ДИТ

ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ УМНЫХ ГОРОДОВ

IV квартал 2025

Содержание

От редакции 3

Главное 4

Умный город в мире 5

Глобальные тренды 6

Регулирование ИТ в мире 8

Кейсы 9

Умный город в России 15

Российские тренды 16

Регулирование ИТ в России 19

Кейсы 20

Аналитические обзоры 24

Спецпроект: Smart City Moscow 25

Спецпроект: порталы бюджетов 26

Умные города: фокус на Дубай 28

Умные технологии: полупроводники 30

Исследования 32

Рейтинги 35

Мероприятия 36

Методологический комментарий 38

От редакции

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

В данном выпуске дайджеста «Тренды развития умных городов» мы постараемся подвести итоги 2025 года. В этом разделе предлагаем вспомнить, как развивался сам проект на протяжении года.

Весной 2025 года публикуемой версии дайджеста исполнился один год с начала выхода на портале ICT.Moscow. Мы обновили дизайн, добавили иллюстрации, а также представили колонку «От редакции», в которой мы делимся значимыми событиями.

За год в дайджесте накопилось несколько интересных сюжетов, развитие которых можно отследить от выпуска к выпуску. Ключевые истории, которые развивались в 2025 году, мы постарались подсветить в разделе «Главное».

Приятным событием для проекта стала победа дайджеста «Тренды развития умных городов» на Премии Рунета 2025. Как нам кажется, это определенный сигнал, что дайджест является полезным ресурсом для мониторинга трендов умных городов России и мира.

Вместе с умными городами, которые постоянно внедряют новые решения, дайджест продолжает эволюционировать. Теперь каждый квартал мы будем делать акцент на конкретных умных решениях в городах мира. В этом выпуске мы сфокусируемся на открытых порталах бюджетов городов мира.

Несколько ключевых аспектов:

Тренд: власти Пекина заявили о планах к 2035 году запустить дата-центр на высоте 700-800 км над Землей (см. «Глобальные тренды»).

Кейс: полиция американского города Гудиер начала использовать ИИ для составления фотороботов. (см. «Кейсы»).

Цифра: в 2025 году объем рынка квантовых коммуникаций почти достиг 700 млн долл., годовой рост составил более 20% (см. «Исследования»).

С уважением,
редакция

Главное

В дайджесте «Тренды развития умных городов» на протяжении года фиксировались главные ИТ-тренды умных городов. За 2025 год мы рассмотрели 108 зарубежных и 43 отечественных технологических кейса, а также более 70 регуляторных практик. Среди рассмотренных кейсов зарубежных умных городов больше всего у Дубая – 14 решений за год.

В этом году умные города и страны мира особое внимание уделяли достижению **технологического суверенитета**. В этих целях активно создавались собственные ИИ-ассистенты, например в Чили, Сеуле и Берлине. Также государства сосредоточились на создании национальных и служебных мессенджеров. В России разработали государственный мессенджер MAX, который призван обеспечить быстрый доступ граждан к госуслугам. Мессенджеры для госслужащих в этом году запущены также во Франции, Казахстане и Таджикистане. В Москве для сотрудников столичных органов исполнительной власти и подведомственных учреждений работает собственный мессенджер.

Умные города по всему миру продолжают внедрять **беспилотные технологии** для решения городских задач. Так, власти Хельсинки используют дроны для мониторинга дорожного движения, а к 2035 году правительство Хошимина планирует инвестировать в дроны более 10 млрд долл. В России в декабре расширилось действие двух экспериментальных правовых режимов по использованию дронов для перевозки грузов.

В то же время прошедший год показал несовершенства технологии **искусственного интеллекта**. Так, в аэропорту Гонконга произошло несколько аварий с участием беспилотных автобусов, а в США ИИ регулярно распознает оружие в других предметах. В России контролю над внедрением ИИ уделяется особое внимание. Так, в московском метро тестирование беспилотных поездов проходит под контролем машиниста, а в Санкт-Петербурге модератор проверяет, верно ли нейросеть определила нарушение.

Другие задачи, которые еще предстоит решить – вопросы энергопотребления и охлаждения **ЦОД**. На западе как одно из решений рассматривается запуск в течение следующего десятилетия космических дата-центров. В то же время Президент России поручил предложить варианты оптимального территориального размещения ЦОД с учетом доступных мощностей выработки электричества.

Умный город в мире

- Технологические тренды в IV квартале 2025 года
- Регуляторные инициативы в IV квартале 2025 года
- Кейсы умных городов мира за декабрь 2025 года
- Аналитика базы кейсов умных городов мира

ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ЦОД)

В этом году дата-центры столкнулись с проблемой энергопотребления (*подробнее о проблеме см. выпуск Дайджеста за III квартал 2025 года*). В США рост цен на электричество в штатах, где сконцентрированы больше всего ЦОД, составил до 16%. Страны мира решают эту проблему различными способами, например, строя ЦОД под водой и даже в космосе.

Так, власти Пекина заявили о планах к 2035 году запустить дата-центр на высоте 700-800 км над Землей. Южная Корея также планирует запустить космический ЦОД к 2030 году. По мнению аналитиков компании Mach 33, стоимость энергии для космических дата-центров может стать значительно ниже, чем для стандартных ЦОД.

БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В сфере автономных систем трендом этого года стало использование дронов в городском хозяйстве. Наиболее активно экономика малых высот развивается в Китае *(см. выпуск Дайджеста за III квартал 2025 года)*, однако и другие азиатские страны тестируют возможности городских беспилотников. Так, власти Хошимина – столицы Вьетнама – планируют инвестировать в городские дроны более 10 млрд долл. к 2035 году.

В то же время 2025 год показал, что наземный беспилотный транспорт требует существенной доработки. В Сан-Франциско беспилотные такси стали останавливаться на перекрестках из-за временного отключения электричества в городе. ИИ не смог сориентироваться при неработающем светофоре. В связи с инцидентом компания Waymo приостановила сервис беспилотного такси.

УМНЫЕ ГОРОДА

Помимо внедрения отдельных технологий, в мире продолжается строительство умных городов с нуля. Так, в Ташкентской области анонсировали сразу два проекта умных городов. Central Asia Smart City к 2035 году станет «умным зеленым городом» площадью более 6 тыс. га, где будут расположены главные технологические центры и институты региона. К 2034 году также планируется построить медицинский город Tashkent Medical Smart City. Кластер площадью 400 га объединит больницы, университеты, жилые и деловые центры.

Тем временем к подобным проектам наблюдается недоверие со стороны общественности. Так, аналитики

опасаются, что индонезийский умный город Нусантара станет городом-призраком и не достигнет цели в более миллиона жителей к 2030 году. Власти Саудовской Аравии значительно скорректировали амбициозные планы умного города Неом. Теперь проект планируется развивать как главный хаб для ИИ-ЦОД в стране.

РОБОТОТЕХНИКА

В то время как на западе обсуждаются риски развития робототехники, в умных городах Азии роботы уже нашли применение. Так, в метро Шэньчжэня тестируют робота-поводыря для слабовидящих пассажиров. Устройство работает на основе ИИ и оснащено датчиками и лидарами, чтобы обходить препятствия. В то же время в Ханчжоу запустили человекоподобного робота-регулировщика дорожного движения. Робот подает жестовые команды водителям и пешеходам, а также предупреждает о нарушениях.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ

Трендом 2025 года стало развитие собственных технологий ИИ. Национальные ИИ-ассистенты уже внедрены в правительстве Сеула и Чили, в декабре к ним присоединился и Берлин. Государственные ИИ-модели используются для работы с обращениями граждан и составления служебных записок.

Помимо ИИ-ассистентов страны мира развивают государственные мессенджеры. Так, в сентябре власти Франции обязали госслужащих использовать в работе мессенджер Tchap. Свои мессенджеры запустили в Казахстане и Таджикистане с целью уменьшить влияние зарубежных платформ.

ПОЛУПРОВОДНИКИ

Китай создал крупнейшую в мире распределенную систему вычислений. Она объединяет ЦОД из 40 разных городов и работает как гигантский суперкомпьютер. Главная цель – сокращение времени обучения ИИ-моделей. Проект также иллюстрирует успехи Китая в части импортозамещения. Если раньше полупроводники для инфраструктуры ЦОД поставлялись американскими NVIDIA и AMD, то сейчас 75% этого рынка приходится только на китайскую Huawei. В целом мировой рынок полупроводников за 2025 год вырос на 21%.

