



Платформа цифрового развития

3data – сеть премиальных дата-центров, первой в России реализовала концепцию «ЦОД в шаговой доступности». Дата-центры 3data соответствуют высоким требованиям к надежности и безопасности на уровне Tier 3, а также имеют удобное расположение в различных районах города вблизи станций метро и автомагистралей. Большое количество площадок позволяет реализовать различные распределенные и катастрофоустойчивые решения, добиться высокой гибкости и отказоустойчивости, обеспечить максимальную сетевую доступность. Компания предоставляет облачные вычислительные ресурсы и сервисы хранения данных на различных платформах: OpenStack, VMware, IBM и др.





Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020

СОДЕРЖАНИЕ



ТРЕНДЫ Цифровая трансформация и меры государственной поддержки

14

ЦИФРОВОЙ ОКЕАН

Разворот на Восток. Миф или реальность?

Дата-центры по франшизе

Стандартизация облачных решений

31

АЛЕКСЕЙ НОВИКОВ Цифровизация бизнеса как катализатор для кибератак

36

ЕГОР КРИВОШЕЯ Города и регионы в цифровой экономике

42

КИРИЛЛ ПОЛЯКОВ 5G — технология настоящего

48

ЭЛЛА АЛЕКСАНДРОВА Банки и цифра: кто кого?

52

ВИТАЛИЙ ПОЛЕХИН Почему корпорации инвестируют в стартапы?



58

МИХАИЛ ГРУДИНИН Лицо рубрики

62

SMART CITY F.A.Q.

64

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ в обществе

67

АРХИТЕКТУРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ города будущего. ІТ-СІТҮ

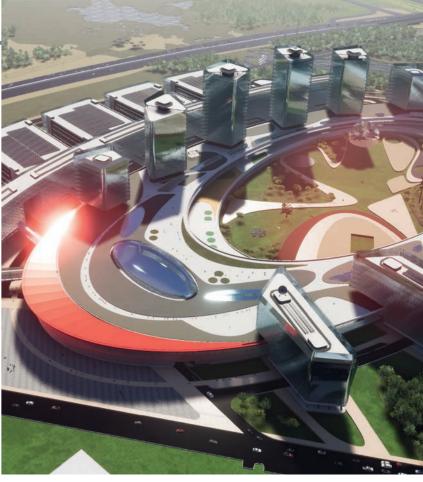
72

ГОТОВ ЛИ ВАШ ОФИС к работе в облаках?

76

ГАЛИНА ГЛАНЦ

Как IT-технологии помогают городам справляться с угрозой здравоохранению





ЦИФРОВАЯ **ИНФРАСТРУКТУРА**

84

ИЛЬЯ ХАЛА Лицо рубрики

СОВРЕМЕННЫЙ ОФИС для технологичных организаций



88

ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ как основной инструмент цифровой трансформации экономики

90

В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ запущен дата-центр по франшизе

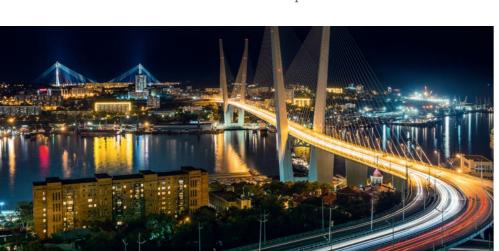
ЦОДЫ НА ЭКСПОРТ



ВИТАЛИЙ ЕЗОПОВ

Лицо рубрики

11



ЦИФРОВОЙ АРТ

94

АНДРЕЙ КАЗАНДЖИЙ Лицо рубрики

97

ВАДИМ ЭПШТЕЙН Интервью о цифровом искусстве

104

ТЕАТР И ТЕХНОЛОГИИ



ИСКУССТВО БУДУЩЕГО: виртуальное становится реальным

ЦИФРОВОЙ ТУРИЗМ

118

ВАДИМ МАМОНТОВ Лицо рубрики

121

БОНУС ДЛЯ СОТРУДНИКОВ и экономия на налогах

126

ЦИФРОВОЙ ДЕТОКС: куда поехать в России?

132

ЭЛЕКТРОННЫЕ ВИЗЫ в Россию 137

ЦИФРОВАЯ ЭКОЛОГИЯ – дело каждого



ЦИФРОВАЯ ЭТИКА

142

АНДРЕЙ ОРЛОВ Лицо рубрки

145

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, связанное со сбором и хранением персональных данных

156

ВЕРИФИКАЦИЯ персональных данных: что это такое?

159

ЦИФРОВАЯ ЭТИКА — феномен цифрового мира

ЦИФРОВОЙ ОКЕАН

ДИРЕКТОР ПРОЕК Езопов Виталий

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОВ Лоханина Мария — editor@digitalocean.rd

АРТ-ДИРЕКТОР

ДИЗАЙНЕР Валяев Кирилл

ВЕРСТКА И ДИЗАЙН Степанчикова Анастасия

> КОРРЕКТОР Степанова Татьян

РИСУНОК НА ОБЛОЖКЕ

МЕНЕДЖЕР ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ

ДИРЕКТОР ПО РЕКЛАМЕ Преле Личтрий

АДМИНИСТРАТИВНЫЙ МЕНЕДЖЕР Хала Елена

> КООРДИНАТОР Елистратова Ирина

АВТОРЫ: Александрова Элла, Ахмедова Ирина, Банчиков Георгий, Бевза Дмитрий, Брищук Сергей, Гланц Галина, Грудинин Михаил, Давлетбаева Вероника, Демчев Сергей, Езопов Виталий, Елфимов Владимир, Ерзовский Александр, Казанджий Андрей, Кривошев Егор, Кузьмина Оксана, Левданов Леонид, Лоханина Мария, Люкшин Александр, Мамонтов Вадим Мельник Диля, Новиков Алексей, Орлов Андрей, Орлов Сергей, Полехин Виталий, Поляков Кирилл, Преде Дмитрий, Сметанникова Елена, Сорокина Юлия, Чуданова Алена, Шершнев Павел, Хала Илья, Эпштейн Вадим.

В ПУБЛИКАЦИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ФОТОГРАФИИ: https://www.wikipedia.org, https://elements.envato.com https://www.pexels.com, https://www.shutterstock.com https://www.flaticon.com, https://www.freepik.com, https://ru.depositphotos.com,

https://commons.wikimedia.org, https://engnews24h.com/ https://technode.com, https://www.abc.net.au, https://www.scmp.com

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР ПРОЕКТА: ИКС-Медиа,

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 123001, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 19, стр.

> ΤΕЛΕΦΟΗЫ: +7 (495) 800 7 800 +7 (499) 800 7 800

> Сайт: <u>digitalocean.ru</u>

Инстаграм: @digital.oc

По вопросам размещения рекламы – ads@digitalocean.ru

По вопросам размещения авторских материалов—

По общим вопросам — digital@digitalocean.ru

Рукописи не возвращаются и не рецензируются.

Инение авторов публикаций и героев интервью может
не совпадать с мнением редакции.

Перепечатка материалов допускается только
с официального согласия редакции.

При перепечатке ссылка на «Цифровой океан»
обязательна.

Все права защищены: 000 «Прайм Бизнес Синема» Тираж 10 000 экземпляров

Пена: своболная

Будущее нельзя предвидеть, но можно изобрести.

Деннис Габор.

ЦИФРОВОЙ ОКЕАН

бщеизвестно, что число состояний головного мозга сравнимо с числом атомов в видимой вселенной. Но никто пока не задумывался о числе состояний электронных систем и баз данных, используемых человечеством, и если эти системы и базы боязно пока называть сверхразумом, то именуем их цифровым океаном, по образу шестого океана, то есть космоса.

Само слово «океан» подсознательно вызывает у нас мятежные, тревожные и романтические ассоциации — это и поиск неведомых континентов, и пугающие тайны глубин, и несметные богатства, и набеги жестоких пиратов.

Что уготовил человечеству безбрежный цифровой океан? Роботизация и автоматизация сулят нам грандиозный рост производительности и благосостояния, но приведут

к колоссальной безработице и сакраментальному вопросу: «Чем занять людей?»; рост общественного достояния вкупе с безработицей подтолкнет общество к безусловному доходу его членов, сбудется мечта о «коммунизме», но не приведет ли безусловный доход к жесткой системе распределения благ и тоталитаризму нового типа, когда даже ваш спрос будет сформирован извне? Сколько функций в жизни человека возьмет на себя искусственный разум, и не станет ли человек в конце концов его ненужным придатком, не потеряет ли человеческий разум своей лидирующей роли, не поглотит ли цифровой океан искусство и парадоксальное человеческое мышление?

