

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

---

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ –  
НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА  
РОССИИ И СТРАН АТР**

Материалы XXVI международной научно-практической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых  
10–12 апреля 2024 г.

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Том 3

Владивосток  
Издательство ВВГУ  
2024

## **Секция. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ**

<i>Алламов М.В., Белоус И.А.</i> Разработка сервера технической диагностики и баз копий для локальной сети .....	202
<i>Андрякин В.Ю., Белоус И.А.</i> Разработка плана модернизации беспроводной сети для отеля.....	205
<i>Бугров Н.а., Белоус И.А.</i> Проектирование фрагмента волоконно-оптической линии связи.....	209
<i>Гасанов А.Ш., Гамаюнов Е.Л., Зацерковный А.В.</i> Разработка модуля подводного наблюдения и метризации .....	211
<i>Гасанов А.Ш., Рослов Н.А., Цой В.Г., Белоус И.А.</i> Малобюджетные варианты антивирусной защиты серверов на базе Unix-подобных систем.....	221
<i>Истомин В.А., Кирдянкина А.Р., Оревский Р.К., Евстифеев А.А.</i> Пешеходно-адаптивные светофоры .....	225
<i>Новосельцев Д.А.</i> Разработка интерактивного приложения по размещению образовательного контента для МБУ Музейно-выставочного центра г. Дальнегорска.....	232
<i>Петров С.Д., Белоус И.А.</i> Проектирование структурированной кабельной системы.....	235
<i>Пешков Л.А., Кригер А.Б.</i> Разработка информационной системы мониторинга активности пользователей Lms – системы управления обучением.....	239
<i>Рослов Н.А., Тувеев А.В.</i> План модернизации локальной корпоративной сети .....	243
<i>Румянцев А.А., Тувеев А.В.</i> Проектирование мультисервисной сети офисного здания .....	247
<i>Цой В.Г., Белоус И.А.</i> Проектирование локальной линии связи торговой сети предприятия Novabev Group.....	251

## **Секция. ОКНО В ЦИФРОВОЙ МИР ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

<i>Бунин И.В., Кийкова Е.В.</i> Применение искусственного интеллекта при создании устройств народного мониторинга окружающей среды .....	255
<i>Каравайцева В.А., Холохон А.К., Котов А.Ю.</i> Автоматизация процесса заселения в общежитие .....	258
<i>Серебряков А.А.</i> Применение инфразвука в информационных технологиях .....	261
<i>Степулёв Д.В.</i> Применение нейросетей в обработке радиосигналов .....	264
<i>Михайлова М.С., Иванова О.Г.</i> Авангардизм и Иммерсивное искусство .....	267

## **Секция. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗРАБОТКА, РАЗВЕРТЫВАНИЕ, АРХИТЕКТУРА**

<i>Авраменко С.О.</i> Проектирование системы поддержки пользователей веб портала компании ООО «Цифровое Приморье».....	270
<i>Бучнев Я.Н.</i> Разработка сайта с CRM-системой для предприятия ООО «КЭШ».....	274
<i>Демьянов М.а., Соболевская Е.Ю.</i> Разработка приложения «CAD PIPES» .....	277
<i>Жуков Д.Я., Можаровский И.С.</i> Разработка системы информирования о судовых суточных донесениях для предприятия ООО «Пасифик Марин Тролерз» .....	281
<i>Залесков Н.А.</i> Оптимизация процесса обмена данными: разработка генератор пайплайнов APACHE AIRFLOW для мониторинга метрик качества данных .....	284
<i>Захаров Д.С., Можаровский И.С.</i> Разработка мобильного приложения для информирования сотрудников компании .....	287
<i>Исаенко П.В.</i> Разработка системы мониторинга клиентского оборудования для дата-центра ООО «Кей Поинт».....	290
<i>Костенко И.Д., Можаровский И.С.</i> Разработка мобильного приложения для доставки еды для ООО «КЭШ».....	294
<i>Крестников Г.С.</i> Проектирование и разработка информационной системы для органов исполнительной власти Сахалинской области.....	298
<i>Кузьмин И.П.</i> Разработка модуля связи для обмена короткими сообщениями-командами в квест-играх ООО «Пандорум».....	300
<i>Липатова С.И.</i> Проектирование интернет-магазина «TV-век», г. Южно-Сахалинск.....	303