ЕС разработал новую стратегию по применению ИИ. Цель документа – сократить зависимость от США и Китая, повысить конкурентоспособность стратегических секторов экономики и укрепить технологический суверенитет ЕС. Документ предусматривает три направления развития ИИ: выработка целевых мер по стимулированию внедрения технологии в ключевых отраслях промышленности и государственном секторе, повышение роли инновационных центров в области ИИ, а также создание новой системы управления в рамках Альянса по применению ИИ.

Правительство Китая выпустило руководство, ограничивающее использование зарубежных чипов. Теперь ЦОД, получающие любую форму господдержки, обязаны использовать только ИИ-чипы отечественного производства. Целью данной инициативы является сокращение зависимости от поставок иностранных полупроводников, в первую очередь производства американской компании NVIDIA.

Президент США подписал указ, ограничивающий возможности штатов вводить собственные законы в отношении ИИ. Штаты должны привести местное законодательство в сфере ИИ в соответствие с федеральными нормами. Ограничения не касаются только законов о защите детей, о вычислительных ресурсах и дата-центрах, а также о госзакупках и использовании ИИ региональными органами власти.

В Казахстане внесли поправку в закон «Об онлайн-платформах и онлайн-рекламе», которая вводит запрет на регистрацию пользователей младше 16 лет как на зарубежных, так и на отечественных онлайн-платформах. Под исключение подпадает только регистрация в мессенджерах. Документ не принуждает онлайн-платформы к исполнению предписаний, однако невыполнение требований может послужить ограничению работы сервиса на территории страны.

В IV КВАРТАЛЕ ОТМЕЧАЕТСЯ ПОВЫШЕННЫЙ ЗАПРОС НА УКРЕПЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА И ОГРАНИЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ НА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ.

Правительство США приостановило действие соглашения с Великобританией о технологическом сотрудничестве. Договор предусматривал инвестиции США в размере почти 40 млрд долл. в британскую экономику и развитие в сфере ИИ и квантовых вычислений. Причиной заморозки соглашения послужили жесткие ограничения британских регуляторов на онлайн-платформы, а также нежелание британского правительства освобождать крупные американские компании от налога на цифровые услуги. Переговоры об условиях дальнейшего сотрудничества проводились в течение января, однако стороны пока не пришли к соглашению.

Кейсы

В ДЕКАБРЕ БЫЛО ОТОБРАНО ВОСЕМЬ ЗАРУБЕЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ (КЕЙСОВ), ПРИМЕНЯЕМЫХ УМНЫМИ ГОРОДАМИ МИРА. В ЧЕТЫРЕХ ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РЕШЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА. НАИБОЛЬШЕЕ ЧИСЛО КЕЙСОВ РЕАЛИЗОВАНО В СФЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ. КЕЙСЫ ЗА ОКТЯБРЬ И НОЯБРЬ ДОСТУПНЫ НА ПОРТАЛЕ ICT.MOSCOW.

ГЕОГРАФИЯ КЕЙСОВ

В декабре 2025 года большая часть новых кейсов была запущена в городах Азии: по одному решению в Ханчжоу, Шэньчжэне, Ханое, Бангалоре, Пенджабе и Дубае. По одному кейсу в Северной Америке (Гудиер) и Европе (Берлин).

ЦИФРОВОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО

Чат-бот BärGPT

Германия, Берлин

В Берлине запустили собственного ИИ-ассистента для госслужащих.

Чат-бот с генеративным ИИ был разработан городским проектным офисом CityLAB Berlin как решение с открытым кодом. ИИ-ассистент позволяет сотрудникам правительства Берлина корректировать тексты, а также составлять служебные записки или ответы на обращения граждан.

BärGPT обучен на базе знаний, содержащей административные документы и информацию о городе. На этой основе чат-бот может рассказать об особенностях работы мэрии Берлина или предоставить обучающие инструкции. В будущем планируется доработка решения и расширение функционала.

#ИИ

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Робот-поводырь

Китай, Шэньчжэнь

В метро Шэньчжэня начали тестировать робота-поводыря для слабовидящих пассажиров.

Устройство под названием «Чесночок»[1] работает с использованием технологии ИИ и оснащено датчиками и лидарами, которые позволяют ему обходить препятствия. Пассажир задает маршрут и управляет роботом с помощью голосовых команд. По завершении маршрута робот автоматически возвращается на зарядную станцию.

Робот-поводырь является первым подобным решением в мире. Решение будет тестироваться на одной из станций метро в течение месяца, после чего станет доступно на других станциях. В период испытаний за работой устройства будут наблюдать сотрудники метрополитена.

#робототехника

---

[1] Название является игрой слов. Слово **«小蒜»** буквально переводится с китайского как «маленький чеснок». При этом второй иероглиф **蒜** («чеснок», Suàn) читается точно так же, как и иероглиф **算** (Suàn) – «вычислять». Таким образом название отражает как форму робота, так и его функции – маленький вычислитель.

ИИ-фоторобот

США, Гудиер

Полиция американского города Гудиер (шт. Аризона) начала использовать ИИ для составления фотороботов.

С помощью ChatGPT сотрудники генерируют фотореалистичные изображения подозреваемых на основе показаний свидетелей. Судебные эксперты вносят правки в процессе создания изображения, после чего итоговый фоторобот публикуется с пометкой о применении ИИ.

На данный момент технология тестируется на предмет возможных галлюцинаций, а арестов по сгенерированным изображениям не производится.

#ИИ

Система управления умным городом

Пакистан, Пенджаб

В пакистанской провинции Пенджаб запустили ИИ-систему умного города для обеспечения общественной безопасности.

Новая система позволяет городским властям с помощью голосовых или текстовых команд управлять сетью камер видеонаблюдения. Например, нейросеть определяет открытые канализационные люки или переполненные мусорные баки.

Решение успешно прошло пилотное тестирование в двух городах провинции - нейросеть верно распознавала голосовые команды и определяла инциденты в городе. В будущем планируется использовать предиктивный ИИ для проактивного оповещения городских служб.

#ИИ

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖКХ

Робот для обследования подземных трубопроводных сетей

Индия, Бангалор

В индийском Бангалоре начали использовать роботов для обследования канализационных сетей.

Гусеничные роботы оборудованы камерами для визуального обследования труб без вскрытия дорожного покрытия. Роботы выявляют засоры, трещины, деформации и иные повреждения сети. Видеопоток в режиме реального времени транслируется оператору, который управляет роботом.

С момента запуска технология использовалась для обработки 75 заявок, в рамках которых выявлено более 90 дефектов. Роботы активно применяются для анализа канализационной инфраструктуры и в других индийских городах, например, в Райчуре *(см. дайджест за июль 2025 г.)*.

#робототехника

ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА

Центр управления дорожным движением

Вьетнам, Ханой

В Ханое заработал городской центр управления дорожным движением.

Центр объединяет около 2 тыс. ИИ-камер, установленных на почти 200 перекрестках. Нейросети в режиме реального времени анализируют дорожное движение на ключевых магистралях, в том числе выявляют пробки, ДТП и нарушения ПДД. Использование ИИ позволяет автоматически корректировать работу светофоров с адаптивным управлением на основе анализа плотности дорожного движения.

В будущем планируется сделать данные доступными для жителей в городском приложении iHanoi, чтобы оповещать об авариях или автоматически выписывать штрафы.

#ИИ

Робот-регулировщик

Китай, Ханчжоу

В Ханчжоу начал работу человекоподобный робот-регулировщик дорожного движения.

Робот оснащен камерами и сенсорами, которые позволяют ему распознавать дорожную ситуацию, подавать жестовые команды водителям и пешеходам, а также синхронизироваться с работой светофоров. ИИ-регулировщик в режиме реального времени фиксирует нарушения, например, пересечение стоп-линии, переход на красный свет или езду без шлема. При обнаружении нарушения робот выдает голосовое предупреждение и автоматически передает данные в полицейскую базу.

В дальнейшем алгоритмы планируется дообучать на реальных сценариях, чтобы уменьшить количество ложных срабатываний, в том числе из-за влияния погоды и теней.

#робототехника

КУЛЬТУРА, СПОРТ И ТУРИЗМ

Система бесконтактного заселения в отели

ОАЭ, Дубай

В Дубае работают цифровые удостоверения для бесконтактного заселения в отели.