Все эти вопросы будут обсуждаться на страницах нашего журнала, и думающие читатели постараются найти на них ответы.

Андрей Орлов



Направления развития сквозных цифровых технологий. Стр. 18



Политик мыслит категориями выборов, а государственный деятель — категориями столетий. Стр. 21



Что по-настоящему нужно злоумышленнику? Стр. 31



Как измерить цифровизацию регионов? Стр. 36



Е30ПОВ

Год рождения: 1976

Образование: МГТУ «СТАНКИН», факультет «Информационные технологии»; Международный Университет — МВА.

Трудовая деятельность: с 1994 г. по 2002 г. работал в ряде телекоммуникационных компаний; с 2002 г. — генеральный директор компании «Мастертел», член совета директоров «Прайм Бизнес Групп», старейшина бизнес-клуба путешественников X-Team.

Увлечения: активный спорт, приключенческий туризм, популярная наука, образование.







Здравствуйте, дорогие читатели!

В какое удивительное время мы живем!

Мы находимся внутри новой формы современного мирового развития — в эпохе цифровой глобализации. Этот уровень технического прогресса, ставший естественным следствием в стремлении мирового бизнеса увеличить получаемую прибыль, за короткий период своего существования изменил созданные ранее формы.

Симбиоз технических устройств и программного обеспечения – big data, машинное обучение, нейронные сети, искусственный интеллект, человеко-машинные интерфейсы, виртуальная реальность, интернет-вещей и роботизация – выступают основой этой новой формы экономики. Порядок распределения, обмена и потребления информации, как часть процессов производства, становятся в ней главными.

Для глобальной конкурентоспособности и национальной безопасности нашей страны вопрос интеграции в мировой трансформационный процесс является очень важным. Но как все новое, виртуализация экономики рождает много вопросов.

10 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 11



Сегодня, погружаясь в океан цифровизации, однозначно можно говорить только об одном — будет интересно. А вот то, насколько эта стихия будет добра к нам, и сможем ли мы эффективно использовать ее ресурсы на благо развития общества, зависит от нас.

Мы приглашаем вас к изучению этого пока не изученного океана! «Цифровой океан» — именно так мы назвали журнал, призванный стать источником информации о цифровом мире, экономике, вещах и системах. Наше издание задумано как площадка обмена компетенциями — продукт интеллектуального труда, приправленный соусом опыта десятилетий успешных компаний. Вас, находящихся в гуще событий читате-

лей, мы призываем делиться своими знаниями, советоваться и вместе отслеживать новые тенденции.

Пусть наша информационная площадка станет полезной для тех, кто ежедневно творит свой путь, лавируя в глобальных трансформационных потоках. Держите курс на «Цифровой океан», и пусть он станет надежным спутником вашей навигации на этом новом интересном маршруте!

Что ж, очищаем мысли и начинаем наше увлекательное путешествие!

Искренне ваш, Виталий Езопов

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ/ ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ (АПРЕЛЬ-МАЙ 2020 Г.)

苗 Дата	Место	б Название	- <mark>ु</mark> - Анонс
31 марта	Россия, Москва	«ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОР- МАЦИЯ: НОВЫЕ ЦЕННОСТИ В ПРИВЫЧНЫХ МОДЕЛЯХ» https://events.cnews.ru/events/ cifrovaya_transformaciya novye_cennosti_v_privychnyh_ modelyah.shtml	Эксперты рынка обсудят на конференции стратегии и тактики цифровой трансформации, поделятся опытом создания и внедрения цифровых инструментов.
31 марта — 2 апреля	США, Лос- Анджелес	DIGITAL SUMMIT https://worldexpo.pro/digital- summit	Конференция включает в себя более 45 сессий и семинаров по цифровому маркетингу, будут представлены практические идеи, которые помогут вам быть впереди в цифровой экономике.
31 марта — 3 апреля	Франция, Париж	SMART INDUSTRIES PARIS 2020 https://www.smart-industries. fr/fr/presentation	Выставка и конференция по «умным» технологиям и промышленному будущему.
2 апреля	Россия, Нижний Новгород	DIGITAL-ОТТЕПЕЛЬ https://digitalnn.ru/	Самая масштабная конференция Нижнего Новгорода по трендам digital-маркетинга соберет топовых практиков, которые будут делиться последними новостями и новинками в мире digital, строить графики, прогнозировать и рекомендовать.
6 апреля	Россия, Москва	DIGITAL RACE https://race.pinkman.ru/	Чемпионат по картингу, где соревнуются команды из российской digital-тусовки. На протяжении 4-х этапов соревнований чемпионы учат новичков и помогают развиваться более опытным участникам, а лучшие команды зарабатывают очки и кубки в борьбе за главные призы.

苗 Дата	Место	б Название	- _
6 апреля	США, Денвер	SMART CITIES CONNECT CONFERENCE & EXPO https://spring. smartcitiesconnect.org/	Крупнейшая в Северной Америке конференция, посвященная интернету вещей как интегральной части «умного города». Основные тематики: участие сообщества (политика, финансирование, торговля, участие в общественной жизни, управление городом); цифровая трансформация (большие данные, искусственный интеллект, датчики, ІоТ, кибербезопасность, конфиденциальность, блокчейн; умная мобильность; городская инфраструктура; управление рисками.
7 апреля	Нидерланды, Амстердам	GWF 2020 — TRANSFORMING ECONOMIES IN 5G ERA — THE GEOSPATIAL WAY! https://geospatialworldforum. org/	Международная конференция «Трансформирующа- яся экономика в эпоху 5G— геопространственный путь!».
7–8 апреля	Россия, Москва	DIGITAL TRANSFORMATION AND INNOVATION http://dgtl-transf.ru/	На конференции будут представлены реальные кейсы и проведены дискуссии с представителями ведущих российских и зарубежных компаний. Запланированы мастер-классы и кейсы эффективных подходов к цифровой трансформации. Главными темами обсуждения станут новые формы инноваций, коммуникации с помощью цифровых решений и использование компьютерного зрения в ритейле. Представители компаний-поставщиков и вендоров представят решения для цифровизации.
8 апреля	Сербия, Белград	IT-SUMMIT 2020 https://worldexpo.pro/it- summit	Ежегодный форум владельцев и первых лиц крупнейших российских и мировых лидеров ИТ-компаний, руководителей инфраструктурных организаций (аналитических компаний, фондов, кластеров), госструктур, влияющих на условия бизнеса. Темы: цифровизация, информационная безопасность, регулирование в сфере ИТ и телекома, программное обеспечение, интернет-технологии, кадры, дистрибуция, стартапы, цифровая экономика.
9 апреля	Россия, Москва	«ИКТ В ГОССЕКТОРЕ: ГО- СУДАРСТВО ПЕРЕХОДИТ К ЦИФРОВОМУ УПРАВЛЕ- НИЮ» https://events.cnews.ru/ events/ikt_v_gossektore_ gosudarstvo_perehodit_k_ cifrovomu_upravleniyu.shtml	Эксперты расскажут о крупнейших госинициативах, драйверах и барьерах цифровой экономики, прогнозах по импортозамещению и планах «Цифровой экономики».
16 апреля	Россия, Москва	«РОБОТИЗАЦИЯ БИЗ- HEC-ПРОЦЕССОВ 2020» https://www.osp.ru/iz/ rpa2020#topics	Тема форума: инструменты и опыт реальных проектов интеллектуальной автоматизации предприятия. Будут представлены все доступные в стране платформы RPA, кейсы для всех отраслей отечественной экономики, а также будут работать эксперты, готовые ответить на любой вопрос «за» и «против» RPA в частности и интеллектуальной автоматизации, в целом.

