

Технологии компьютерного зрения в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации*

Computer Vision Technologies in the System of State and Municipal Administration of the Russian Federation

Л. ИЗИЛЯЕВА, Я. ВАСИЛЬЕВ

Изиляева Людмила Олеговна, канд. полит. наук, доцент кафедры социальных и политических коммуникаций Института нефтегазового бизнеса Уфимского государственного нефтяного технического университета. E-mail: milaiz@bk.ru

Васильев Ярослав Константинович, студент направления обучения «Прикладная математика и информатика» факультета компьютерных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (г. Москва). E-mail: vayark2006@gmail.com

В статье описываются ключевые сферы применения технологий компьютерного зрения в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации (сфера безопасности, благоустройства и профессиональная деятельность государственных и муниципальных служащих), выделяется доминирующий тренд данной области – интенсификация, универсализация и расширение возможностей. Одновременно выделяются проблемы, оказывающие существенное влияние на практическое применение технологий компьютерного зрения в государственном и муниципальном управлении России.

Ключевые слова: компьютерное зрение, искусственный интеллект, нейросети, государственное управление, муниципальное управление, тренд.

The article describes the key areas of application of computer vision technologies in the system of state and municipal administration of the Russian Federation (security, landscaping and professional activities of state and municipal employees), highlights the dominant trend in this area – intensification, universalization and empowerment. At the same time, the problems that have a significant impact on the practical application of computer vision technologies in the state and municipal administration of Russia are highlighted.

Key words: computer vision, artificial intelligence, neural networks, public administration, municipal management, trend.

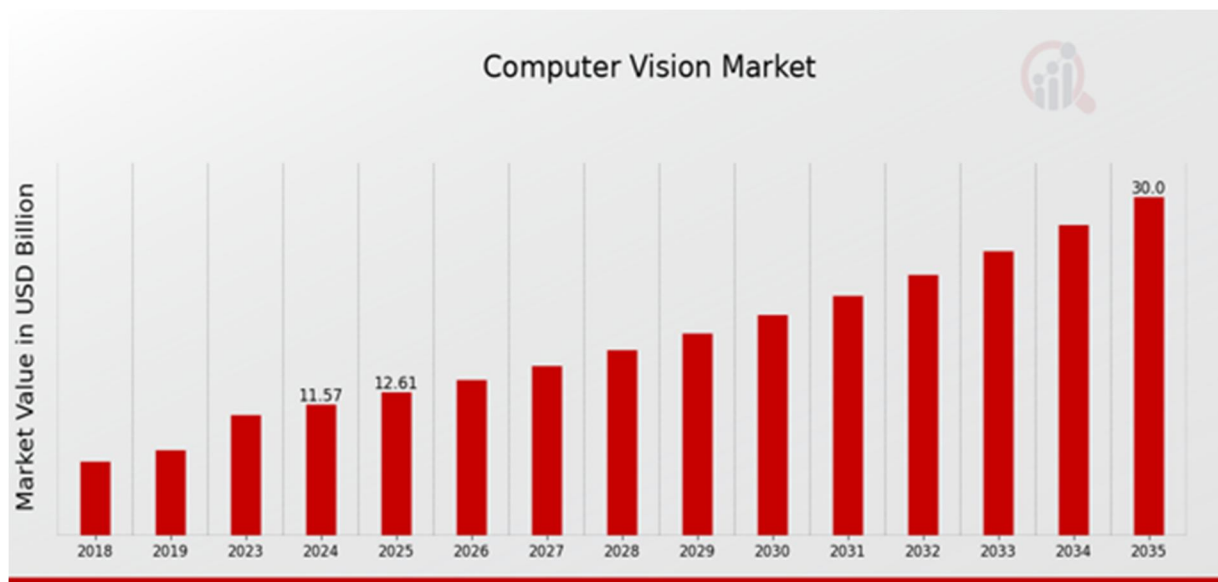
Основные положения

1. Ключевым трендом ближайшего десятилетия будет являться универсализация, расширение и интенсификация применения технологий компьютерного зрения в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации.
2. Основными секторами применения технологий компьютерного зрения в Российской Федерации в системе государственного и муниципального управления в 2025 году являются сфера безопасности, благоустройства и профессиональная деятельность государственных и муниципальных служащих.
3. Главными проблемами применения технологий компьютерного зрения в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации являются: их неспособность оценивать ситуацию с точки зрения гуманности, целесообразности и справедливости; отсутствие регламентации юридической ответственности за решения, принятые государственными и муниципальными служащими на основе рекомендаций и данных, полученных с использованием технологий компьютерного зрения и искусственного интеллекта в целом; опасность утечки цифровых данных личности; создание дипфейков на основе биометрии и др.