Туристы могут заранее загрузить удостоверение личности и биометрические данные через мобильное приложение. Затем пользователи могут использовать цифровое удостоверение для регистрации через сайт отеля и не предоставлять данные повторно при заселении. Информация остается действительной до истечения срока действия удостоверения личности.

Решение позволяет гостям миновать стойку регистрации и сразу заселиться в номер по биометрии, а отелям - сократить очереди и нагрузку на персонал в пиковые часы. Сервис доступен для всех лицензированных отелей и апартаментов по всему городу.
#большие_данные

ЗА IV КВАРТАЛ 2025 ГОДА БОЛЬШЕ ВСЕГО ВЫЯВЛЕНО КЕЙСОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЦИФРОВОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА (ПО 7 ПРОЕКТОВ).

В сфере безопасности в отчетном периоде чаще всего применялись технологии ИИ, поскольку они позволяют автоматизировать выявление инцидентов, оперативно анализировать большие объемы данных и помогают принимать взвешенные решения в режиме реального времени. В проектах в сфере цифрового правительства ИИ использовался для ускорения обработки обращений, повышения качества предоставления государственных услуг и выполнения рутинных задач.

Вместе с тем в отчетном квартале не было установлено новых городских проектов в сферах здравоохранения, образования и науки, градостроительства, финансов и промышленности. Также отмечается малое число кейсов в социальной сфере, сферах информационных технологий и связи и экологии (по одному новому проекту).

Из значимых кейсов IV квартала 2025 года можно отметить следующие:

1. Власти Дубая запустили платформу управления городом «Dubai Live». Платформа интегрирована с цифровым двойником города и помогает в реальном времени отслеживать появление новых зданий, анализировать плотность застройки и транспортные потоки, а также прогнозировать потребности города с помощью нейросетей.

2. В штате Огайо запущена программа по использованию дронов-спасателей для экстренных служб. Беспилотники вылетают на вызовы службы «911», а управление их движением осуществляется с помощью сети городских датчиков. БПЛА контролируются диспетчерами и передают видеопоток с места происшествия для ускорения реагирования полиции, пожарных и скорой помощи.

3. В Женеве правительство, образовательные организации и технологические компании объединены единой квантовой сетью протяженностью 262 км, развернутой на базе волоконно-оптической инфраструктуры. Сеть используется для тестирования и внедрения технологий квантовой связи и систем синхронизации, обеспечивая более безопасную и быструю передачу данных.

Умный город в России

- Технологические тренды умных городов России в IV квартале 2025 года
- Основные регуляторные инициативы в IV квартале 2025 года
- Кейсы умных городов и компаний России за IV квартал 2025 года

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ

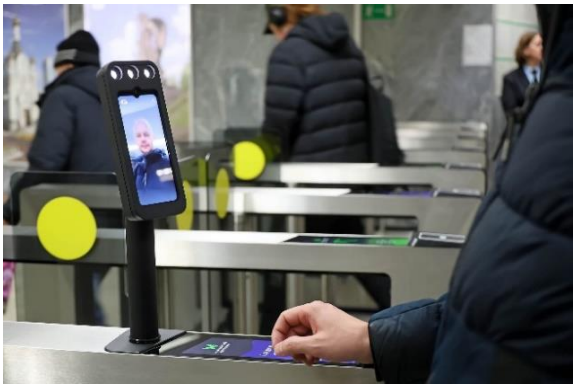
Запуск национального мессенджера MAX стал одним из самых заметных событий в сфере цифровизации за 2025 год. Он разработан с учетом требований информационной безопасности и способен поддерживать работу в условиях ограниченного доступа к зарубежным платформам. С момента запуска мессенджера количество его пользователей уже превысило 85 млн, а количество скачиваний – 2 млрд.

Развитие MAX демонстрирует переход мессенджеров от простого средства общения к многофункциональной цифровой экосистеме, охватывающей все сферы жизни человека. Например, в MAX в пилотном режиме запущен сервис Цифрового ID, с помощью которого пользователи могут подтверждать свой возраст уже в более 40 тыс. магазинах России. Кроме того, в мессенджере реализована возможность записи на прием к врачу, интегрирована образовательная платформа Сферум, и запущено мини-приложение «Госуслуги Культура» для поиска билетов на мероприятия.

БИОМЕТРИЯ

В прошедшем году биометрия стала одним из наиболее востребованных способов оплаты среди россиян. Эксперты отмечают, что в ближайшие 10-15 лет эта технология станет основным способом идентификации личности, однако биометрия уже применяется во всех сферах. Например, в аэропорте Пулково протестировали сервис «Мигом», который позволяет использовать биометрию при регистрации или посадке на рейс. Этот же сервис успешно испытан и для посадки на поезда. С июля 2026 года вступит в силу федеральный закон, который позволит оформлять договоры купли-продажи или аренды с помощью биометрии. Технологию также планируют использовать для подтверждения личности студентов при дистанционной сдаче экзаменов. Сервис протестируют в начале 2026 года.

В свою очередь, Правительство Москвы запустило Единый центр биометрических испытаний. На новой площадке будут проводиться испытания отечественных решений на основе компьютерного зрения, а результаты тестирований будут опубликованы в открытом доступе.



БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тестирование беспилотных технологий в регионах в этом году показало успешные результаты. Правительство РФ продлило срок действия экспериментального правового режима по эксплуатации беспилотных грузовиков до 2028 года. Действие ЭПР расширено еще на три региона РФ: Республику Башкортостан, Пермский край и Свердловскую область – всего в эксперименте участвуют 13 субъектов. В рамках другого ЭПР тестируется доставка грузов дронами. Решение уже применяется в Нижегородской области, а с декабря ЭПР расширен на Калужскую и Владимирскую области.

Особое внимание уделяется развитию беспилотного транспорта. Так, в Москве был запущен первый в России беспилотный трамвай и готовится к испытаниям первый беспилотный поезд метро. В Пермском крае испытали первый беспилотный дорожный каток, а в Свердловской области проходит тестирование первый междугородний беспилотный трамвай. Более того, в России запущен проект по созданию автономного пассажирского электрокатера на подводных крылья, общий объем инвестиций в который составил 100 млн руб.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Один из ключевых трендов года – повышение эффективности госуправления за счет внедрения технологий ИИ. Значимость этого направления подчеркнул Президент России Владимир Путин в рамках выступления на конференции AI Journey в ноябре 2025 года. По итогам конференции создан Национальный штаб по ИИ в формате межведомственной комиссии. Штаб будет координировать деятельность правительственных ведомств и региональных органов власти по разработке и эффективному внедрению технологий ИИ.

Россия не просто следует трендам на внедрение ИИ, но и задает их. В прошлом году в Цифровой двойник Москвы был интегрирован сервис «Генеративное проектирование» – инструмент на основе ИИ, который позволяет за секунды создавать комплексные застройки, учитывая заданные параметры и соблюдая баланс ресурсов. Решение стало лауреатом премии «Лидеры искусственного интеллекта». В то же время российские компании создают

полноценных самостоятельных цифровых ассистентов. Так, Яндекс первым в России внедрил ИИ-агентов в свою нейросеть. Теперь Алиса AI может самостоятельно выполнять повседневные и рабочие задачи, например, бронировать ресторан, оформлять заказы или отправлять сообщения.

ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ЦОД)

Российские ЦОД будут развиваться с учетом нагрузки на энергетическую инфраструктуру. Президент России поручил до февраля 2026 года предложить варианты оптимального территориального размещения ЦОД с учетом доступных мощностей выработки электричества. Ранее Президент также заявлял о необходимости обеспечить ЦОД снабжением значительным объемом энергии в рамках плана развития всей национальной энергетической инфраструктуры. Также Минцифре России и Аналитическому центру при Правительстве РФ поручено проработать предложения по созданию цифровой платформы для развития ЦОД. Платформа позволит перейти от разрозненных ЦОД к строительству единой сети дата-центров.

Коммерческие компании также развивают инфраструктуру дата-центров. Так, крупнейшие маркетплейсы стали инвестировать в строительство ЦОД для развития собственных ИИ-моделей. Например, компания Wildberries&Russ планирует построить ЦОД для задач ИИ в Екатеринбурге. Авито также намерена открыть в Московской области собственный ЦОД мощностью 5 МВт для запуска новых ИИ-продуктов и сервисов.