苗 Дата		S	<u>-</u> ;		
	Место	Название	Анонс		
20 апреля	Германия, Ганновер	HANNOVER MESSE 2020 https://messe-russia.ru	Ганноверская многопрофильная выставка новей- ших технологий, инноваций и промышленной ав- томатизации, в том числе и в городском хозяйстве. В числе тем форума: автоматизация процессов, IAMD — интегрированные решения по автоматиза- ции, промышленные ИТ, технологии привода и жид- костные технологии; интегрированная энергетика и энергетические решения, большие энергетиче- ские сети; «цифровая фабрика», интегрированные процессы и ИТ-решения в производстве, Индустрия 4.0 и промышленный интернет.		
20- 22 апреля	Сингапур, Сингапур	https://digitaltravelapac. wbresearch.com/	Конференция по цифровым событиям, электронной коммерции и обмену опытом для получения прибыли в онлайне.		
23 апреля	Россия, Москва	FORUM.DIGITAL OIL&GAS https://forum.digital/oilandgas	Конференция по цифровизации нефтегазовой отрасли.		
24 апреля	Россия, Москва	INTERNATIONAL DIGITAL RETAIL FORUM (IDRF) https://www.idrf.online/	Международная конференция по цифровым инновациям в ритейле. Цель— построение платформы для диалога специалистов сферы онлайн-ритейла.		
2–4 мая	Чехия, Прага	SMARTGREENS 2020 http://www.smartgreens.org/	9-я международная конференция по «умным» городам и «зеленым» системам, основанным на ИКТ. Мероприятие для исследователей, дизайнеров, разработчиков и практиков, заинтересованных в достижениях и приложениях в области «умных» городов и «умных» зданий, «зеленых» информационных и коммуникационных технологий, устойчивости, энергетических систем и технологий.		
27 мая	Италия, Лариса	2020 ANNUAL CONFERENCE OF MAJOR CITIES OF EUROPE / DIGITAL CITIES IN A CHANGING WORLD https://solby.pro/kalendar/ event/2020-annual- conference-of-major-cities- of-europe-digital-cities-in-a- changing-world-2/	Ежегодная конференция главных городов Европы: «Цифровые города в меняющемся мире— исследуй больше, узнай больше, создай больше».		

14 15 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020

тренды ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

Практически в любой отрасли происходит цифровая трансформация, меняя способы взаимодействия людей, предоставляя новые возможности обмениваться информацией и ломая традиционные бизнес-модели.

интернет вещей

(ІоТ), в том числе

искусственный

разработки в области

реальности (VR/AR)

виртуальной и дополненной

интеллект

промышленный

(IIoT)

По данным ежегодного исследования «State of Digital Transformation» компании Altimeter, цифровая трансформация меняет характер работы и конкуренции, помогает компаниям эффективно адаптироваться

к развивающейся цифровой

квантовые

технологии

большие

данные

и суперкомпьютерные

облачные

сервисы

НАШЕ БЛИЖАЙШЕЕ БУДУЩЕЕ

БУДУТ ФОРМИРОВАТЬ ТЕХНОЛОГИИ:

робототехники

блокчейн

цифровое

проектирование/

моделирование

6

новые технологии

связи (включая 5G)

экономике. Она выходит за рамки ИТ и распространяется на организации в целом, что отражается на их конкурентоспособности.

ЭКОНОМИКЕ

Успешная цифровизация предприятия, и требования рынка являются ее главными стимулами. В новой цифровой экономике бизнес модели, с традиционными процессами и с прежней эффективностью. Сегодня, по оценкам экспертов, более 60% крупнейших мировых корпораций уже работают вой трансформации, растет к ней интерес и среди российских компаний.

оритетные направления технологического развития, запланировано финансирование, определены меры по достижению целевых показателей федеральных проектов. Эффективным представляется сценарий, при котором стартапы могли бы на конкурсной основе получать финансирование на разработку передовых решений.

НА ПУТИ К ЦИФРОВОЙ

инициатива в масштабе всего не сможет работать по старой над своей стратегией цифро-

В России намечены при-

Для развития телемедицины, автономного транспорта, систем удаленного управления производством, массового перехода на облачную архитектуру информационных систем, удовлетворения расту-

щих требований к скорости и качеству передачи данных нужны новые телекоммуникационные технологии.

Активно развивается такое глобальное явление как «цифровая экономика». Ее становление и развитие становится актуальной задачей государства, требует осмысления роли цифровых технологий, государственного регулирования и поддержки цифровой экономики в целом, а также поддержки федеральных проектов, входящих в российский национальный проект «Цифровая экономика».

По мнению экспертов, Россия имеет необходимую интеллектуальную и научную базу для реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации», но необходимо ускорить темпы цифровизации, увеличить финансирование, внедрять мероприятия по улучшения подготовки кадров в сфере цифровых технологий.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ГОСУДАРСТВО

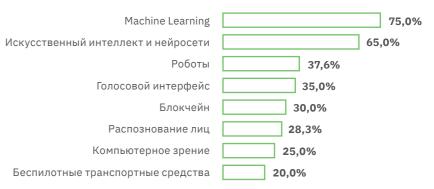
Руководство страны неоднократно заявляло о необходимости скорейшей цифровой трансформации экономики, поддержке высокотехноло-

ОЦЕНКА «ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ» РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ



Источник: отчет КМDA «Цифровая трансформация в России», 2018.

КАКИЕ СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВЫ РАССМАТРИВАЕТЕ КАК ПЕРСПКТИВНЫЕ ДЛЯ ВАШЕЙ компании?



Технологии, которые российские компании считают наиболее перспективными. Источник: отчет КМDA «Цифровая трансформация в России», 2018.

гичных компаний, развитии робототехники, повсеместного высокоскоростного доступа в интернет, использовании big data, что и нашло отражение в правительственной программе «Цифровая экономика».

Качественные перемены уже заметны: цифровизация госуслуг, развитие онлайн-банкинга, внедрение цифровых моделей на производствах, увеличение доступности ИТ-решений для бизнеса и т.д. Не все они потребовали участия государства. Как правило, цифровая трансформация представляет собой эволюционный рыночный процесс. Однако некоторые направления требуют господдержки.

16 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 17

ОБЪЕКТЫ И ЦЕЛИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ



Например, российские банки, телеком-отрасль, российские энергетические и металлургические компании уже вышли по цифровой трансформации на мировой уровень и нуждаются разве что в точечной господдержке. Однако в несырьевой, перерабатывающей промышленности важна масштабная господдержка

цифровой трансформации. В этих отраслях не хватает инвестиций, нужны масштабные вложения государства и госкорпораций в перевооружение промышленности. В ИТ-отрасли важное направление госполитики — помощь компаниям, работающим на глобальном рынке или планирующим на него выйти.

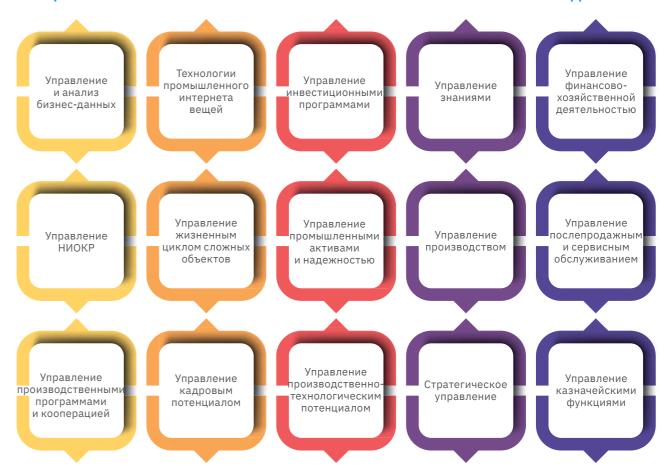
В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика» правительство РФ предусмотрело меры поддержки проектов на основе внедрения отечественных продуктов, сервисов и платформенных решений, созданных на базе сквозных цифровых технологий. Эти меры охватывают промышленные разработки, разработки лидирующих исследовательских центров и компаний-лидеров, малые предприятия, отраслевые и региональные проекты.

ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В рамках федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» сформированы дорожные карты по направлениям развития сквозных цифровых технологий: компоненты робототехники и сенсорика; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей (VR/AR).

Дорожные карты содержат анализ существующих технологических заделов по каждому направлению сквозных цифровых технологий и устанавливают технологические приоритеты.

ЦЕЛЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ.



На основании дорожных карт сформирована система мер государственной поддержки проектов по разработке и внедрению отечественных продуктов, сервисов и решений, созданных на базе сквозных цифровых технологий.

БЮДЖЕТ НА ПОДДЕРЖКУ

Весь бюджет национального проекта «Цифровая экономика» до конца 2024 года составляет 1,6 трлн. рублей, сообщают «Ведомости». Из них 1,1 трлн. руб. поступит из федерального бюджета, а 535,3 млрд. руб.— из внебюджетных средств.