* Ссылка на статью: Изиляева Л.О., Васильев Я.К. Технологии компьютерного зрения в системе государственного и муниципального управления Российской Федерации // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 4. С. 142–147. DOI: 10.34773/EU.2025.4.25.

Введение

Рынок компьютерного зрения является одним из самых быстрорастущих в мире. Согласно данным консалтинговой компании Market Research Future (MRFR), в 2024 году объём рынка компьютерного зрения оценивался в 11,57 млрд долларов США, в 2025 году он будет составлять не менее 12,65 млрд долларов США. Ожидается, что к 2035 году его объём вырастет до 30 млрд долларов США, а среднегодовые темпы роста в течение прогнозируемого периода (2025–2035) будут составлять около 9,05 % (рисунок).



Темпы роста рынка компьютерного зрения в мире [15]

В исследовании Statista Market Insights представлены более оптимистичные прогнозы, в соответствии с которыми темпы роста рынка должны составлять не менее 10,5 % в период с 2024 по 2030 год, в результате чего общий объём рынка составит 47 млрд долларов США, а рост за шесть лет приблизится к отметке 81 % [12].

Присутствуют и иные статистические прогнозы о темпах и возможностях рынка. Но все их объединяет одно – рынок компьютерного зрения развивается интенсивно, а его возможности расширяются и универсализируются [3]. Мы рассматриваем данную тенденцию в качестве ключевого тренда ближайшего десятилетия.

Методы

Представленная научная статья опирается на результаты авторского качественного и количественного анализа литературы, статистических и кейс-данных по теме исследования.

Результаты

Лидерами в технологиях компьютерного зрения – области искусственного интеллекта, которая обучает компьютеры понимать и интерпретировать визуальный мир, используя изображения с камер и видео, идентифицировать, классифицировать объекты, а затем реагировать на них, являются США и Китай.

В Российской Федерации технологии компьютерного зрения проникают в различные области человеческой жизнедеятельности. Они позволяют не только распознавать лица и идентифицировать их, но и определять эмоции, анализировать поведенческие шаблоны, выявлять нарушения или недочеты в деятельности различных государственных и муниципальных структур.

Основными секторами применения рынка компьютерного зрения в Российской Федерации в системе государственного и муниципального управления в 2025 году являются:

1. Сфера безопасности. В данном секторе технологии компьютерного зрения получили активное практическое применение:

- используются для биометрической идентификации и аутентификации людей, позволяют в короткие сроки по фото или видео установить личность человека, совершившего преступное деяние;

- способствуют обеспечению безопасности образовательного процесса. В качестве примера можно привести уфимский лицей № 21. В нем «умные камеры» в круглосуточном режиме распознают потенциально опасных посетителей, способны автоматически определять наличие у них огнестрельного оружия. В случае обнаружения подобных лиц информация будет автоматически передана в правоохранительные органы и в администрацию школы [14];

- применяются в деятельности беспилотных летательных аппаратов для решения многоплановых и разнопрофильных задач, начиная с вопросов обеспечения безопасности территорий с точки зрения военных угроз, деления военнослужащих по принципу «свой-чужой», и заканчивая государственным экологическим мониторингом и оценкой состояния объектов критической инфраструктуры [5];

- позволяют оценивать «загруженность людьми» определенных инфраструктурных объектов. Технологии компьютерного зрения позволяют определять количество людей, присутствующих на массовом спортивном, культурном или ином мероприятии, оценивать наличие конфликтных очагов и мест, потенциально опасных с точки зрения возможных столкновений, позволяют прогнозировать и своевременно обеспечивать безопасность людей и проведение массовых мероприятий на должном уровне;