Регулирование ИТ в России

В 2026-2028 годах в Москве будет проводиться эксперимент по использованию технологий дистанционного контроля. Согласно новому закону, системы городского видеонаблюдения, камеры на автомобилях и дронах, датчики, лидары, а также технологии машинного обучения будут применяться для выявления более 40 видов административных правонарушений. Планируется обеспечить контроль таких сфер, как охрана объектов культурного наследия, экология и природопользование, благоустройство и строительство.

Правительство РФ утвердило Правила формирования и ведения реестра центров обработки данных в России. Документ является дополнением к принятому в июле закону о регулировании деятельности ЦОД *(см. дайджест за III квартал).* Включение в реестр подразумевает выполнение требований к ЦОД, их владельцам и операторам. Например, ЦОД обязан обеспечивать информационную безопасность и отказоустойчивость, а также не использоваться для майнинга.

Государственная Дума приняла закон о создании домовых чатов в национальном мессенджере MAX. Управляющие и ресурсоснабжающие организации, операторы вывоза отходов обязаны использовать MAX для взаимодействия с жильцами многоквартирных и частных домов. Предполагается, что владельцами таких чатов будут органы регионального жилищного надзора, тем самым обеспечивая их функционирование при смене управляющей компании.

В IV КВАРТАЛЕ ПРИНЯТЫ КЛЮЧЕВЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РЕГУЛИРОВАНИЕ ИТ-АККРЕДИТАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БЕСПИЛОТНИКОВ.

Минцифры России дополнило правила аккредитации ИТ-компаний. Теперь для подтверждения аккредитации компания с доходом более 1 млрд рублей должна направить на поддержку образования не менее 3% средств, сэкономленных благодаря налоговым льготам. Для первичного получения аккредитации половина акций организации должна принадлежать российским гражданам или компаниям, а ПАО не должны находиться под иностранным контролем.

Оренбургская, Сахалинская и Еврейская автономная области присоединились к эксперименту по использованию дронов в сельском хозяйстве, логистике и картографии. В рамках эксперимента будет создана платформа «Цифровое небо», обеспечивающая планирование и согласование полетов, наблюдение за воздушным пространством и получение информации о техническом состоянии БАС и наземного оборудования.

Принят Национальный план развития конкуренции на 2026-2030 годы. Документ направлен на обеспечение роста экономики и преодоление барьеров, сдерживающих ее развитие. План включает мероприятия по цифровизации сферы финансов: внедрение ФГИС «Тариф» в работу РОИВ, запуск ГИС «Антикартель», создание портала о спросе и предложениях по инновационной и высокотехнологичной продукции.

В IV КВАРТАЛЕ 2025 ГОДА ОТОБРАНО 10 РЕШЕНИЙ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ И РЕГИОНОВ, МНОГИЕ ИЗ КОТОРЫХ НАПРАВЛЕНЫ НА ЦИФРОВИЗАЦИЮ ТРАНСПОРТА И ЛОГИСТИКИ, А ТАКЖЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ

ЦИФРОВОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО

ИИ-ассистент «Обращайся»

Республика Саха (Якутия)

В Якутии начали применять ИИ-ассистента в работе региональных органов власти.

Чат-бот помогает сотрудникам готовить ответы на обращения граждан и проверять проекты нормативных актов на соответствие законодательству. Ассистент также может анализировать текстовые файлы – делать выжимку и предлагать правки. Система обрабатывает до 3 тыс. правовых запросов в сутки.

Проект разработан якутской компанией «Сахавизион» и внедрен в 27 министерствах и ведомствах Якутии, окружной администрации Якутска и 275 муниципальных образованиях. Решение также применяется в Республике Бурятии, Амурской области, Приморском и Забайкальском краях.

#ИИ

ИИ-помощник на прямой линии

Нижегородская область

В Нижегородской области использовали генеративный ИИ при проведении первой в России прямой линии губернатора.

Обращения граждан обрабатывались в режиме реального времени с помощью ИИ на базе отечественной платформы Deeray. ИИ автоматически анализировал звонки и текстовые обращения жителей региона, определял тематику запроса и формировал краткую аннотацию.

ИИ обработал более 2 тыс. звонков общей длительностью более 300 часов и 2 тыс. текстовых сообщений. Среднее время обработки одного запроса составило около 30 секунд. В целом нейросети уже два года подряд применяются для анализа запросов на прямой линии президента.

#ИИ

КУЛЬТУРА, СПОРТ И ТУРИЗМ

Кластер видеоигр и анимации

Москва

В «Сколково» открыли новый креативный кластер.

Он станет первой в мире экосистемой полного цикла разработки анимационного, видеоигрового контента и медиапродуктов, привлекающей основных игроков индустрии: студии, издателей, инвесторов, медиа и учебные заведения.

Кроме того, на его территории ДИТ Москвы представил новое пространство «МосХаб.Сколково» — точку сборки ИТ-сообщества для проведения мероприятий различного уровня, тестирования разработок в 5G демо-центре и знакомства с единой технологической платформой Mos.Tech.

#отраслевые_цифровые_технологии

Мобильное приложение «Мой Смоленск»

Смоленск

В Смоленске запустили мобильное приложение для туристов и путешественников.

В приложении собрана информация об отелях, ресторанах и достопримечательностях города. Также пользователям доступны аудиогиды по туристическим маршрутам, исторические справки и интерактивные 3D-панорамы знаковых мест.

Помимо этого, в приложении представлены данные о погоде и новости города.

#большие_данные

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

«Моспитомец»

Москва

На mos.ru заработал новый сервис «Моспитомец».

С его помощью москвичи могут выбрать кошку или собаку из городского приюта прямо на сайте. В сервисе представлены анкеты животных из 13 городских приютов. Система фильтров поможет найти питомца по полу, возрасту, размеру и другим критериям. На странице каждого питомца есть его фотографии, описание внешности и характера, а также контакты приюта.

#большие_данные

ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА

Беспилотный поезд метро

Москва

Первый в России беспилотный поезд метро готовится к выходу на линию.

Начальный этап пилотной эксплуатации начался на Большой кольцевой линии в декабре 2025 года. Систему тестируют на современном поезде серии «Москва» в ночное время без пассажиров под контролем машиниста.

В соответствии со стратегией развития столичного транспорта, которую утвердил Сергей Собянин, уже к концу 2026 года будет готов рабочий образец поезда, который сможет курсировать полностью в беспилотном режиме с учетом интервалов московского метро.

#беспилотные_технологии

Доставка с использованием БПЛА

Нижний Новгород

В Нижнем Новгороде начали тестировать доставку с помощью беспилотников.

Дроны используются для доставки промышленных товаров и грузов массой до 1,5 тонн. Полеты выполняются в черте города по четырем заранее утвержденным маршрутам между площадками в пяти районах города. Беспилотники оснащены аэронавигационным оборудованием и сигнальными огнями, видимыми с земли.

Пилот проводится в рамках экспериментально-правового режима и рассчитан на два месяца. ЭПР также распространяется на Владимирскую и Калужскую области.

#беспилотные_технологии

Цифровая система управления движением

Москва

На Казанском вокзале цифровизировали систему управления движением.

Управлять движением поездов здесь будет микропроцессорная централизация МПЦ-ЭЛ. Диспетчерский персонал станции сможет дистанционно регулировать стрелки и светофоры, устанавливать маршруты поездов. Система позволит отслеживать все параметры оборудования и выявлять предотказные состояния.

#отраслевые_цифровые_технологии

БЕЗОПАСНОСТЬ

ИИ для охраны памятников Санкт-Петербург	**В Санкт-Петербурге начали тестировать ИИ для защиты исторических памятников от вандализма.** Решение объединяет камеры наблюдения, алгоритмы видеоаналитики и комплексы звукового оповещения. Нейросеть фиксирует появление человека в заранее размеченной «запретной» зоне. Затем информация передается модератору для подтверждения факта нарушения, а также в правоохранительные органы – для принятия мер. Помимо этого, срабатывает звуковое предупреждение о незаконных действиях. Проект охватывает около 100 городских памятников и монументов. Система работает круглосуточно и выявляет попытки вандализма в режиме реального времени. #ИИ

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖКХ

Система мониторинга водных сетей Астрахань	**В Астрахани запущен проект по удаленному контролю за состоянием водопроводной инфраструктуры.** Датчики давления, установленные на водопроводах, собирают данные о состоянии инфраструктуры и фиксируют скачки давления и аварии. Передача данных осуществляется по сети NB-IoT, что обеспечивает связь на труднодоступных участках. Решение полноценно работает на двух водопроводных линиях. В дальнейшем планируется внедрить датчики подтоплений на канализационно-насосных станциях, что позволит снизить потери воды и ускорить процесс реагирования на аварии. #интернет_вещей

Аналитические обзоры

- Практический опыт умных городов на примере Дубая
- Развитие рынка полупроводников в IV квартале 2025 года
- Отраслевые аналитические исследования, опубликованные в IV квартале 2025 года
- Ключевые международные и российские рейтинги, вышедшие в IV квартале 2025 года
- Календарь прошедших и предстоящих отраслевых мероприятий

Спецпроект: Smart City Moscow

МОСКВА ПРЕДСТАВИЛА НОВУЮ ВЕРСИЮ СПЕЦПРОЕКТА О РЕШЕНИЯХ СТОЛИЦЫ В СФЕРЕ УМНОГО ГОРОДА – SMART CITY MOSCOW.