В 2019 году в бюджете на поддержку проектов по развитию сквозных технологий, например блокчейна, больших данных, искусственного интеллекта было выделено 13,8 млрд. руб. На разработку и внедрение отечественных ИТ-продуктов, сервисов и платформ в регионах Фонд развития информационных технологий (ФРИТ) распределил между компаниями 5 млрд. руб. Еще 1,7 млрд. руб. из бюджета выделено на субсидирование процентных ставок по льготным кредитам.

Финансируются проекты малого предпринимательства, проекты по разработке и внедрению цифровых платформ, направленных на развитие информационной инфраструктуры, проекты по разработке применения и коммерциализации следующих сквозных цифровых технологий:

- Большие данные.
- Искусственный интеллект и нейротехнологии.
- Блокчейн.
- Квантовые технологии.
- Компоненты робототехники и сенсорика.
- Технологии беспроводной связи.
- Технологии виртуальной и дополненной реальности.

18 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020
Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СКВОЗНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ И ИС-КУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Компьютерное зрение.

Обработка естественного языка.

Распознавание и синтез речи.

Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.

Перспективные методы и технологии ИИ.

Нейропротезирование.

Нейростимуляция, нейросенсинг, нейроинтерфейс.



КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Квантовые вычисления.

Квантовые коммуникации.

Квантовые сенсоры и метро-

Поддерживающие технологии.



интернет вещей

Сенсорное оборудование.

Сети связи.

Платформы промышленного интернета.

Вычислительная техника для функционирования платформ iot.

Средства визуализации и человек-машинного взаимодействия.



ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛ-НЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Графические выводы.

Передача данных.

Захват движений в VR\AR и фотограмметрия.

Интерфейсы обратной связи, сенсоры.

Средства разработки VR\AR контента, UX.

Платформенные решения для создания VR\AR контента пользователем.



НИКИ И СЕНСОРИКАМанипуляторы и технологии

Беспилотные транспортные системы.

манипулирования.

Человеко-машинные интерфейсы.

Технологии AI для робототехнических систем.

Восприятие окружающей действительности робототехническими системами.

Обслуживающие роботы для сервиса и услуг.



БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ

WAN (сети подвижной связи) — сети связи, охватывающие большие территории и включающие большое число узлов.

WAN (LPWAN) — энергоэффективные сети дальнего радиуса действия.

WLAN — локальные сети, построенные на основе беспроводных технологий.

PAN — персональные беспроводные сети.

Спутниковые технологии связи (СТС).



БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ

Сбор данных интернета вешей.

Программно-определяемые (распределенные) хранилища данных.

Обработка, утилизация данных с использованием Al, ML

Обогащение данных.

Технологии, обеспечивающие использование доверенных (качественных) данных для ВІ.

Предикативная аналитика.



СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕННО-ГО РЕЕСТРА

Организация и синхронизация данных.

Обеспечение целостности и непротиворечивости данных (консенсус).

Создание и исполнение децентрализованных приложений и смарт-контрактов.

Источник: консалтинговая компания «Верное решение»

Предусмотрено финансирование программ исследовательских центров, в том числе программ по научно-исследовательской и научно-технической деятельности, по разработке и развитию сквозных цифровых технологий.

В корпоративном сегменте финансируются проекты, направленные на реализацию дорожной карты по сквозным цифровым технологиям.

Поддержка будет оказываться конкретным организациям по ключевым направлениям. В их числе поддержка проектов:

- по разработке и коммерциализации программных продуктов и цифровых платформ в промышленности;
- внедрения отечественных решений в приоритетные отрасли с потенциалом и возможностью отраслевого тиражирования;

ФИНАНСИРОВАНИЕ ЛИДИРУЮЩИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕНТРОВ

сумма условия

до 300 МЛН. руб. (старт) софинансирование

(до 225 МЛН. руб. в год)

50%

ОБЩЕЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ НА РФ, МЛН. РУБ.*

 2019
 2020
 2021
 ИТОГО

 БЮДЖЕТ
 2126
 2768
 5971
 10865

* Согласно п 1.4 Разъяснений (Методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Источник: консалтинговая компания «Верное решение»

ОБЪЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПАНИЙ-ЛИДЕРОВ

СУММА	условия						
до 225 МЛН	софинансирование 50%						
ОБЩЕЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ НА РФ, МЛН. РУБ.*							
	2019	2020	2021	ИТОГО			
БЮДЖЕТ	2126	2768	5971	10865			
внебюджет	3000	3000	8000	14000			

* Согласно п 1.7 раздела «Финансовое обеспечение реализации Федерального проекта «Цифровые технологии».

Источник: консалтинговая компания «Верное решение»

• регионального тиражирования отечественных решений с высокой социально-экономической значимостью для субъекта Российской Федерации.

Также реализуется поддержка следующих компаний и организаций:

- исследовательских центров, проводящих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, направленные на достижение целевых показателей развития сквозной цифровой технологии;
- российских компаний-лидеров, разрабатывающих и коммерциализирующих оте-

чественные решения на основе сквозных цифровых технологий;

 малых предприятий, реализующих проекты по разработке и коммерциализации сквозной цифровой технологии.

Отбор проектов осуществляется на конкурсной основе. Для получения государственной поддержки требуется наличие не менее 50% внебюджетного финансирования.

Несмотря на государственную поддержку, на пути к цифровой трансформации приходится преодолевать препятствия, что естественно для любого процесса развития. Для этого требуется создание новых бизнес-моделей, умение работать с новейшими технологиями, анализ данных, владение продвинутыми методами управления проектами. Разрабатываются методологии трансформации, нацеленные на глубокие преобразования бизнеса с помощью прорывных технологий, создание необходимой среды для планирования и управления постоянными и быстрыми изменениями.

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ РОЛИ ГОСУДАРСТВА

Происходящая в мире цифровая трансформация требует переосмысления роли государства, организации работы федеральных органов или других органов власти. Россия обладает прорывными технологиями для реализации самых смелых задач в области цифровизации, считает премьер-министр РФ Михаил Мишустин. В частности, в России есть лидеры цифрового бизнеса, развивающие направления, которые будут изменять мир, например, беспилотные автомобили, сообщает ТАСС. Страна обладает передовыми разработками и внедряет их в повседневную жизнь, а уровень развития цифровой инфраструктуры в РФ позволяет говорить о возможности создания единой государственной цифровой платформы.

Материал подготовил

Сергей Орлов



Дальний Восток, постоянная точка внимания президента России и столица стран АТР на несколько сентябрьских дней, время проведения Восточного экономического форума – таковы реалии наших дней и надежды на возрождение «Восточного дрейфа» в депопулирующие 11 регионов ДВФО и становление Тихоокеанской России.

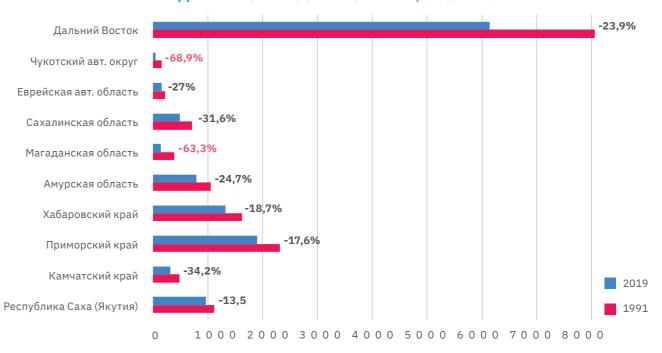
8,2 МЛН. ЧЕЛОВЕК (5,6% ОТ РФ) 6,94 МЛН. КВ КМ (41% ОТ РФ)

миф или

РЕАЛЬНОСТЬ?



ПАДЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ТЫС. ЧЕЛ.



Традиционно Дальний Восток требовал к себе повышенного внимания первых лиц Российской империи, СССР, а теперь и Российской Федерации.

Уникальная территория с небольшим населением 8,2 млн. человек (5,6% от РФ) и площадью 6,94 млн. кв. км (41% от РФ), была и будет ключевым геополитическим ресурсом, обеспечивающим устойчивость России, ее статуса мировой державы. Никакие цифровые активы и виртуальные бизнесы не заменят ту материальную основу жизнедеятельности человека, которую дает земля, реки, моря и океаны востока России.

Так случилось, что Дальний Восток был брошен на произвол судьбы в 90-е и начале 2000-х, и потеря почти четверти населения (люди голосовали ногами в поисках лучшей доли), привела к тому, что сейчас нужны беспрецедентные меры, чтобы остановить обезлюдивание востока страны и начать как увеличивать население, так и осваивать уникальную территорию, интегрируя ее и страну в центр экономического роста Азиатско-Тихоокеанского региона.

