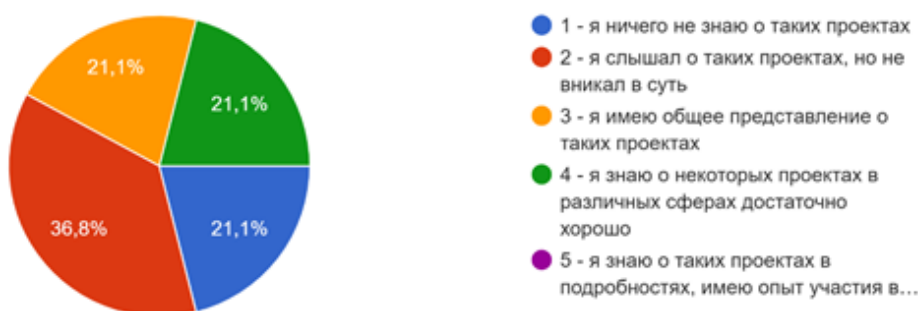
Так, больше половины опрошенных используют приложения и сервисы «умного города», 10% из них делают это ежедневно. Это значит, что цифровые технологии становятся неотъемлемой частью жизни людей и активно используются для повышения уровня удобства и качества жизни.



**Рисунок 1. Уровень использования проектов «умного города»**

Источник: эмпирическое исследование

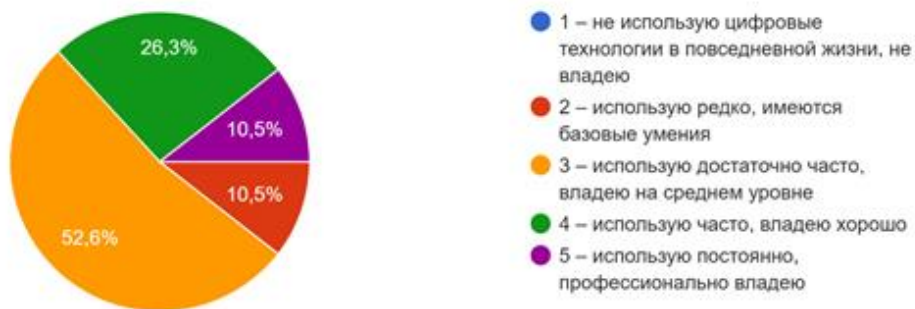
Слышали о существовании проектов «умного города» порядка 36% респондентов, равные доли имеют общее представление о таких проектах и знают достаточное количество информации о конкретных проектах, реализуемых в разных сферах жизни. Таким образом, население осведомлено о концепции «умный город». Однако, среди респондентов не оказалось тех, кто в подробностях знает о таких проектах и принимает активное участие в их реализации.



**Рисунок 2. Уровень осведомленности о проектах «умного города»**

Источник: эмпирическое исследование

Все опрошенные используют цифровые технологии. Кроме того, более половины опрошенных оценивают свой уровень владения цифровыми технологиями как средний. Таким образом, становится понятно, что без использования цифровых технологий не представляется современная жизнь населения.



**Рисунок 3. Уровень владения цифровыми технологиями**

Источник: эмпирическое исследование

В таблице ниже представлены данные, демонстрирующие частоту использования приложений и сервисов в сфере ЖКХ, городского управления и общественного транспорта. Результаты опроса показали, что респонденты достаточно часто используют в повседневной жизни приложения для планирования поездок на общественном транспорте и личный кабинет для оплаты счетов и выполнения других операций в сфере ЖКХ. Портал «Активный Екатеринбург» пользуется наименьшей популярностью среди опрошенных. Это дает понять, что интерактивные сервисы в сфере городского управления не вызывают интереса у населения.

**Таблица 1**

**Уровень использования приложений и сервисов в различных сферах, %.**

	1 Не использую такие приложения	2 Использую такие приложения редко	3 Использую такие приложения достаточно часто	4 Использую такие приложения часто	5 Использую такие приложения постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	10,5	21,1	26,3	15,8	26,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	21,1	10,5	10,5	26,3	31,6	100
Портал «Активный Екатеринбург»	89,5	-	-	5,3	5,3	100

Источник: эмпирическое исследование

**Таблица 2**

**Данные об использовании рекламы проектов «умного города» в социальных сетях, %.**

	1 Никогда не попадает	2 Попадает редко	3 Попадает достаточно часто	4 Попадает часто	5 Попадает постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	10,5	21,1	26,3	15,8	26,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	21,1	10,5	10,5	26,3	31,6	100
Портал «Активный Екатеринбург»	89,5	-	-	5,3	5,3	100

Источник: эмпирическое исследование.

Данные опроса показали, что реклама в социальных сетях редко попадает респондентам. Приложения и сервисы в сфере городского управления (такие, как портал «Активный Екатеринбург») наиболее редко попадают опрошенным при проведении времени в социальных сетях.