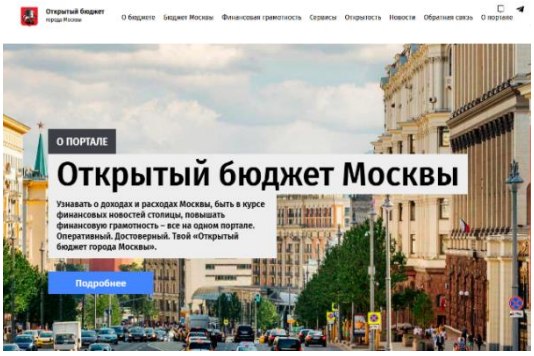
Умные города мира показали активное развитие в прошедшем году. Однако остаются задачи, требующие технологических решений, которые уже продемонстрировали свою эффективность. Опыт Москвы может быть полезен для решения различных отраслевых задач. В этих целях ДИТ Москвы совместно с ICT.Moscow представил новую версию спецпроекта о решениях столицы в сфере умного города – Smart City Moscow.

Он включает каталог из более чем 100 наиболее инновационных решений Москвы в 2025 году с возможностью просмотра проектов по определенным сферам и технологиям, ретроспективу аналитических материалов за последние восемь лет, в которых российская столица исследуется как умный город, технологические новости Москвы, а также позволяет отслеживать новые выпуски этого документа – мониторинга международных смарт-практик.

Среди представленных на витрине проектов – подсистема цифрового двойника города «Мета-Москва», платформа Mos.Tech и «5G-демоцентр». Все решения распределили по сферам применения и впервые – по технологическим направлениям, среди которых искусственный интеллект, интернет вещей, цифровые двойники, умный дом и другие. Самым многочисленным технологическим направлением стал искусственный интеллект – к нему относится 26 проектов.

ict.moscow/
smartcitymoscow

Спецпроект: порталы бюджетов



МОСКВА ФОРМИРУЕТ СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ВЕДЕНИЮ ПОРТАЛА ГОРОДСКОГО БЮДЖЕТА.

Бюджетные порталы наряду с порталами госуслуг являются неотъемлемой частью цифровой экосистемы любого города. В рамках спецпроекта мы проанализировали и сравнили опыт Москвы и зарубежных умных городов в формировании открытых данных о бюджете и вовлечении жителей в его планирование.

Для оценки зарубежных подходов к раскрытию бюджетной информации мы использовали более 200 источников и рассмотрели свыше 30 кейсов в финансово-бюджетной сфере. Из них мы отобрали 11 решений для подробного сравнительного анализа.

Большинство зарубежных порталов бюджетов имеет типовую структуру и развивается по схожей траектории. Как правило, на них представлены ключевые НПА, данные о распределении средств, графики и дашборды об основных параметрах городского бюджета, а также ряд дополнительных сервисов.

К примеру, Сингапур интегрировал в портал бюджета информацию о мерах поддержки граждан. Калькулятор социальной поддержки позволяет жителям, указав возраст, уровень дохода, наличие недвижимости и пр., получить полный перечень доступных льгот и субсидий. Каждая мера сопровождается описанием условий, сроков и необходимых документов.

	Москва	Барселона	Хельсинки	Сингапур	Париж
Формат	Дашборд, отчет	Дашборд, отчет	Дашборд, отчет	Отчет	Отчет
Визуализация	Диаграммы, таблицы, инфографика	Диаграммы, таблицы, инфографика	Диаграммы, таблицы, инфографика	Таблицы	Диаграммы, таблицы, инфографика
Сравнение по годам	+	+	+	+	+
Доступ к нормативным документам	+	+	+	+	+
Обучающие материалы	+	+	–	–	–
Возможность обратной связи	+	+	–	–	–
Показатели прогноза экономического развития	+	–	+	–	–
Наличие информации на разных языках	–	+	+	+	–
Участие горожан в планировании бюджета	–	+	+	–	+
Степень детализации материалов	Высокая	Высокая	Высокая	Средняя	Высокая
Элементы геймификации	–	+	+	–	–

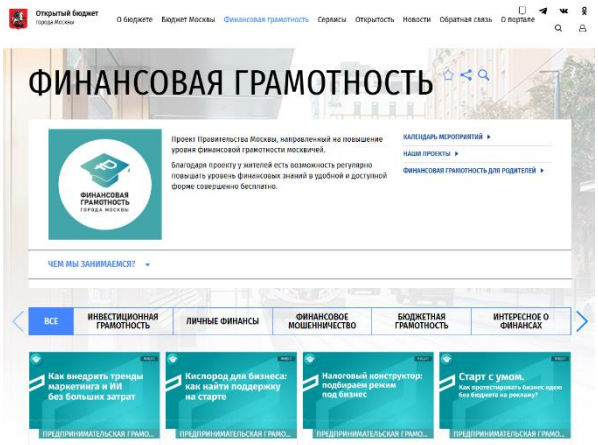
При этом умные города выбирают разные подходы к публикации данных и вовлечению жителей. На одних порталах законы о бюджете просто публикуются в PDF-формате. В других городах власти размещают открытые наборы данных или даже используют элементы геймификации для моделирования процесса планирования бюджета.

Так, в Барселоне акцент сделан на понимании логики бюджетного процесса. На портале доступен онлайн-калькулятор, который позволяет пользователю смоделировать альтернативный бюджет города, последовательно задавая параметры доходов, направления расходов и инвестиций. В результате формируется не только итоговая конфигурация бюджета, но и аналитическая сводка с ключевыми показателями, включая налоговую нагрузку на душу населения.

Власти Хельсинки применяют наглядный формат объяснения процесса принятия бюджетных решений при этом вовлекая жителей в формирования бюджета. Так, на портале размещены правила игры в формате карточек, предназначенной для определения приоритетов развития и ограничений экономики города. В игровом формате жители обсуждают идеи в рамках заданий и направляют итоговые предложения в администрацию города для последующего рассмотрения.

В Париже портал бюджета также используется как инфраструктура инициативного бюджетирования. Все жители старше 7 лет могут предлагать бюджетные проекты, отслеживать их публикацию, участвовать в голосовании и видеть результаты отбора. На реализацию инициатив жителей ежегодно направляется 5% инвестиционного бюджета города, а итоги голосования и примеры реализованных проектов публично раскрываются на портале.

На фоне зарубежного опыта портал «Открытый бюджет Москвы» демонстрирует высокий уровень проработки. Он раскрывает структуру доходов и расходов, основные параметры городских финансов. Отдельное внимание уделено образовательной функции – в доступной форме представлены глоссарий терминов, график подготовки бюджета. Предлагается серия статей и видеороликов по финансовой грамотности. Также пользователь может получить и проверить общие знания в специальном обучающем сервисе.



Умные города: фокус на Дубай

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ДУБАЯ – ЭТО НЕ ПРОСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ, А СОЗДАНИЕ ВСЕХ УСЛОВИЙ ДЛЯ КОМФОРТА И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЖИТЕЛЕЙ.

В 2025 году Дубай не только укрепил лидерство в глобальной цифровой повестке, но и стал одним из главных героев дайджеста «Тренды развития умных городов»: среди зарубежных городов на долю эмирата пришлось 14 из более 100 отобранных за год кейсов. При этом за технологическим рывком города стоит не гонка за инновациями, а фундаментальная экономическая трансформация.

Цифровизация Дубая проводится в рамках Экономической повестки эмирата (D33) – амбициозного плана к 2033 году превратить город в глобальный технологический хаб. Вместе с тем Управление цифровой трансформации Дубая реализует стратегию, направленную на цифровизацию городского хозяйства и построение цифровой экономики.