Не забывайте, господа, что русский народ всегда сознавал, что он сел и окреп на грани двух частей света ... Наш орел, наследие Византии, — орел двуглавый... Отсекая нашему русскому орлу одну голову, обращен-



Петр Столыпин Речь, произнесенная в Государственной думе в 1908 г.

Сегодня мы видим будущее Дальнего Востока как одного из ключевых центров социально-экономического развития всей страны, который должен быть эффект



тивно интегрирован в быстроразвивающийся Азиатско-Тихоокеанский регион в целом.

> Владимир Путин Выступление президента России на ВЭФ в 2015 г.

2 2 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 2 3

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА ПО ОТНОШЕНИЮ К ПРИМОРЬЮ

(0)

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ

- Проведение Форума АТЭС в 2012 г.
- Точка постоянного внимания Президента РФ
- Свободный порт Владивосток
- ТОРы
- Игорная зона
- Транспортные коридоры
- Морские порты

СОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ



ИНДУСТРИАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ: НОВЫЕ ГОРОДА

ВОЛНА ПЕРЕСЕЛЕНИЯ:

1950-1980 Развитие

Развитие промышленности и сельского хозяйства,

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ПОДДЕРЖКА ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ (В РАЗНЫЕ ГОДЫ):

СОВРЕМЕННАЯ РОССИЯ

новый импульс развитию:

• Надбавки к заработной плате

САММИТ АТЭС

свободный порт

тосэры

- Пособие переселенцам
- Система кредитования хозяйственного устройства
- Предоставление жилья

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ:

• Байкало-Амурская магистраль

НОВЫЕ ГОРОДА – ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЦЕНТРЫ:

- Комсомольск-на-Амуре 1932 г.
- Интенсивное развитие городов (Находка и др.).

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ

ПОДДЕРЖКА ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ (В РАЗНЫЕ ГОДЫ):

- 100 десятин на семью (109 га) с правом выкупа
- Освобождение от подушной подати и поземельного
- Ссуды на первоначальное обзаведение

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ:

- Строительство Транссибирской магистрали и субсидии для поддержания единого тарифа от Урала до Владивостока
- Основание военных портов (семян будущих городов)

РАЗВИТИЕ ТОРГОВЛИ:

- 50-верстная полоса беспошлинной торговли вдоль российско-китайкой границы
- Беспошлинная торговля в портах (режим порто-франко)
- Льготы отечественным товарам при вывозе их за границу («премия за эскпорт»)

ЦАРСКОЕ ВРЕМЯ



ЗАКРЕПЛЕНИЕ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ: ВОСТОЧНЫЕ ВОРОТА РОССИИ

волны переселения:

1861-1901 «Сухопутная»

и «морская» волны, более 115 тыс. человек

1902-1917

«Железнодорожная» волна (КВЖД), Столыпинская реформа

БОЛЬШОЙ ВОСТОЧНЫЙ РАЗВОРОТ РОССИИ В XXI ВЕКЕ



Понимание, что Дальний Восток теперь «восточные ворота» страны и это уже не окно в Европу, а полноценный разворот к Тихоокеанской России, той части страны, которая столетия жила в векторе государственной политики (а последние 75 лет без какой либо привязки к рынку) — дало возможность привлечь внимание к Владивостоку как экономическому центру Тихоокеанской России.

Первое лицо страны, получив согласие на проведение саммита АТЭС-2012, запустило тригерр преобразований, сперва через застройку острова Русский с его Дальневосточным университетом и модернизацией всей инфраструктуры Владивостока, от аэропорта Артем и трех мостов до газификации Приморья, создания ТОРов, режима СПВ, САР, специального министерства, полпреда уровня вице-пре-

мьера, и далее до организации и проведения главного экономического форума страны — Восточного (ВЭФ) и необратимых изменений в развитии самого острова.

ЕЖЕГОДНО ОСТРОВ РУССКИЙ ПОЯВЛЯЕТСЯ В СЕНТЯБРЬСКОЙ ПОВЕСТКЕ ЛИДЕРОВ СТРАН АТР.

Это событие развивает не только локальную территорию, но и весь Дальний Восток в целом. Все новации от появления полномочного представителя Президента России в статусе вице-премьера ДВФО, создание специализированного Министерства развития Дальнего Востока, институтов развития Корпорации развития ДВ, Фонда развития ДВ, АРЧК и т.д., перенос политической столицы из Хабаровска во Владивосток, режимы ТОР, СПВ, САР, строительство судостроительного комплекса «Звезда» (Роснефть), Дальне-





восточный гектар, присоединение к ДВФО Забайкальского края и Бурятии, — все это и множество других инициатив обязаны своим появлением ежегодному событию: Восточному экономическому форуму. Этот тригерр «постоянно включается».

ЗА З ДНЯ ДАЕТ ИМПУЛЬСОВ РАЗВИТИЯ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЗА ЦЕЛОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ 90-X ГОДОВ.

В итоге Дальний Восток экономически растет быстрее основной России, и это скоро должно привести к развороту «Западного дрейфа» (а пока, к сожалению, люди продолжают покидать эту территорию) на «Восточный дрейф», «традиционный» для последних двух столетий.

Текточнический сдвиг, на мой взгляд, уже прои-

зошел, ну или по крайней мере ситуация близка к тому, чтобы стать необратимой, «осталось» немного, 2-3 года президентства основного стейкхолдера и «локомотива» развития — Владимира Владимировича Путина. В свое время именно его политическое решение провести саммит АТЭС-2012 на острове Русский, мягко скажем, нецелесообразное с экономической точки зрения (напомню, что строительство уникального моста через Босфор Восточный велось параллельно со строительством объектов саммита, инженерной и транспортной инфраструктурой к нему), дало мощный импульс развития Дальнему Востоку, и история с островом Русский продолжается. Сейчас понятен тот самый сакральный смысл, которыйзаложен в ответе Уинстона Черчиля на вопрос: «Чем государ-

ственный деятель отличается от политика?»

ПОЛИТИК МЫСЛИТ КАТЕГОРИЯМИ ВЫБОРОВ, А ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ – КАТЕГОРИЯМИ СТОЛЕТИЙ!

Конечно, западные санкции, надо отдать «должное», помогли Дальнему Востоку и усилили восточный вектор развития страны, и все мы— участники создания нового макрорегиона на карте мира—Тихоокеанской России.

Хотелось бы отметить, что для Дальнего Востока критически важен рост населения, здесь уместно обозначить две задачи:

- 1. Чтобы свои (местные) не уезжали.
- 2. Чтобы россияне с «большой земли» (а «островной»

менталитет дальневосточников, сформированный в 90-е годы, остается, и вообще стоит понимать дальневосточный менталитет, но об этом отдельный разговор) — хотели бы переехать во Владивосток, Хабаровск, Благовещенск, Якутск, Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский и т.д.

Мы, занимаясь Крымом, а также касаясь темы Донецка/Луганска, видели ярко выраженный запрос на переезд миллионов людей в Россию (он и сейчас есть, пусть и в гораздо меньших масштабах), и эту возможность как страна, мы упустили и продолжаем упускать, хотя здесь, конечно же, вопрос политики. Тема возврата тех, кто уехал, также стоит на повестке дня, даже порой не столько задача вернуть, сколько «включить» в повестку развития Дальнего Востока — это ведь активные и успешные люди. Да, они уехали, но большинство из них любят и помнят свою малую Родину, у многих здесь

родственники и они приезжают к себе, и к ним легко можно обратиться с запросом на тему развития и вовлечения в процесс создания такого Дальнего Востока в котором хочется жить, растить детей, строить карьеру, встречать старость. Сейчас стартовала первая программа МРА (мастер публичной администрации) в ДВФУ, готовящая муниципальную и региональную элиту Дальнего Востока.

Дальнему Востоку нужна качественно иная среда (с бизнесом, я уверен, скоро все будет в порядке), обеспечивающая высокий уровень социальной инфраструктуры от образования и медицины до культуры и спорта. Крайне важно строить международные отношения, центр развития мира на многие десятилетия сместился в Азиатско-Тихоокеанский регион и Тихоокеанская Россия вся, по сути, становится территорией опережающего развития, нужно сделать все, чтобы дальневосточники

в это поверили, тогда и всем нам, россиянам, будет легче понять: почему Дальний Восток — это круто, как для бизнеса, так и для жизни!