- дают возможность оптимизировать дорожный трафик и повышать безопасность в городах. Благодаря анализу поступающей с камер видеонаблюдения информации, осуществляемому с применением нейротехнологий, становится возможным фиксировать различные инциденты: превышение скорости, аварии, движение по встречной полосе, появление человека или животных на проезжей части, задымление и огонь, выпавший груз и другие потенциально опасные предметы. Данные об инцидентах попадают в Центр организации дорожного движения, который принимает решение о том, как следует урегулировать ту или иную ситуацию;

- особо следует выделить региональные программы безопасности, затрагивающие применения технологий компьютерного зрения. Например, в населенных пунктах ЯНАО, где существует опасность появления медведей и других диких зверей, искусственный интеллект посредством видеокамер распознает соответствующие объекты, а жители и службы безопасности в режиме реального времени получают информацию о приближении дикого зверя.

2. Сфера благоустройства. В данном секторе использование технологий компьютерного зрения позволяет контролировать содержание частных, государственных и муниципальных объектов: выявлять ямы на дорогах, граффити на фасадах зданий и остановках, переполненные урны и мусорные баки, плохо читаемые дорожные знаки, стертую дорожную разметку, поврежденные бордюры, неудовлетворительное содержание клумб и т.п. Например, в Москве выявленные нарушения поступают в городскую базу Объединенной административно-технической инспекции. Операторы данной системы передают информацию балансодержателям вместе с уведомлением о том, в какие сроки нужно устранить выявленное нарушение.

В ликвидации дорожных дефектов подобная деятельность позволяет не только выявлять, но и планировать работы в области дорожной инфраструктуры, своевременно контролировать их качество.

3. Профессиональная деятельность государственных и муниципальных служащих. В данном секторе технологии компьютерного зрения помогают:

- идентифицировать личность на основе предоставленных документов или без них. Государственным и муниципальным служащим различных уровней приходится сверять документы, предоставленные в электронном или бумажном виде с лицом человека. Данный процесс облегчает платформа Luna от VisionLabs, позволяющая распознавать лица в режиме реального времени и сокращающая время идентификации и верификации личности в целях повышения уровня

обслуживания граждан, борьбы с мошенничеством и «подлогом личности» физического лица [8, 160]. В отделениях МФЦ РФ с 2024 года доступным стал сервис идентификации граждан без паспорта, на основе данных Единой биометрической системы (далее – ЕБС). Генеральный директор Центра биометрических технологий Владислав Поволоцкий отмечает, что в ЕБС зарегистрировались уже почти 3 млн граждан, 80 % из них сделали это в 2023–2024 гг. [6];

– работать с обращениями граждан. Использование технологий компьютерного зрения позволяет выделять и высвечивать в тексте самые главные, проблемные моменты, точно определять не только суть проблемы, но и адресата обращения. Также компьютерное зрение облегчает процесс работы с рукописными обращениями граждан. К сожалению, по состоянию на 2025 год процент нераспознанных рукописных обращений высок. Впрочем, государственные и муниципальные служащие тоже не всегда способны понять, что написал и что хотел донести автор обращения.

Резюмируя вышесказанное, отметим: область практического применения технологий компьютерного зрения постоянно расширяется, а сами технологии совершенствуются. Но вместе с развитием технологической составляющей все больше актуализируются проблемные компоненты.

Обсуждение

Всероссийский центр общественного мнения выделяет положительную динамику в отношении россиян к биометрическим данным. Если в 2023 году в стране преобладал негативно-нейтральный настрой, то в 2024 году 41 % россиян положительно относились к подтверждению личности по биометрии. При этом опасность с точки зрения опрошенных представляет утечка как биометрических, так и не биометрических данных. Об этом заявили 40 % опрошенных [2], что свидетельствует, с одной стороны, о проведении правильной PR-кампании, с другой – о прежней актуальности вопросов этико-правового характера, связанных с биометрией и применением технологий искусственного интеллекта.

Во-первых, искусственный интеллект неспособен оценить ситуацию с точки зрения гуманности, целесообразности и справедливости. Недоверие граждан к «бездушным машинам» свидетельствует о том, что технологии компьютерного зрения необходимо использовать как вспомогательное средство на уровне государственного и муниципального управления [7].