Драйвером представленной стратегии выступает инициатива Dubai 10X, запущенная государственным фондом Dubai Future Foundation. Целью проекта является перевод работы госучреждений в формат венчурных стартапов. В рамках специализированных подразделений команды аналитиков и

разработчиков создают и внедряют передовые технологические решения, работая вне стандартных механизмов согласования и сотрудничая с технологическими компаниями.

Логика «инноваций ради будущего» находит прямое воплощение и в сфере безопасности. Примером служит система «Drone Box» – сеть автономных станций для дронов, предназначенных для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации. В том же ключе работают и умные полицейские станции, которые предоставляют 27 услуг в автоматическом режиме круглосуточно, а к концу 2026 года планируется запустить первую в мире плавучую полицейскую станцию.

Однако конечная цель всех инноваций — не технологии сами по себе, а высокое качество жизни граждан. Для удобства жителей запущено мобильное приложение DubaiNow, объединившее более 280 госуслуг от 44 ведомств. Доступ ко всем услугам обеспечивает единый национальный идентификатор UAE PASS. В 2025 году функционал приложения расширился за счет подключения Dubai AI, цифрового помощника на базе генеративного ИИ, разработанного Центром ИИ Дубая.

Ярким примером системной заботы о гражданах стала интеграция центра предоставления жилищных услуг с платформой DubaiNow. Сам центр был открыт в 2024 году в рамках экономической повестки эмирата. Теперь многоэтапная процедура получения жилья стала практически бесшовной: в DubaiNow граждане могут подавать заявки на земельные участки, выбирать типовые проекты зданий и запускать процедуру получения государственной жилищной поддержки.

Управление такой сложной городской системой требует единой цифровой основы. В сентябре 2025 года Digital Dubai и Управление электроэнергии и водоснабжения заключили соглашение о начале работ по созданию Dubai Data & AI Platform – облачного шлюза для всех городских данных. Платформа будет развернута на базе «зеленого» дата-центра Moro Hub, открытого в 2023 году.

Помимо этого, в 2025 году были представлены ключевые инструменты для управления: аналитическая платформа «Building Intelligence Platform», предоставляющая данные о зданиях инвесторам и застройщикам, и платформа «Dubai Live» для регулирования городских процессов в режиме реального времени - от мониторинга строительных работ до координации коммунальных служб.

Неслучайно именно в Дубае ежегодно проводится крупнейшая отраслевая выставка GITEX Global, где демонстрируются передовые решения в сфере цифровизации городов. В прошлом году на выставке также представили стенд Москвы, которая активно развивает сотрудничество с Дубаем в сфере умного города.

Умные технологии: полупроводники

В НАЧАЛЕ ДЕКАБРЯ В КИТАЕ НАЧАЛА РАБОТУ КРУПНЕЙШАЯ В МИРЕ РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ ИИ.

Высокоскоростная оптоволоконная сеть Future Network Test Facility (FNTF) – сеть, связывающая ЦОД 40 китайских городов, суммарной протяженностью более 55 тыс. км.

Цель проекта – обеспечить распределенный пул мощностей для обучения ИИ. Сеть FNTF также используется в качестве платформы для тестирования и доработки полупроводников в реальных сетевых условиях.

Система работает как гигантский суперкомпьютер, соединяя удаленные друг от друга ЦОД в единую систему. Использование мощностей сети FNTF позволяет сократить обучение больших ИИ-моделей на месяцы.

Благодаря сверхвысокоскоростным линиям и специальным протоколам, система теряет всего 2% мощности на пересылку данных. Использование фотонных и квантовых технологий позволяет не только ускорить вычисления, но и избежать потери данных.

Платформа функционирует круглосуточно и способна одновременно обслуживать 128 разнородных сетей, выполняя более 4 тыс. параллельных задач.

Идея создания платформы появилась в 2022 году в рамках государственной программы развития научно-технологической инфраструктуры «Восточные данные, западные вычисления». Изначально она касалась лишь проблемы равномерного распределения нагрузки электросетей на территориях страны с высокой плотностью населения. В 2025 году программа стала частью государственного плана Госсовета Китая по развитию ИИ до 2035 года.

Пик строительства новых дата-центров в Китае пришелся на 2022 год. По данным Reuters, в 2024 году почти в 10 раз увечился объем государственных инвестиций в этот национальный проект, составив 3,4 млрд долл. С начала 2025 года проект был профинансирован на 1,7 млрд долл.

Проект демонстрирует, что меры экспортного контроля, применяемые США против Китая, не только не достигли рассчитываемого эффекта, но и привели к ускоренному импортозамещению в части инфраструктуры ЦОД и рынка полупроводников. Если в 2024 году 70% рынка страны занимали чипы компаний NVIDIA и AMD, то сейчас 75% рынка приходится только на китайскую компанию Huawei. Тем не менее на территории Китая располагается все еще лишь 15% мировых мощностей по ИИ-вычислениям, уступая по этому показателю США (75%).

Крупнейшие вычислительные хабы Китая.
Источник: China Briefing

На западе также стремятся к технологической независимости производства на фоне активного роста рынка, который только за 2025 год составил 21%. К примеру, США активно принимают меры для переноса производств полупроводников из Азии в Америку. В дополнение к налоговым льготам и высоким ввозным пошлинам на чипы американские власти активно привлекают зарубежные инвестиции. Так, компании из Южной Кореи и Тайваня уже вкладываются в строительство заводов по производству микросхем в Техасе и Аризоне.

В IV КВАРТАЛЕ ОСНОВНОЕ ВНИМАНИЕ В РОССИЙСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ УДЕЛЕНО ПЕРСПЕКТИВАМ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ТАКЖЕ ВЫШЛИ ПУБЛИКАЦИИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЕ СОЗДАНИЯ ЦОД В КОСМОСЕ.

1 Доклад «Анализ международного рынка квантовых коммуникаций 2025»

Компания «Иннопрактика» представила исследование мирового рынка квантовых коммуникаций. В 2025 году объем рынка почти достиг 700 млн долл., годовой рост составил более 20%. Такой рост обеспечивается потребностями безопасности и развитием квантового интернета. При сохранении текущего годового роста к 2035 году объем мирового рынка квантовых коммуникаций составит около 9 млрд долл.

Аналитики выделили три региональных подхода к развитию технологии:

- Страны Азии, прежде всего Китай, Южная Корея и Сингапур, уже перешли на стадию коммерциализации квантовых коммуникаций.
- ЕС делает основной акцент на создании и развертывании общеевропейской квантовой инфраструктуры.
- Правительство США концентрируется на развитии и стандартизации алгоритмов постквантовой криптографии, а реализацию проектов квантовых коммуникаций делегирует бизнесу и научным центрам.

2 Доклад «Восемь технологических трендов 2026 года»

Команда канадской консалтинговой компании Info-Tech Research Group представила в своем обзоре восемь технологических трендов на 2026 год. На основе опроса более 700 руководителей ИТ-организаций были выделены следующие тенденции:

- оркестрация мультиагентных систем;
- децентрализованный подход к управлению данными;
- проактивное устранение ИТ-рисков;
- использование ИИ в кибербезопасности;
- управление ИИ-системами с помощью технологий обработки естественного языка;
- создание платформ под конкретные задачи;
- технологии Интернета вещей на основе ИИ и квантовых сенсоров;
- устойчивое снабжение цепочек поставок.

Info-Tech также представила Индекс инвестиций в технологии. Лидерами по текущим инвестициям стали ИБ-решения (85% опрошенных высказались в пользу этой технологии) и облачные вычисления (80%). Общий уровень инвестиций в ИИ составляет 64%.

3 Доклад «Мониторинг глобальных трендов цифровизации»

Ростелеком представил ежегодное аналитическое исследование глобальных трендов цифровизации. Авторы проанализировали более 100 млн научных публикаций, патентов и новостей. По итогам были выделены свыше 100 существующих технологических трендов и более 50 отраслевых трендов цифровизации.

В топ-3 интегрального рейтинга существующих трендов вошли ИИ, цифровизация в медицине и мобильные сети. В рейтинге быстрорастущих трендов лидируют GPS (+81% рост), цифровые двойники (+63%) и беспилотные летательные аппараты (+58%). К зарождающимся трендам относятся адаптивные системы и персонализированное обучение, а также устранение галлюцинаций ИИ. В рейтинге стран по технологическому развитию первое место занимает Китай, Россия заняла 20-ое место.