Столько всего можно сделать, та же цифровая трансформация, новые города, крупные международные проекты (в одной сфере транспорта и добычи/переработки полезных ископаемых их десятки, и каждый не на один миллиард долларов), социальные объекты, жилищная политика, городская среда и т.д., все это на жизни существующего поколения, которое увидит ДРУГОЙ Дальний Восток или, как наверное уже стоит называть - Тихоокеанскую Россию.

Этой статьей мы открываем дискуссию на тему пространственного развития страны, в которой инструмент цифровизации только способствует более эффективному ее развитию, и Тихий океан Дальнего Востока сольётся с Цифровым океаном России III тысячилетия.



ТРЕНДЫ ДАТА-ЦЕНТРЫ ПО ФРАНШИЗЕ

Компания Зdata развивает сеть коммерческих дата-центров, впервые в России реализовала концепцию «ЦОД шаговой доступности» — расположение дата-центров в максимальной близости к заказчикам в деловых районах Московского региона. За 10 лет работы на столичном рынке компания накопила большую экспертизу по созданию, эксплуатации и предоставлению услуг ЦОД и готова делиться своими решениями, учитывая повышенный спрос на инфраструктуру дата-центров в других регионах страны.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФРАНШИЗЫ ЗDATA:





РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА И ПРИОБРЕТЕНИЕ ФРАНШИЗЫ

Компания провела аналитическое исследование, в результате которого был сделан вывод, что франшиза является одним из наиболее перспективных форматов межрегионального развития для нашей страны. Вокруг 3data за годы работы сформировалась полноценная партнерская экосистема. «Дата-центр по франшизе» стал еще одним форматом партнерской программы компании и платформой цифрового развития передовых регионов.

Формат сотрудничества предполагает не просто

«продажу» франшизы, а выстраивание полноценной партнерской работы с франчайзи. Являясь сетью дата-центров с премиальным уровнем сервиса, 3data готова предоставлять партнерам в рамках франшизы необходимые бизнес-инструменты, а также обеспечивать сопровождение бизнес-процессов, помогая достигнуть положительного результата в контексте конкретного проекта.

Сейчас Зdata эксплуатирует в Москве и Московской области 14 площадок. Компания удерживает темп по введению до четырех новых дата-центров в год. В дальнейшем планируется увеличение данного показателя, в том числе благодаря

массовому запуску региональных ЦОД по модели франчайзинга.

В конце 2019 года была реализована первая фаза франчайзингового ЦОДа на территории мультифункционального парка класса А+ Industrial City в подмосковном Сынково. ЦОД «СА107» стал первым дата-центром 3data за пределами Москвы.

В ближайшее время компания реализует проекты в ряде других областей. В течение 10 лет в Московском регионе планируется увеличение количества площадок 3data до 50, а по стране — до 200.

Материал подготовил **Дмитрий Преде**

ТРЕНДЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ РЕШЕНИЙ



Коммодитизация облачной инфраструктуры (IaaS1) - неизбежный этап развития мирового облачного рынка. В России она пока не очень заметна вследствие меньшего проникновения облачных технологий в экономику. Тем не менее, поскольку в России с некоторой временной задержкой повторяются все основные облачные тренды, то очевидно, что и на национальном рынке коммодитизация облачной инфраструктуры через несколько лет станет реальностью.

ГЕОРГИЙ БАНЧИКОВ.

директор управления по развитию партнерских продаж компании SberCloud.

О ЧЕМ РЕЧЬ

Что такое коммодитизация? Это превращение товара или услуги в предмет массового спроса, с размытыми индивидуальными различиями. Коммодитиз – это, например, базовые продукты питания, товары для дома, горячая вода, газ, электричество, доступ в интернет, мобильная связь и многое другое. Как правило, коммодитизация сопровождается снижением цены на товар или услугу. Что следует из этой трансформации и каковы плюсы и минусы для потребителей облачных услуг и для тех, кто их предоставляет?

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

На первый взгляд кажется, что единственные бенефициары этого процесса - потребители облачных услуг. Они получают предсказуемую услугу гарантированного качества, по стандартной цене. Для них выигрыш очевиден. В свою очередь, в результате коммодитизации у операторов облачных услуг снижается маржинальность IaaS-сервисов, из чего можно сделать вывод, что этот процесс не сулит им ничего хорошего.

Тем не менее. это не так. Во-первых, благодаря ком-

модитизации IaaS-сервисы — виртуальные центры обработки данных, облачные хранилища и пр. - получают максимально широкое распространение, что дает возможности для роста компаниям, развивающим дата-центры и занимающимся дистрибуцией цифровых услуг, таким как, например, 3data, продвигающая концепцию «ЦОД шаговой доступности».

Во-вторых, у компаний, предлагающих рынку свои облачные платформы и сервисы. таких как SberCloud. растет клиентская база



IaaS-сервисов, уровень компетентности и зрелости клиентов, а, следовательно, появляется возможность предложить заказчикам более высокоуровневые и высокомаржинальные PaaS² и SaaS³ облачные сервисы.

БИЗНЕС ГОТОВ К ОБЛАКАМ

Совместно с Аналитическим центром НАФИ в 2019 году SberCloud провел масштабное исследование - «Востребованность облачных технологий в российском бизнесе». Это первое исследование такого рода, обычно аналитики оценивали лишь объемы российского облачного рынка и темпы его роста. Исследование должно было выявить уровень готовности бизнеса к миграции в облака, мотивацию предпринимателей и менеджмента компаний, их опасения.

Исследование показало очень высокий уровень заинтересованности бизнеса, особенно крупного, в использовании облачных сервисов. Этот уровень намного превышает уровень проникновения облаков в России (4-5%), что говорит о колоссальном отложенном спросе на такие услуги.

Компании с высоким уровнем ИТ-экспертизы уже давно поняли все преимущества использования облачных технологий: возможность быстрого масштабирования вычислительных мощностей компании (а, следовательно, и всего бизнеса), высокую экономическую эффек-

КРУПНЫЙ БИЗНЕС

77% готовы к переходу на облачные технологии



вообще не готовы к использованию облачных технологий

36% подготовились к миграции полностью

СРЕДНИЙ БИЗНЕС

42% готовы к переходу на облачные технологии



вообще не готовы к использованию облачных технологий подготовились к миграции полностью

МАЛЫЙ БИЗНЕС

42% готовы к переходу на облачные технологии



17% вообще не готовы к использованию облачных технологий

19% подготовились к миграции полностью

¹ Инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service, IaaS) — одна из моделей обслуживания в облачных вычислениях, по которой потребителям предоставляются по подписке фундаментальные информационно-технологические ресурсы — виртуальные серверы с заданной вычислительной мошностью.

² Платформа как услуга (Platform as a Service, PaaS) — модель предоставления облачных вычислений, при которой потребитель получает доступ к использованию информационно-технологических платформ: операционных систем, систем управления базами данных, к связующему программному обеспечению, средствам разработки и тестирования, размещенным у облачного провайдера.

³ Программное обеспечение как услуга (Software as a Service, SaaS) — одна из форм облачных вычислений, модель обслуживания, при которой подписчикам предоставляется готовое прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое провайдером.

3 0 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 3 1

ГЛАВНЫЕ БАРЬЕРЫ ПЕРЕХОДА В «ОБЛАКО»



тивность облачных решений, возможность сократить такой показатель как Time to market и многое другое. Исследование, проведенное SberCloud и НАФИ, показывает, что облачные решения становятся понятными не только представителям ИТ-бизнеса, но и большинству руководителей и предпринимателей.

КОММОДИТИЗАЦИЯ ОБЛАЧНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ – ЭТО ЧЕЛЛЕНДЖ

Коммодитизация IaaS снимает барьеры, делая облачные услуги более понятным продуктом, который можно приобрести «прямо здесь, прямо сейчас», причем не только базовые IaaS-сервисы, но и высокоэффективные бизнес-инструменты, основанные на PaaS-и SaaS-услугах.

SberCloud уже представил AI Cloud — сервис, базирующийся на облачной инфраструктуре самого мощного российского суперкомпьютера «Кристофари», обеспечивающего обучение программных моделей искусственного интеллекта в рекордные сроки. Также в роадмэпе SberCloud запуск большого количества PaaS- и SaaS-сервисов, как своих, так и компаний, входящих в экосистему Группы Сбербанк, и партнерских компаний.