<i>Логачев Е.М.</i> Архитектурные решения при реализации программной системы по 3D реконструкции объектов в динамической сцене.....	307
<i>Маркер К.В.</i> Проектирование и разработка мобильного PWA приложения по улучшению контроля бронирования мест в игровом клубе для предприятия «ИП Берсенев Г. Ю.» .....	310
<i>Милюткина А.С.</i> Обмен данными между 1С:ERP и 1С:WMS .....	313
<i>Николаев М.А.</i> Извлечение пользовательского медиаконтента из сети обмена сообщениями: обоснование необходимости и схема взаимодействия клиента с системой.....	316
<i>Плутницкий Д.А.</i> Оптимизация производительности исторически сложившейся CRM системы с целью уменьшения времени отклика на запросы пользователя .....	321
<i>Радионов В.А.</i> Разработка программного инструментария для событийных мероприятий на примере ООО «Павильон» .....	327
<i>Роцин И.В.</i> Разработка сервиса самообслуживания клиентов в получении кредитов для компании АО «Восток АйТи Сервис» .....	330
<i>Рынди́н А.А.</i> Микросервисная архитектура, способы общения сервисов .....	334
<i>Савостьянов А.Г.</i> Причины выбора Python как язык программирования нейросетей .....	337
<i>Скрипниченко А.Д., Кийкова Е.В.</i> Разработка квестовой игры для большого дальневосточного квест-проекта .....	341
<i>Суртаев С.А.</i> Создание цифровой платформы взаимодействия сообществ “Сила сообществ” .....	344
<i>Теличко В.Д.</i> Использование CDN для передачи медиафайлов .....	349
<i>Цой М.Э.</i> Разработка образовательной платформы для курсов по графическому дизайну .....	353
<i>Шелег Г.С.</i> Проектирование и разработка системы учета оборудования представленного клиентам.....	358
<i>Юдинков К.А., Можаровский И.С.</i> Разработка системы формирования витрин данных для бизнес-аналитики ООО “ТД Детских Товаров” .....	361
<i>Ярославцев В.К.</i> Разработка система виртуальной реальности для учебных заведений .....	364

#### **Секция. СЕМЬЯ И ДЕТИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

<i>Боброва О.А., Хван И.С.</i> Проблемы организации дошкольного образования в Российской Федерации.....	368
<i>Быкова С.Р.</i> Видеоблог: новый путь развития образования .....	372
<i>Закаблукотская А.А., Богданов С.Д.</i> Представления об информационной грамотности у старших школьников (на примере юношей и девушек г. Владивосток).....	375
<i>Слепцова В.Е., Слугина А.В., Орлова Н.А.</i> Дневник как инструмент социологического исследования: опыт применения .....	378
<i>Синельникова Ж.В., Черемискина И.И.</i> Психологическое консультирование тревожных дошкольников по вопросу агрессии и страхов.....	381

#### **Секция. КУЛЬТУРА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<i>Ким Гым Сун, Метляева Т.В.</i> Исследование приемов по совершенствованию имиджа бортпроводника авиакомпании «Аврора» .....	386
<i>Мухортова И.А.</i> Учреждения культуры и искусства в системе региональной экономики Приморского края .....	394

#### **Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ И СЕРВИСА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

<i>Авакумов А.Е., Тунгусова Е.В.</i> Анализ подходов и методов оценки функционирования городского пассажирского транспорта .....	398
<i>Емельянова В.А., Яценко А.А.</i> Применение чеканки в упрочнении поверхностного слоя в отдельных элементах конструкции автомобиля .....	402

URL: <https://heritage-institute.ru/wp-content/uploads/2023/02/nauchno-metodicheskoe-obosnovanie-kriteriev-otneseniya-uchrezhdenij-kultury.pdf>

2. Нигаи Е.А., Кошевая Е.С., Смицких К.В. Организация предприятий малого и среднего бизнеса: учебник. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «КноРус», 2021. 226 с.