4 Доклад «Искусственный интеллект в России: тренды и перспективы»

Согласно совместному исследованию компаний Яндекс и «Яков и партнеры», к 2030 году внедрение ИИ способно обеспечить российской экономике ежегодный прирост в 7,9–12,8 трлн руб. (до 5,5% от прогнозируемого ВВП).

Эксперты проанализировали четыре ключевые технологии: генеративный ИИ, обработку естественного языка и речевые технологии, компьютерное зрение и рекомендательные системы. Наибольший потенциал сосредоточен в сфере генеративного ИИ – его вклад может достигать 1,6–2,7 трлн руб. в год. Более 70% компаний предпочитают адаптировать готовые генеративные решения при поддержке подрядчиков, тогда как собственные ИИ-технологии развивают лишь 17%.

В исследовании приводятся ключевые направления развития технологии ИИ, включая переход к мультимодальным системам, внедрение ИИ-агентов и интеграцию генеративных моделей.

5 К 2030 году энергоснабжение ЦОД в космосе будет дешевле, чем на Земле

Исследовательская группа 33FG прогнозирует, что к 2030 году энергия для орбитальных дата-центров может стать дешевле земной. Сейчас энергия в космосе дороже: 18–26 долл./Вт против 12 долл./Вт на Земле (при стоимости выведения 2 000 долл./кг).

Авторы исследования смоделировали 3 архитектуры спутников и при какой цене выведения (долл./кг) каждый из них достигает паритета с земными дата-центрами. Экономический паритет достигается за счет использования солнечных панелей и возможен уже при стоимости выведения спутника 500–1000 долл./кг. В долгосрочной перспективе высокий потенциал имеет оптимизированный Starlink-класс при стоимости выведения ниже 1000 долл./кг.

6 Доклад «Распространение искусственного интеллекта в регионах»

Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ проанализировал использование ИИ в российских регионах на основе данных Росстата за 2025 год.

На Москву и Московскую область приходится почти каждая пятая организация, применяющая ИИ (10,7% и 7,8% соответственно). ИИ также активно используется компаниями в Краснодарском крае, Воронежской, Нижегородской и Новосибирской областях.

В обзоре также представлены наиболее распространенные направления применения ИИ. В 76 регионах используется обработка визуальных данных, в 54 регионах более 50% компаний внедряют решения по интеллектуальной поддержки управленческих решений. Московские компании активнее всего используют технологии обработки текста.

7 Доклад «Облачные технологии: тренды и перспективы развития»

Аналитики «Яков и Партнеры» и Yandex B2B Tech подготовили анализ рынка облачных технологий. В исследовании рассматриваются три ключевых типа облачных решений: инфраструктура, платформа и ПО как сервис (IaaS, PaaS, SaaS соответственно), а также способы их развертывания.

Результаты показали, что почти все опрошенные компании используют IaaS и гибридную модель развертывания решений. Однако развертывание решений на серверах провайдера также набирает популярность среди компаний в России и мире, демонстрируя рост на 21% в год.

В IV КВАРТАЛЕ ОПУБЛИКОВАНО ДВА ОТРАСЛЕВЫХ РЕЙТИНГА РЕГИОНОВ РОССИИ, В КОТОРЫХ МОСКВА ЗАНЯЛА ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ.

1 Рейтинг регионов по уровню развития индустрии разработки программного обеспечения

Москва седьмой раз подряд возглавляет ежегодный рейтинг российской индустрии ПО от Ассоциации РУССОФТ. В пятерку лидеров также вошли Санкт-Петербург, Свердловская область, Республика Татарстан и Нижегородская область. За год доля Москвы в совокупном обороте отрасли выросла на 3%, достигнув 37%.

Рейтинг основан на анализе совокупного оборота компаний в индустрии ПО, оценке качества образования, условий жизни и региональных мер поддержки. С 2024 года данные собираются по всем субъектам РФ. В то же время детальная проверка проводится только по 50 регионам, так как на них приходится 99% совокупного оборота всех компаний, попавших в базу РУССОФТ.

2 Индекс активности регионов в области ИИ

Москва возглавила рейтинг, набрав максимальное количество баллов по всем направлениям. Второе место занял Санкт-Петербург, третье место – Республика Татарстан. Замыкают пятерку лидеров Новосибирская и Томская области.

Методология исследования разработана командами компаний Билайн и Киберия, а также командой Томского государственного университета. Рейтинг составлен по пяти ключевым направлениям: рынок труда, научная активность, медиаприсутствие, поисковый интерес, а также доступность и качество ИИ-программ в вузах. При составлении рейтинга использовался ИИ – нейросеть проанализировала более 4 млн публикаций в СМИ и социальных сетях.

Согласно полученным данным, в Москве сосредоточено 99% всех вакансий в сфере ИИ и данных, в Санкт-Петербурге – 15%. При этом на Москву приходится 38% упоминаний в публикациях, связанных с ИИ.

Мероприятия[1]

МЕРОПРИЯТИЯ В РОССИИ:

XXVIII Большой Национальный форум информационной безопасности «Инфофорум-2026»
Оффлайн, бесплатно

Мероприятие было посвящено вопросам развития умных городов, кадрам в ИТ-сфере, информационной безопасности, развитию и применению квантовых технологий и ИИ. Также в рамках форума прошла выставка, посвященная кибербезопасности, и церемония награждения премии «Серебряный кинжал». Премия вручается за укрепление международного профессионального сотрудничества и внедрение систем информационной безопасности в различных областях экономики и госуправления.

27-29 января 2026

Москва

ДРОНТЕХ
Оффлайн, бесплатно/платно

На выставке были продемонстрированы передовые российские технологии в области робототехники и БПЛА, а также системы наблюдения и дронопорты. На мероприятии представители профильных органов власти, силовых ведомств и бизнеса имели возможность ознакомиться с новейшими разработками, наладить сотрудничество с потенциальными контрагентами, а также узнать об уже реализованных кейсах в той или иной сфере экономики.

4-5 февраля 2026

Москва

Международный научно-технологический форум «Робототехника, интеллект машин и механизмов»
Оффлайн, бесплатно

В рамках деловой программы выступили порядка 100 спикеров, осветив вопросы промышленной робототехники, беспилотных систем, автоматизации производств, а также нормативно-правового регулирования и кадрового обеспечения отрасли. Также в рамках мероприятия была открыта выставочная экспозиция роботов и их компонентов.

5-6 февраля 2026

Москва

[1] В раздел входят ключевые отраслевые форумы и конференции отчетного месяца, которые состоялись на момент публикации дайджеста, а также ведущие отраслевые события, которые будут проведены до планируемой даты публикации следующего выпуска дайджеста.

Первый Международный конгресс государственного управления

Оффлайн, бесплатно

Мероприятие прошло впервые и было направлено на повышение качества госуправления, выстраивание диалога и обмен опытом между государством и бизнесом. Среди тематических треков — цифровизация, кадры, региональные и муниципальные управленческие практики, а также взаимодействие с гражданами. На пленарном заседании конгресса выступил Заместитель Председателя Правительства Российской Федерации – Руководитель Аппарата Правительства Российской Федерации Григоренко Д.Ю.

10-13 февраля 2026

Москва

МЕРОПРИЯТИЯ В МИРЕ:

ИННОПРОМ. Саудовская Аравия

Оффлайн, бесплатно

Событие было направлено на развитие деловых связей и укрепление сотрудничества между Россией, Саудовской Аравией и другими странами Аравийского полуострова. На выставке были представлены российские технологии в таких областях, как здравоохранение, транспорт и промышленность. В рамках деловой программы спикеры обсудили темы технологического суверенитета, цифровых решений в логистике, а также высокотехнологичных решений для промышленности.

8-10 февраля 2026

Эр-Рияд, Саудовская Аравия

6th Edition global artificial intelligence summit & awards 2026

Оффлайн, бесплатно/платно

Представители власти, ИТ-стартапы и инвесторы встретились на площадке мероприятия для обсуждения вопросов развития ИИ и его прикладного применения. Более 100 спикеров рассказали о передовых решениях в области финтеха, кибербезопасности и квантовых технологий. Также в рамках саммита прошла выставка инновационных технологических решений, участие в которой приняли порядка 250 ИТ-компаний.

10-11 февраля 2026

Нью-Дели, Индия

Методологический комментарий

– Основные положения методологии исследования

Методологический комментарий

Дайджест «Тренды развития умных городов» – это информационно-аналитический продукт Департамента информационных технологий города Москвы, в котором представлены основные результаты анализа кейсов применения сквозных цифровых технологий для решения задач городского управления, а также трендов развития умных городов мира.