**Таблица 3**

**Данные об упоминании представителями органов муниципальной власти проектов «умного города», %.**

	1 Никогда не слышал	2 Слышал несколько раз	3 Слышу достаточно часто	4 Слышу часто	5 Слышу постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	47,4	26,3	15,8	5,3	5,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	68,4	21,1	-	-	10,5	100
Портал «Активный Екатеринбург»	84,1	10,5	-	-	5,3	100

Источник: эмпирическое исследование.

Представители органов муниципальной власти крайне редко упоминают о цифровых проектах и реализации концепции «умный город», о чем свидетельствуют результаты опроса.

**Таблица 4**

**Данные о получаемом кешбеке при использовании проектов «умного города», %.**

	1 Никогда не получал	2 Получал несколько раз	3 Получаю достаточно часто	4 Получаю часто	5 Получаю постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	78,9	10,5	-	5,3	5,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	84,2	5,3	-	5,3	5,3	100
Портал «Активный Екатеринбург»	■	■	■	■	■	

Источник: эмпирическое исследование

Кешбек от использования приложений и сервисов «умного города» не получает большая часть опрошенных. Превышающее большинство никогда не слышали о таких бонусах, лишь малая часть – порядка 10 % опрошенных осведомлены о возможности получения кешбека.

**Таблица 5**

**Данные о получаемой скидке при использовании проектов «умного города», %.**

	1 Никогда не получал	2 Получал несколько раз	3 Получаю достаточно часто	4 Получаю часто	5 Получаю постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	89,5	-	-	5,3	5,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	89,5	-	-	5,3	5,3	100
Портал «Активный Екатеринбург»	-	-	-	-	-	

Источник: эмпирическое исследование.

Про скидки от использования приложений и сервисов в сфере общественного транспорта и ЖКХ не знают порядка 90 % опрошенных, соответственно не используют их.

**Таблица 5**

**Данные об использовании рекламных роликов при продвижении проектов  
«умного города», %.**

	1 Никогда не видел	2 Видел несколько раз	3 Вижу достаточно часто	4 Вижу часто	5 Вижу постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	31,6	42,1	15,8	5,3	5,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	73,7	15,8	-	5,3	5,3	100
Портал «Активный Екатеринбург»	89,5	5,3	-	-	5,3	100

Источник: эмпирическое исследование.

Опрос показал, что респондентам попадаются рекламные ролики о приложениях и сервисах в сфере общественного транспорта, одна треть опрошенных никогда не видели подобную рекламу, остальным попадаются подобные рекламные ролики. Что касается сферы ЖКХ и городского управления – большая часть опрошенных не видели подобные рекламные ролики.

**Таблица 6**

**Данные об использовании рекламы в Интернете при продвижении проектов  
«умного города», %.**

	1 Никогда не получал	2 Получал несколько раз	3 Получаю достаточно часто	4 Получаю часто	5 Получаю постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	31,6	47,4	10,5	5,3	5,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	68,4	21,1	-	5,3	5,3	100
Портал «Активный Екатеринбург»	89,5	5,3	-	-	5,3	100

Источник: эмпирическое исследование.

Реклама в интернете попадает наиболее часто о приложениях и сервисах, используемых в сфере общественного транспорта. Личный кабинет для оплаты счетов и портал «Активный Екатеринбург» не рекламируются в сети Интернет настолько часто.

**Таблица 7**

**Данные об использовании рассылки при продвижении проектов «умного города», %.**

	1 Никогда не получал	2 Получал несколько раз	3 Получаю достаточно часто	4 Получаю часто	5 Получаю постоянно	
Приложение и сервисы в сфере общественного транспорта	68,4	21,1	-	5,3	5,3	100
Личный кабинет для оплаты счетов, передачи показаний счетчиков и т.д.	73,7	5,3	5,3	5,3	10,5	100
Портал «Активный Екатеринбург»	94,7	-	-	-	5,3	100

Источник: эмпирическое исследование.

Рассылку о сервисах «умного города» не получает большинство опрошенных. Это свидетельствует о том, что данный инструмент продвижения не используется для повышения лояльности к цифровым проектам.

Результаты эмпирического исследования показали, что для повышения лояльности населения практически не используются стандартные инструменты продвижения, такие как: кешбек, скидки, рассылки, рекламные ролики и т.д.

### **Заключение**

В ходе исследования был сделан вывод о том, что для продвижения проектов «умного города» не используются стандартные инструменты маркетинга, такие как кешбек, скидки и прочее. Эти факторы, безусловно, влияют на использование инновационных проектов в повседневной жизни горожанами. Люди не получают выгоду от использования нововведений, а соответственно уровень лояльности населения к таким проектам невысок. Помимо этого, был сделан вывод о недостаточное информирование жителей о реализуемых проектах, что ведет к низкой осведомленности и редкому упоминанию таких проектов в повседневной жизни. Рекомендуется уделить большее внимание информационной кампании и маркетинговым методам для повышения интереса и поддержки проектов умного города.