3. Национальный проект «Культура» – Текст: электронный. – URL: <https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/kultura>

4. Паспорт национального проекта «Культура» – Текст: электронный. – URL: [https://gldshi.kursk.muzkult.ru/media/2020/01/31/1250230172/PASPORT\\_NACIONAL\\_NOGO\\_PROEKTA\\_KUL\\_TURA.pdf](https://gldshi.kursk.muzkult.ru/media/2020/01/31/1250230172/PASPORT_NACIONAL_NOGO_PROEKTA_KUL_TURA.pdf)

5. Национальный проект «Культура» // Министерство культуры Российской Федерации [официальный сайт]. – URL: <https://culture.gov.ru/about/national-project/about-project/>

6. Мировой класс: каким будет культурно-образовательный комплекс в Приморье – Текст: электронный. – URL: <https://национальныепроекты.рф/news/mirovoy-klass-kakim-budet-kulturno-obrazovatelnyy-kompleks-v-primore?ysclid=lvusmiassu337417097>

7. О Краевой целевой программе «Развитие г. Владивостока как центра международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе» – Текст: электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/494223444?ysclid=lvujeogqkd775297442>

8. Приморье в лидерах: специалисты посчитали количество путешественников за 2023 год – Текст: электронный. – URL: <https://vladivostok1.ru/text/gorod/2024/01/04/73091309/?ysclid=lvul6vbhq3402301665>

9. Международное сотрудничество Приморского края – Текст: электронный. – URL: [https://vladivostok.mid.ru/ru/svyazi\\_regiona/mezhdunarodnoe\\_sotrudnichestvo/](https://vladivostok.mid.ru/ru/svyazi_regiona/mezhdunarodnoe_sotrudnichestvo/)

10. Минкультуры предложило изменить Стратегию развития государственной культурной политики – Текст: электронный. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/909385>

11. «Национальная программа социально-экономического развития Дальнего Востока на период до 2024 года и на перспективу до 2035 года» утверждена Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016 г. № 326-п – Текст: электронный. – URL: <http://static.government.ru/media/files/-NAISPJ8QMRZUPd9LIMWJoeVhn116eGqD.pdf>

# Секция. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ И СЕРВИСА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

УДК 656.13.072

## АНАЛИЗ ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

**А.Е. Авакумов**, магистрант  
**Е.В. Тунгусова**, канд. экон. наук, доцент

*Владивостокский государственный университет  
Владивосток. Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена анализу подходов и методов оценки функционирования городского пассажирского транспорта. Выявлены недостатки представленных методов. В условиях рыночной экономики рассмотрение проблемы организации эффективности и оценки качества функционирования является актуальной, так как определяет комфортность городской среды и удовлетворение потребностей населения в перемещении.

**Ключевые слова:** пассажирский транспорт, коэффициент качества, критерии эффективности, контроль качества, планирование, подходы и методы.

### ANALYSIS OF APPROACHES AND METHODS TO ASSESS THE FUNCTIONING OF URBAN PASSENGER TRANSPORT

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of approaches and methods for evaluating the functioning of urban passenger transport. The disadvantages of the presented methods are revealed. In a market economy, consideration of the problem of organizing efficiency and evaluating the quality of functioning is relevant, since it determines the comfort of the urban environment and meeting the needs of the population in displacement.

**Keywords:** passenger transport, quality factor, efficiency criteria, quality control, planning, approaches and methods

Исследованиями в области пассажирских перевозок занимались многие ученые, однако до настоящего времени не сложился единый подход к определению критериев эффективности функционирования пассажирского транспорта в границах города.

Перевозки пассажиров городским пассажирским транспортом должны учитывать в первую очередь, безопасность перевозочного процесса для пассажиров, а также создавать удобства и поддерживать высокую культуру обслуживания пассажиров на протяжении всей поездки. Поэтому важным аспектом управления транспортной сферой является планирование, организация и контроль качества городских пассажирских перевозок.

До середины 1990-х годов в СССР и России основным показателем качества был коэффициент качества  $K_k$ , который определяется по следующей формуле:

$$K_k = t_{\text{пер}}^3 / t_{\text{пер}}^{\Phi}, \quad (1)$$

где  $K_k$  – коэффициент качества;

$t_{\text{пер}}^3$  – величина затрат времени на поездку при заданных теоретически абсолютно комфортных условиях поездки;

$t_{\text{пер}}^{\Phi}$  – фактические затраты времени на поездку в реальных условиях.

Нормативы затрат времени одного пассажира на поездки городским автобусом не учитывают планировку городов и составляют для города с числом жителей от 500 до 999 тыс. человек:

28 минут – образцовый уровень качества обслуживания;

35 минут – хороший уровень качества обслуживания;

43 минуты – удовлетворительный уровень качества обслуживания.

Время, которое пассажир затрачивает на поездку на автобусе, включает:

- подходы к остановочному пункту и месту назначения;
- собственно, поездку в транспорте;
- пересадку при необходимости на другой маршрут;
- ожидание транспорта из-за отказов в посадке вследствие перегруза транспортного средства.