Так что можно сказать, что процесс коммодитизации облачной инфраструктуры нельзя рассматривать только как проблему, снижающую маржинальность бизнеса. Это скорее челлендж, который может стать точкой роста для того, кто правильно им воспользуется.



ЦИФРОВИЗАЦИЯ БИЗНЕСА КАК КАТАЛИЗАТОР ДЛЯ КИБЕРАТАК



АЛЕКСЕЙ НОВИКОВ, директор экспертного центра

директор экспертного центра безопасности Positive Technologies (PT Expert Security Center)

Основа цифровизации всех сфер жизнедеятельности и бизнеса – использование информационных технологий (как уже протестированных и вызывающих доверие, так и совершенно новейших). Однако, на практике их защищенность разбивается о несоблюдение основ кибергигиены: пугающее число аудитов демонстрирует такие проблемы, как необновленное ПО, отсутствие культуры патч-менеджмента, дырявый периметр. В итоге мы наблюдаем общий рост числа инцидентов: их количество в течение 2019 года из квартала в квартал увеличивалось (например, в четвертом квартале 2019 года мы зафиксировали на 12% больше кибератак, чем в третьем, а в третьем – на 6% больше уникальных киберинцидентов, чем во втором, а во втором – соответственно на 3% больше, чем в первом).

АРТ — ТЕРМИН, КОТОРЫЙ СТАЛ ИЗВЕСТЕН КАЖДОМУ

В прошедшем году целенаправленные атаки существенно преобладали над массовыми: в четвертом квартале их доля составила 67% (против 65% в третьем, 59% во втором и 47% в первом кварталах). В контексте кибербезопасности 2019 год в прямом смысле слова прошел под знаком АРТ-атак, а также поиска аппаратных уязвимостей и громких утечек данных.

Радует, что к сегодняшнему дню отечественный бизнес пришел к осознанию значимости рисков АРТ-атак: наши данные показывают, что в 60% случаев отечественные компании оценивают риск успешной АРТ-атаки как опасный. В решение вопросов ИБ все чаще вовлекается топ-менеджмент организаций, и для них

3 2 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 3 3

остро стоит вопрос эффективности существующей системы ИБ и используемых подходов. Все большее число компаний осознают, что построение защиты, которую нельзя сломать,—утопично по своей сути.

Атака типа advanced persistent threat (APT-атака) — это хорошо организованная, тщательно спланированная кибератака, которая направлена на конкретную компанию или целую отрасль. За ней, как правило, стоят преступные группировки, имеющие значительные финансовые ресурсы и технические возможности. Такие атаки представляют для организаций наибольшую опасность, потому что далеко не каждая готова им эффективно противостоять.

Львиная доля систем либо уже взломана, либо может оказаться взломанной, и главная задача любой системы безопасности максимально быстро обнаружить атаку и самого атакующего, сократить окно его возможностей настолько, чтобы он не успел нанести непоправимый вред. То есть сегодня речь идет о так называемой ability to detect. Однако наш опыт показывает, что преступники уже давно контролируют множество организаций, но сами организации не замечают их присутствия (и иногда годами, например, в прошлом году была выявлена группировка TaskMasters, которая находилась в инфраструктуре одной из жертв как минимум 8 лет).

Тем не менее, уже сам факт того, что компании начали действительно интересоваться кибербезопасностью, выявлять инциденты в собственной инфраструктуре, анализировать действия хакеров, задаваться вопросом о том, готова ли их инфраструктура к атакам—это, безусловно, положительная тенденция. Но есть и отрицательная: преступники все лучше осваиваются в киберпространстве, а порог входа в киберпространстве, а порог входа в киберпроступность сегодня крайне низкий—обучающие материалы по взлому систем или по различным мошенническим схемам доступны и на интернет-сайтах, и в разных каналах в мессенджерах. При этом сколько-нибудь

планомерной государственной программы по повышению осведомленности граждан в вопросах кибербезопасности пока не существует: каждый сам выбирает, как и где ему просвещаться. Поэтому преступники легко могут обманывать доверчивых граждан. Пока эта проблема не будет решена, настоящие организаторы кибератак будут продолжать зарабатывать и строить планы новых атак. И дальше тенденция будет только усугубляться.

ЧТО ПО-НАСТОЯЩЕМУ НУЖНО ЗЛОУМЫШЛЕННИКУ?

В целом наша статистика показывает, что доля атак, направленных на кражу информации, растет и составляет 69% по итогам четвертого квартала 2019 года. Доля финансово мотивированных атак при этом за тот же период составила 29% (хотя 1–2 годами ранее превалировали именно финансово-мотивированные атаки).

Утечка персональных данных в результате кибератаки по-прежнему остается одной из наиболее актуальных угроз: в четвертом квартале они составили почти четверть от общего объема похищенной информации.

А наиболее вероятными целями АРТ-группировок чаще всего являются компании, владеющие ценными данными и, конечно, деньгами. Хотя, надо отметить, что злоумышленники атакуют не только крупные компании, но и предприятия среднего и малого бизнеса. И прежде всего для того, чтобы использовать их как плацдарм для нападения на крупный бизнес, а также для маскировки своих действий. Под прицелом злоумышленников находятся и провайдеры услуг связи, вендоры, поставщики услуг. При этом иногда компании даже не подозревают, что от данных организаций может исходить угроза.

Например, в своей практике мы однажды столкнулись с ситуацией, когда крупная компания была атакована буквально через вендинговый автомат (а у кого их сейчас нет?): один из поставщиков вендинговых автоматов просил организовать удаленный канал

доступа к автомату через интернет. Автомат был подключен к корпоративной сети и через нее был обеспечен доступ к интернету для работы автомата и его синхронизации с серверами управляющей компании. В результате внутренние ресурсы компании подверглась атаке через этот канал связи.

Кроме того, компрометация компании может стать промежуточным этапом в сложной схеме злоумышленников, и в этом случае их целью может быть доступ к почтовому домену (отправка писем от лица компании, spear phishing), к коду программного обеспечения (внесение в код вредоносных скриптов, supply chain attack) и непосредственно к инфраструктуре клиентов или контрагентов

(trusted relationship). При этом наш опыт показывает, что все большую актуальность приобретает сегодня тренд, связанный с атаками на организации через доверенные источники (менее защищенных партнеров, поставщиков, клиентов и пр.), что стирает границы между организациями малого, среднего и крупного бизнеса с точки зрения киберзащищенности. Фишинг такого типа (от лица доверенной организации) входит сегодня в топ-3 наиболее эффективных и часто используемых методов атаки. Например, в течение 2019 года этим способом не брезговали такие группировки, как TaskMasters, Cobalt, RTM, атаковавшие ряд своих целевых организаций от имени (и используя инфраструктуру) организацийпартнеров.

МОТИВЫ ЗЛОУМЫШЛЕННИКОВ



ТИПЫ УКРАДЕННЫХ ДАННЫХ



© Positive Technologies

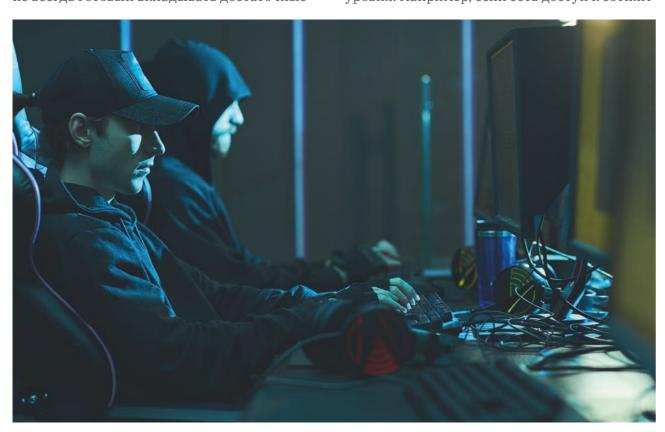
3 4 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 3 5

Злоумышленники активно используют новейшие уязвимости (в 2019 году АРТ-группировки использовали в своих атаках четыре уязвимости нулевого дня), действуют очень быстро, а главное — часто меняют свой инструментарий и тактики. Например, одна из группировок, занимающихся кражей данных, в 2019 году использовала семь различных версий ВПО и четыре разные тактики для закрепления и обхода детектирования в инфраструктуре. В среднем в течение 2019 года группировки в среднем использовали по четыре различных варианта ВПО и по пять тактик для закрепления в инфраструктуре.