### **Список литературы**

1. Y-Series Recommendations International Telecommunication Union. Telecommunication Standardization Sector. Supplement 45. Switzerland: Geneva. 2017. P.1-12

2. Kryukovskix A.K. Slovar` istoricheskix terminov [Dictionary of historical terms]. Moscow: Lawyer, 1998. 356 p.
3. Jacoby J., Chestnut R.W. Brand Loyalty: Measurement and Management. New York: Wiley, 1978. 157 p.
4. Busch P.S., Houston M.J. Marketing Strategic Foundations. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1985. 22 p.
5. У жителей уральской столицы появился «Активный Екатеринбург». URL: [https://www.ekburg.ru/r\\_zasedanie\\_op/2/87586-u-zhiteley-uralskoj-stolitsy-poyavilsya-aktivnyu-ekaterinburg/](https://www.ekburg.ru/r_zasedanie_op/2/87586-u-zhiteley-uralskoj-stolitsy-poyavilsya-aktivnyu-ekaterinburg/) (дата обращения 04.09.2024).
6. В Свердловской области создано мобильное приложение «Транспорт ЕК», позволяющее отслеживать передвижение пригородных автобусов. URL: <https://midural.ru/news/list/document156077/> (дата обращения 10.09.2024).
7. Изменение маршрутов: какие сервисы помогут горожанам добраться до точки назначения. URL: <https://m.ekaterinburg.pf/news/91768-izmenenie-marshrutov-kakie-servisy-pomogut-gorozhanam-dobratsya-do-tochki-naznacheniya?page=2> (дата обращения 08.09.2024).
8. «Цифровой двойник» системы теплоснабжения в городе Екатеринбурге. URL: <https://dis.midural.ru/article/show/id/10015> (дата обращения 08.09.2024).

## ASSESSMENT OF POPULATION LOYALTY TO SMART CITY PROJECTS

**Popov Evgeny Vasilievich**

Director of the Center for Social and Economic Research, Doctor of Economics,  
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences,  
Ural Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration/  
Ekaterinburg, Russia

**Semyachkov Konstantin Aleksandrovich**

Senior Researcher, Candidate of Economic Sciences,  
Institute of Economics of the  
Ural Branch of the Russian Academy of Sciences  
Ekaterinburg, Russia

**Veselova Karina Yuryevna**

Research Intern,  
Ural Institute of Management of the  
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration  
Ekaterinburg, Russia

**Abstract.** This article examines the problem of assessing the loyalty of the population to «smart city» projects. The study is aimed at analyzing the factors that influence the level of

satisfaction and loyalty of residents when implementing projects to introduce modern technologies into urban infrastructure. The author analyzes various aspects, such as cashbacks, discounts, commercials and other criteria that can have a significant impact on the population's perception of innovations.

The work also provides an empirical study to assess the level of loyalty, including a population survey. Examples of the implementation of «smart city» projects in the Sverdlovsk region are given for analysis and survey.

The article will be useful for specialists in the field of urban planning, sociologists and anyone interested in improving the quality of the urban environment using advanced technologies.

**Key words:** smart cities; loyalty; population loyalty; digital technologies; promotion tools.

### References

1. Y-Series Recommendations International Telecommunication Union. Telecommunication Standardization Sector. Supplement 45. Switzerland: Geneva. 2017. P.1-12
2. Kryukovskix A. K. Slovar` istoricheskix terminov [Dictionary of historical terms]. Moscow: Lawyer, 1998. 356 p.
3. Jacoby J., Chestnut R.W. Brand Loyalty: Measurement and Management. New York: Wiley, 1978. 157 p.
4. Busch P.S., Houston M.J. Marketing Strategic Foundations. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1985. 22 p.
5. Residents of the Ural capital now have «Active Yekaterinburg». URL: [https://www.ekburg.ru/r\\_zasedanie\\_op/2/87586-u-zhiteley-uralskoy-stolitsy-poyavilsya-aktivnyy-ekaterinburg/](https://www.ekburg.ru/r_zasedanie_op/2/87586-u-zhiteley-uralskoy-stolitsy-poyavilsya-aktivnyy-ekaterinburg/) (date of access 04.09.2024).
6. A mobile application «EK Transport» has been created in the Sverdlovsk Region, allowing you to track the movement of suburban buses. URL: <https://midural.ru/news/list/document156077/> (date of access 10.09.2024).
7. Changing routes: what services will help city residents get to their destination. URL: <https://m.ekaterinburg.pф/news/91768-izmenenie-marshrutov-kakie-servisy-pomogut-gorozhanam-dobratsya-do-tochki-naznacheniya?page=2> (date of access 08.09.2024).
8. «Digital twin» of the heat supply system in the city of Yekaterinburg. URL: <https://dis.midural.ru/article/show/id/10015> (accessed 08.09.2024).