Большаков А. М. рекомендует определять показатель качества транспортного обслуживания в городах согласно выражению [1]:

$$K_k = \frac{t_n}{t_\phi} \cdot \frac{\gamma_n}{\gamma_\phi} \cdot R, \quad (2)$$

где  $t_n$  – норматив времени, затрачиваемого пассажиром на поездку, мин. (предполагалось установить 40 мин для городов с численностью жителей более 1 млн, 35 мин. – от 500 тыс. до 1 млн 30 мин. – от 250 до 500 тыс., 25 мин. – менее 250 тыс.);

$t_\phi$  – время, фактически затрачиваемое пассажиром на поездку, мин.;

$\gamma_n$  – нормативный коэффициент наполнения, рекомендуемый для городских перевозок в среднем не более 0,3, а в часы пик 0,8;

$\gamma_\phi$  – фактическое значение коэффициента наполнения;

R – показатель регулярности движения.

Предлагаемые показатели качества оценивают качество организации движения автобусов на городских маршрутах, качество работы транспортных предприятий и удобство перевозок для пассажиров.

Предлагается дифференциальная оценка качества в виде коэффициента относительного обеспечения норматива – отношение нормативного уровня показателя к фактическому уровню. Применяется четырехуровневая система оценок: образцовый, хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный уровни качества.

Большое значение при оценке качества обслуживания при пассажирских перевозках на общественном транспорте является оценка по следующим показателям:

- наполнение автобуса;
- затраты времени на поездку;
- регулярность движения подвижного состава;
- безопасность движения пассажиров при перевозке.

Недостаток такой оценки заключается в трудности определения нормативного уровня показателя затрат времени на поездку для различных городов.

Е.А. Сидоров предлагает следующие показатели качества [2]:

- продолжительность перемещения,
- комфортность,
- стоимость перемещения.

Но при таком подходе не учитывается время ожидания транспортного средства, а также работа транспортных предприятий не оценивается по соблюдению заданного интервала движения автобусов на линии.

В работе Г.А. Варелопуло качество обслуживания пассажиров городского пассажирского транспорта определяется многими показателями (рис. 1) [3].

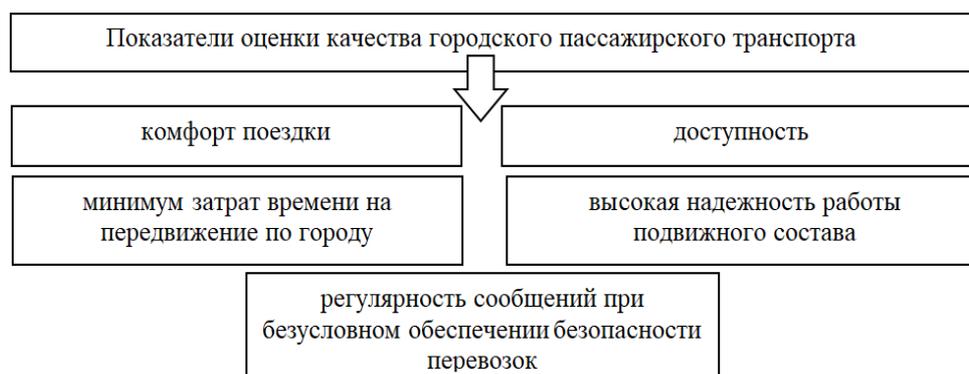


Рис. 1. Показатели оценки качества городского пассажирского транспорта

В 1987 г. Научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта (НИИАТ) была создана комплексная система управления качеством пассажирских перевозок (КС УКПП), которая предусматривала внедрение системы показателей для оценки деятельности производственно-технической и эксплуатационной служб транспортного предприятия. Качество работы городского транспортного предприятия увязывалось с системой стимулирования персонала предприятия.

Показателями качества обслуживания пассажиров автобусами, согласно данной системе, являлись:

- количество стоящих пассажиров на 1 м<sup>2</sup> свободной площади пола;
- коэффициент использования вместимости автобусов;
- регулярность движения;
- безопасность движения подвижного состава.

Недостатком данной системы было то, что характеризуя эффективность функционирования пассажирских предприятий, она не полностью отражала степень удовлетворения потребностей пассажиров в перевозках.

И.В. Спирин приводит систему показателей для оценки качества перевозочного процесса городским пассажирским транспортом, представленную на рис. 2 [4].