Объектом аналитики выступают города мира в контексте управления всеми сферами городского хозяйства и обеспечения жизнедеятельности. При подготовке дайджеста эксперты ориентируются на ведущие города мира, большинство из которых входят в топ-10 по индексу LOSI («Local Online Services Index»). Некоторые города выбраны экспертно как наиболее преуспевающие в создании и применении новых городских технологических решений.

Среди городов: Бангкок, Гонконг, Дели, Джакарта, Дубай, Куала-Лумпур, Мумбаи, Неом, Пекин, Шанхай, Шэньчжэнь, Эр-Рияд и другие города мира.

Предметом исследования выступают кейсы (проекты, решения, практики), под которыми понимаются описания конкретных городских задач, способов их решения с применением сквозных цифровых технологий, а также полученного результата. При выборе и изучении кейса учитывается ключевая характеристика умного города – человекоцентричность.

В качестве **метода** исследования используется анализ открытых источников информации на предмет поиска релевантных кейсов с проведением дальнейшего экстрагирования наиболее ценных в смысловом отношении фрагментов и цитат из первичного источника. Каждый извлеченный таким образом фрагмент сопровождается ссылкой на источник.

В качестве **источника данных** для проведения исследования используются официальные городские порталы, а также иные открытые источники информации: интернет-СМИ (информационные порталы); государственные порталы различных стран; официальные сайты международных организаций; социальные сети и другие.

Мониторинг кейсов происходит на постоянной основе и служит основой для формирования единой **базы кейсов**. В базу кейсов включаются только кейсы, реализованные при непосредственном участии и/или при поддержке официальных властей города, а также опубликованные в открытых источниках информации. Преимущество отдается готовым кейсам, имеющим измеримый результат.

В рамках исследования не рассматриваются и не включаются в базу кейсов решения и проекты частных организаций, реализованные без участия (или при формальной поддержке) городских администраций, проекты на стадии идеи или на начальной стадии разработки, а также кейсы, о которых нет информации в открытых источниках.

Для целей исследования трендов умных городов база кейсов формируется в формате матрицы в разрезе:

- **отраслевых направлений**, включающих 13 основных сфер управления городом (Здравоохранение, Образование и наука, Социальная сфера, Культура, спорт и туризм, Градостроительство, Строительство и ЖКХ, Транспорт и логистика, Информационные технологии и связь, Финансы, Промышленность, Безопасность, Экология, Цифровое правительство). Данный подход применяется в Правительстве Москвы, а также рекомендован в стандартах ООН-МСЭ “Smart Sustainable city”.

- **технологических направлений**, в зависимости от применяемых сквозных технологий. Технологические направления определены в соответствии с постановлением Правительства РФ от 28 октября 2020 года №1750 (Технологии искусственного интеллекта и нейротехнологии, Технологии работы с большими данными (big data), Квантовые технологии, Беспилотные

технологии, Технологии робототехники и сенсорики, Технологии распределенного реестра (блокчейн), Технологии беспроводной связи, Технологии виртуальной и дополненной реальности; цифровые двойники, Технологии Интернета вещей (IoT), Отраслевые цифровые технологии).

В категорию отраслевых цифровых технологий были отнесены кейсы, в которых применяются несколько сквозных цифровых технологий или которые пока не могут быть однозначно определены в другие категории. При этом технологические направления включают в себя не только развитые отрасли, но и находящиеся на стадии формирования (например, квантовые технологии).

В настоящее время в результате регулярного мониторинга технологических решений и проектов, реализуемых в мегаполисах мира, сформирована база из 692 кейсов умных городов. В IV квартале в базу включено 26 новых кейсов, из них 8 – в декабре.

В целях исследования трендов умных городов сформированная база кейсов приставлена в виде матрицы.

№	Технологические / отраслевые направления	Всего	Здравоохранение	Образование и наука	Социальная сфера	Культура, спорт и туризм	Градостроительство	Строительство и ЖКХ	Транспорт и логистика	Информационные технологии и связь	Финансы	Промышленность	Безопасность	Экология	Цифровое правительство
	Всего	**692**	61	34	22	33	22	54	159	42	32	8	77	34	114
1	Технологии искусственного интеллекта и нейротехнологии	170	22	8	3	8 (+1)	2	17	46 (+2)	8	1	2	26 (+3)	5	22 (+5)
2	Технологии работы с большими данными	191	18	2	6	10 (+2)	2	14 (+1)	37	9	13	1	10	6 (+1)	63
3	Квантовые технологии	3	0	1	0	0	0	0	0	2 (+1)	0	0	0	0	0
4	Беспилотные технологии	67	5	1	0	0	1	3	42	0	0	0	11 (+2)	4	0
5	Технологии робототехники и сенсорики	57	7	5	7 (+1)	4	3	7 (+1)	11 (+1)	0	0	1	11	0	1
6	Технологии распределенного реестра	29	2	0	0	1	0	0	0	1	15	0	2	0	8
7	Технологии беспроводной связи	21	3	0	0	0	0	0	0	15	0	0	2	0	1
8	Технологии виртуальной и дополненной реальности; цифровые двойники	49	1	3	0	6	10	1	5 (+2)	1	0	0	4 (+1)	3	15 (+2)
9	Технологии Интернета вещей	44	1	0	4	0	2	11	5	4	0	0	5	12	0
10	Отраслевые цифровые технологии	61	2	14	2	4	2	1	13	2	3	4	6	4	4

За весь период мониторинга больше всего решений в умных городах мира реализовано для нужд цифровых правительств – с использованием технологий работы с большими данными (63 проекта), а также для сферы транспорта и логистики – на базе технологий ИИ (46 проектов), беспилотных технологий (42 проекта) и больших данных (37 проектов). Проекты во многом нацелены на обеспечение инклюзии, доступности услуг здравоохранения и городских сервисов, а также развитие городской логистики.

Для умных городов мира по-прежнему самыми приоритетными технологиями являются технологии работы с большими данными, технологии искусственного интеллекта и нейротехнологии. Однако ведется также работа по тестированию и расширению применения таких сквозных технологий, как робототехника, IoT, цифровые двойники и в особенности беспилотные технологии. Меньше всего представлено решений на базе квантовых технологий.

На основе аналитики базы кейсов, а также иных событий и инициатив в технологической сфере формируется дайджест «Тренды развития умных городов», который включает в себя следующие **основные разделы**:

1. «Главное», в котором резюмируются результаты аналитики за отчетный период.

2. «Умный город в мире», который содержит краткую информацию об основных технологических трендах умных городов и регуляторных инициативах за рубежом, зафиксированные в отчетном квартале. В данном разделе также представлены кейсы умных городов мира за последний месяц отчетного квартала, а также актуализируемая по итогам отчетного периода аналитика базы кейсов умных городов мира.

3. «Умный город в России», в который включен краткий обзор основных технологических трендов российских умных городов, а также регуляторных инициатив, зафиксированных в отчетном квартале. В данном разделе также представлены наиболее релевантные кейсы городов, регионов и коммерческих компаний России за отчетный квартал.

4. «Аналитические обзоры», который состоит из детальных обзоров практического опыта одного из умных городов мира, выбранного экспертно; состояния и развития рынка полупроводников в отчетном квартале; отраслевых аналитических исследований и рейтингов, опубликованных в России и в мире в отчетном квартале. Дополнительно представлен календарь прошедших и предстоящих отраслевых мероприятий. В подразделы с итогами прошедших мероприятий в России и мире входят ключевые отраслевые форумы и конференции отчетного квартала, которые состоялись на момент публикации дайджеста. В перечень предстоящих мероприятий включены ведущие отраслевые события, которые будут проведены до планируемой даты публикации следующего выпуска дайджеста.

Периодичность формирования дайджеста: ежеквартально, до 20 числа месяца, следующего за отчетным кварталом; ежемесячно (в сокращенной редакции), до 15 числа месяца, следующего за отчетным. Если последний день срока приходится на нерабочий день, днем окончания срока подготовки считается ближайший следующий за ним рабочий день. Срок публикации дайджеста не превышает 5 рабочих дней от даты его формирования.

Предыдущие выпуски дайджеста

«Тренды развития умных городов»

доступны на сайте

Департамент информационных технологий города Москвы
smart_city_trends@it.mos.ru
2026