Во-вторых, должным образом не урегулированы вопросы юридической ответственности за решения, принятые государственными и муниципальными служащими на основе рекомендаций и данных, полученных с использованием технологий компьютерного зрения и искусственного интеллекта в целом, а также за непредвиденные ошибки в работе искусственного интеллекта. Исключать программные сбои и непредвиденные ошибки при использовании современных технологий невозможно. Ответа на вопрос «Кто будет нести ответственность за решения, принятые в ситуации сбоя искусственного интеллекта или за предоставления неполных и недостоверных данных?» по-прежнему нет. Более того, эксперты Института искусственного интеллекта Университета Иннополис заявляют, что регулярное применение подобных технологий в практической деятельности государственных и муниципальных служащих таит в себе риск потери способности самостоятельно принимать сложные решения [10].

В-третьих, опасность представляет утечка цифровых данных личности. 21 апреля 2020 года Государственная Дума приняла в третьем чтении федеральный Закон «О едином федеральном информационном регистре, содержащем сведения о населении РФ». В соответствии с данным законом единый информационный регистр содержит более 30 различных пунктов личной информации, начиная с Ф.И.О., даты и места рождения, и заканчивая контактной информацией и сведениями об имуществе. Аналогичный законопроект, связанный с «цифровым профилем гражданина», ранее уже был отклонен Федеральной службой безопасности. Эксперты ФСБ указывали, что «обработка данных в рамках одной общей инфраструктуры значительно повысит риск несанкционированного доступа к информации». Утечка подобной базы данных может

представлять угрозу не только для уровня комфорта, но и для жизненно важных интересов граждан страны [1].

В-четвертых, опасение вызывают моменты, связанные с давлением на личность, например, когда лицо будет совершать определенные действия, такие как снятие денег со счета, используя биометрические данные в условиях шантажа, угрозы или в ситуации введения его в заблуждение в результате мошеннических действий. Данные аспекты на сегодняшний момент должным образом не отрегулированы.

Угрозу представляют дипфейки, созданные на основе биометрических данных. Ответа на вопрос о том, что делать человеку в случае кражи его биометрических параметров, также нет.

Заключение

Вышеозначенные пробелы нуждаются в законодательном урегулировании, но даже они не способны ограничить интенсивность и глубину проникновения рынка компьютерного зрения в систему государственного и муниципального управления Российской Федерации.

Литература

1. Акатьев Я.А., Александриди-Шандаевский Е.Д. Особенности применения технологии компьютерного зрения для функционирования системы Умный город [Электронный ресурс]. URL: <https://na-journal.ru/10-2023-informacionnye-tehnologii/6563-osobennosti-primeneniya-tehnologii-kompyuternogo-zreniya-dlya-funkcionirovaniya-sistemy-umnyi-gorod>
2. Биометрия на марше: лицом к лицу с будущим / ВЦИОМ [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/biometrija-na-marshe-licom-k-licu-s-budushchim>
3. Возможности и риски применения искусственного интеллекта в сфере политических отношений Российской Федерации / Л.О. Изияева, Я.К. Васильев, К.С. Мирокиянец, А.И. Ясавиева // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2024. № 1(175). С. 136–139. DOI: 10.34773/EU.2024.1.24.
4. Гулина С.Т., Мусина Д.Р. Цифровое неравенство как препятствие для развития регионов и отраслей // Human Progress. 2024. Т. 10, № 5. С. 6. DOI: 10.46320/2073-4506-2024-5a-5.
5. Закваскин А. Компьютерное зрение: как искусственный интеллект повышает возможности российских БПЛА [Электронный ресурс]. URL: <https://russiatoday.ru/russia/article/1400797-itmo-iskusstvennyi-intellekt-bpla>
6. Капранов О. Не менее четверти россиян позитивно оценивают внедрение биометрии в стране [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2025/02/01/ne-menee-chetverti-rossii-an-pozitivno-ocenivaiut-vnedenie-biometrii-v-strane.html>
7. Компьютерное зрение в контрольно-надзорной деятельности [Электронный ресурс]. URL: <https://tenchat.ru/media/1603050-kompyuternoye-zreniye-v-kontrolnonadzornoj-deyatelnosti>
8. Косоруков А.А. Нейроинтерфейсы в государственном управлении: возможности и ограничения // Государственное управление. Электронный выпуск. 2023. № 97. С. 155–173. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-97-155-173.
9. Мусина Д.Р. Цифровизация регионов: методы оценки / Д.Р. Мусина, А.В. Янгиров, С.И. Насырова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2020. № 1(31). С. 32–38. DOI: 10.17122/2541-8904-2020-1-31-32-38.
10. Нейросети в законе: каких правовых изменений требует внедрение ИИ [Электронный ресурс]. URL: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/research/12/09/2023/650019169a7947866c3dfc56>
11. Повышение инвестиционной привлекательности средствами связей с общественностью / Н.В. Грогуленко, А.И. Грогуленко, Н.Ю. Фахрисламова, А.Р. Давлетбаева // Евразийский юридический журнал. 2024. № 5(192). С. 525–526.
12. Рынок компьютерного зрения вырастет на 81 % и достигнет стоимости в \$47 млрд к 2030 году [Электронный ресурс]. URL: https://finance.rambler.ru/economics/52859288/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