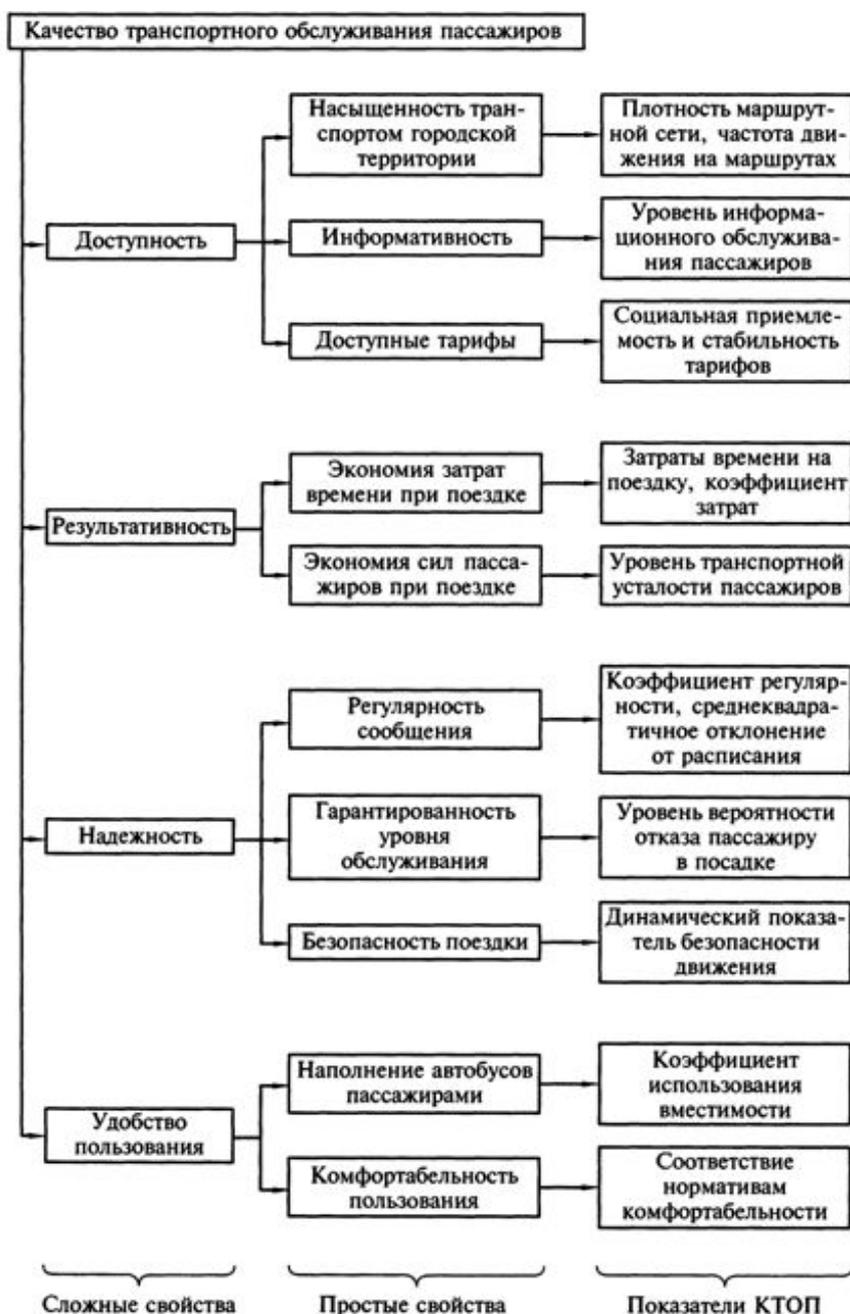


Рис. 2. Структура показателей качества обслуживания пассажиров (на примере автобусных перевозок)

В ГОСТ Р 51006-96 «Услуги транспортные. Термины и определения» указаны основные определения и формулировки, которые касаются качества предоставления транспортных услуг (рис. 3).

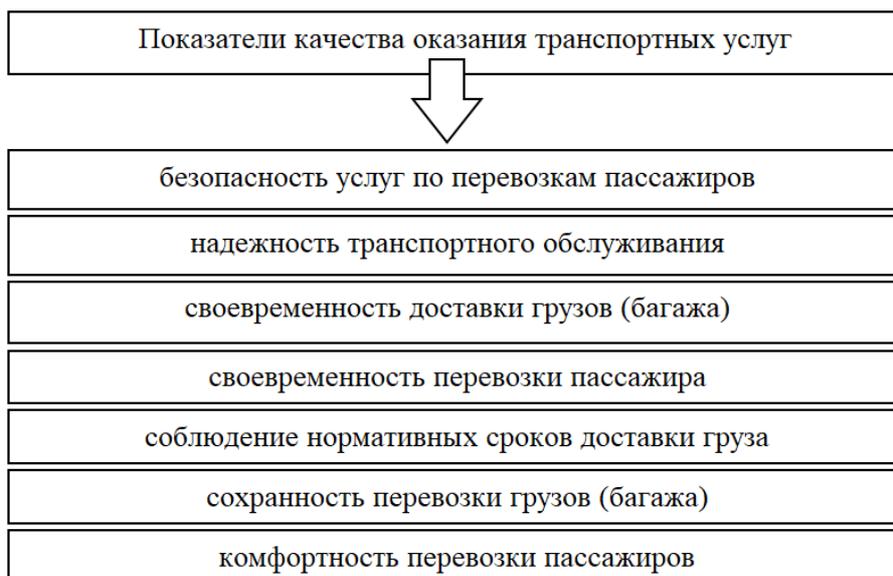


Рис. 3. Показатели качества оказания транспортных услуг

Другая оценка качества услуг пассажирского городского транспорта предложена С.П. Артемьевым: на каждом маршруте по часам суток и дням недели, показателем регулярности движения  $R$  транспортных средств. Он мотивировал использование такой системы тем, что нарушение расписания и графиков движения городского пассажирского транспорта влечет за собой переполнение транспортных средств, а также увеличение затрат времени ожидания, посадки, снижение скорости сообщения [6].

Регулярность движения транспортных средств рассчитывается как отношение количества рейсов, выполняемых по расписанию, к количеству фактически выполняемых рейсов и умноженное на коэффициент выполнения плановых рейсов.

Таким образом, существуют различные системы оценки качества услуг городского пассажирского транспорта, основанные на множестве характеристик, отражающих качество и удовлетворенность пассажиров. Характеристики, которые являются наиболее важными для жителей города при получении ими транспортных услуг общественного транспорта, представлены на рис.4.

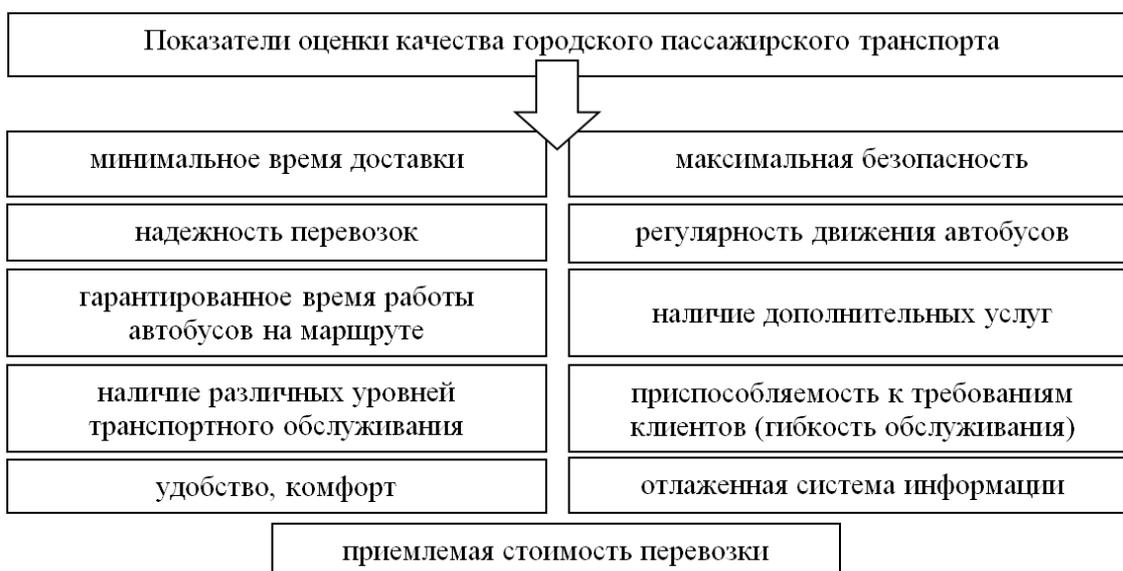


Рис. 4. Показатели оценки качества городского пассажирского транспорта с точки зрения потребителей услуг