13. Тренды контент-маркетинга в 2021 году / Н.В. Грогуленко, К.А. Азаматова, А.А. Арсланов, П.С. Палаев // Евразийский юридический журнал. 2021. № 3(154). С. 428–429.

14. Якимчук Р. Путь к умной стране: настоящее и будущее цифровых проектов, реализуемых в Башкирии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bashinform.ru/articles/economy/2023-07-24/put-k-umnoy-strane-nastoyashee-i-budushee-tsifrovyyh-proektov-realizuemyyh-v-bashkirii-3349638>

15. Computer Vision Market Overview Source [Electronic resource]. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/computer-vision-market-5496>

DOI: 10.34773/EU.2025.4.26

Социальные лифты и вертикальная мобильность в Вооруженных силах РФ*

Social Elevators and Vertical Mobility in the Russian Armed Forces

И. ЛЯПИН

Ляпин Игорь Леонидович, канд. полит. наук, профессор Тюменского высшего военно-инженерного командного училища им. маршала инженерных войск А.И. Прошлякова Министерства обороны РФ.
E-mail: lyapin_6464@mail.ru

Исследование актуально в связи с необходимостью изучения состояния социальной мобильности лиц, проходящих службу в Вооруженных силах РФ. Проблема заключается в определении уровня информированности молодого поколения в данном вопросе и анализе отношения к возникающим в процессе этого сложностям и возможностями. Цель – определить особенности социальных лифтов и вертикальной мобильности в Вооруженных силах РФ. Методы исследования: анализ научной литературы и опрос. Результаты показали, что Вооруженные силы РФ предоставляют широкий спектр возможностей гражданам для осуществления восходящей вертикальной мобильности. Основные выводы: на высоких должностях должны находиться достойные лица, которые смогут обеспечить слаженную и оперативную деятельность всего кадрового состава в мирное и в военное время.

Ключевые слова: военная служба, Вооруженные силы РФ, офицер, каналы социальной мобильности, карьера, военнотружущий, вертикальная социальная мобильность.

The study is relevant due to the need to study the state of social mobility of persons serving in the Armed Forces of the Russian Federation. The problem lies in determining the level of awareness of the younger generation on this issue and analyzing attitudes towards the difficulties and opportunities that arise in the process. The aim is to identify the features of social elevators and vertical mobility in the Armed Forces of the Russian Federation. Research methods: analysis of scientific literature and survey. The results showed that the Russian Armed Forces provide a wide range of opportunities for citizens to achieve upward vertical mobility. The main conclusions are that there should be decent people in high positions who will be able to ensure the coordinated and operational activities of all personnel in peacetime and in wartime.

Key words: military service, the Armed Forces of the Russian Federation, officer, channels of social mobility, career, soldier, vertical social mobility.

* Ссылка на статью: Ляпин И.Л. Социальные лифты и вертикальная мобильность в Вооруженных силах РФ // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 4. С. 147–151. DOI: 10.34773/EU.2025.4.26.