КОГДА ПАРТНЕР НЕ ТАК НАДЕЖЕН, КАК КАЗАЛОСЬ

При сохранении общей тенденции к тому, чтобы при построении практической безопасности руководствоваться анализом собственных рисков и минимизировать значимые бизнес-риски, что более или менее стало свойственно крупным компаниям, под прицелом массовых киберкампаний и целевых атак остается малый и средний бизнес, не всегда готовый вкладывать достаточные

средства в кибербезопасность. Повышение защищенности крупных игроков заставит хакеров прибегать к более изощренному фишингу, создавать все более совершенные виды ВПО, а главное — взламывать менее защищенные компании, превращая их в плацдармы для атак на защищенные целевые компании, в том числе по настроенным между ними доверенным каналам. Более того, в ближайшие год-два может приобрести большую популярность схема, когда одни злоумышленники взламывают инфраструктуры компаний и проникают во внутреннюю сеть, но не используют такой доступ для своих целей, а продают или сдают его в аренду другим участникам теневого рынка (модель access as a service, «доступ как услуга»). Операторам вредоносного ПО (например, шифровальщикам) не надо будет думать, каким образом заразить системы компании, они просто заплатят некоторую ренту за доступ к уже взломанным сетям. Например, группировка REvil (также известная как Sodinokibi) уже использует такую схему для распространения ВПО. Цены на такой доступ могут варьироваться в зависимости от его уровня. Например, если есть доступ к сотням



узлов в сети, он может стоить 3–5 тыс. долл. США, а полный контроль над корпоративными сетями может продаваться за 20 тыс. долл. США и дороже.

Можно прогнозировать рост числа инцидентов, связанных с ВЕС-мошенничеством (business email compromise) — социальной инженерией с использованием реальных аккаунтов сотрудников компаний, в том числе руководства. Угроза особенно актуальна для компаний, которые регулярно совершают крупные денежные переводы в адрес контрагентов, партнеров, поскольку злоумышленники могут — якобы от имени доверенного лица — просить уполномоченных сотрудников компании-жертвы оплатить счет по подставным реквизитам.

У ЗАЩИТЫ ЧАСТО ВТОРОЙ ХОД, КАКОВЫ ШАНСЫ?

Наши исследования показывают, что отечественные компании широко применяют типовые решения для защиты от угроз ИБ, а вот с использованием специализированных средств защиты от сложных целенаправленных атак дела обстоят значительно хуже. Более 70% опрошенных в ходе исследования респондентов в принципе не уверены в готовности своих компаний противостоять АРТ-атаке.

При этом, определяя способы борьбы с атакующими, нельзя ограничиваться только внедрением специализированных средств защиты. Регулярный ретроспективный анализ и перепроверка почтовых вложений и других файлов с использованием вновь полученных индикаторов компрометации позволяют обнаружить артефакты, указывающие на киберпреступников. Например, сегодня может появиться сигнатура на то ВПО, которое хакеры использовали в атаке неделю назад. Этого времени может быть достаточно, чтобы расследовать инцидент и устранить угрозу до того, как злоумышленники доберутся до критически важных активов компании. Второй момент – это наличие квалифицированных кадров для выполнения большого объема работ:

- настройка и контроль функционирования технических средств защиты;
- сбор и обработка информации о событиях безопасности;
- анализ трафика и поиск подозрительной активности в инфраструктуре;
- реагирование на инциденты и восстановление систем.

Однако надо помнить, что какие бы новые подходы и методы ни использовали злоумышленники, наиболее эффективным способом воздействия на сотрудников организаций и частных пользователей до сих пор продолжает оставаться старая добрая социальная инженерия. И здесь ситуацию можно улучшить за счет специализированных программ повышения осведомленности сотрудников в области ИБ.

Следует регулярно напоминать о правилах безопасной работы в интернете, разъяснять методы атак и способы защиты, предостерегать сотрудников от ввода учетных данных на подозрительных веб-ресурсах и тем более от сообщения такой информации кому бы то ни было по электронной почте или во время телефонного разговора; разъяснять порядок действий в случае подозрений о мошенничестве; проводить тренинги для сотрудников по вопросам ИБ, с последующей проверкой эффективности; научить сотрудников оповещать своих «безопасников» о том, что им пришло фишинговое письмо, особенно если заметно, что над рассылкой тщательно поработали.

В таком случае, даже если заражение или утечка имели место, еще можно успеть оперативно отреагировать на атаку и принять контрмеры.

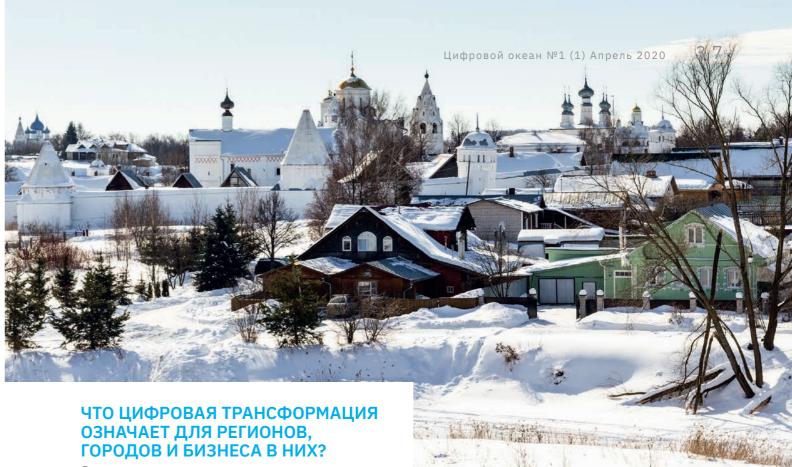
ГОРОДА И РЕГИОНЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ БИЗНЕСА



ЕГОР КРИВОШЕЯ,

руководитель направления исследований, Центр исследования финансовых технологий и цифровой экономики СКОЛКОВО-РЭШ, Московская школа управления СКОЛКОВО

Цифровая экономика стала приоритетом для государства в 2018 году. Несмотря на то, что отдельные регионы и города до этого уже занимались проектами по цифровизации, в последние годы внедрение цифровых продуктов и сервисов стало необходимым условием выживания для всех регионов, как на государственном и муниципальном уровне, так и для отдельных бизнесов. Цифровая трансформация проходит не только на уровне всего региона, но и на уровне отдельных городов. Появляются целые города, основанные на данных, а те, кто владеют этими данными, будь то бизнес или представители государства, получают новые конкурентные преимущества в условиях меняющейся экономики.



РОССИЯ СТАЛА ОДНИМ ИЗ ЛИДЕРОВ

на мировой арене финансовых

ТЕХНОЛОГИЙ (ЕҮ ПОМЕСТИЛ РОССИЮ

НА 3 МЕСТО В 2019 ГОДУ ПО ПРОНИКНОВЕНИЮ

ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)

Одним из ключевых трендов предыдущего десятилетия стала цифровизация. Цифровые решения начали проникать во все сферы жизни человека и функционирования организаций, а новые технологии вышли из лаборатории и из экспериментов превратились в конкретные проекты для компаний. И, если в отдель-

ных государствах, таких как Индия или в странах Европы, чаще всего сейчас происходит специализация на отдельных технологиях или навыках

(например, анализе данных), то Россия пошла по более комплексному пути: мы проходим через цифровую трансформацию.

Цифровая трансформация – это переход от традиционных форм предоставления решений к развитию экосистем, которые начинают включать в себя продукты и услуги из других индустрий и областей. Экосистемы постепенно становятся новым стандартом для многих индустрий. Такая трансформация, например, заметна в финансовых услугах, где крупнейшие российские банки (например, Сбербанк, Тинькофф или ВТБ) уже доказали, что эффективность бизнеса, а также другие показатели

значительно растут в случае успешного создания экосистемы. Для подобного развития также необходимы проактивные менеджеры, инновации и другие факторы. Но, работая в связке и в совокупности с развитием экосистем, эти фак-

торы привели к тому, что Россия стала одним из лидеров на мировой арене финансовых технологий (ЕҮ поместил Россию на 3 место в 2019 году по про-

никновению финансовых технологий). Однако к экосистемному мышлению постепенно подключаются и другие отрасли, в том числе и промышленность, которая до сих пор оставалась одной из самых консервативных индустрий. Так, к примеру, «Северсталь» в начале 2020 года заявила о собственной стратегии развития экосистемы.

Экосистемные и платформенные решения легли и в основу национальной стратегии развития цифровой экономики в целом. Национальная программа «Цифровая экономика» подразумевает внедрение подобных решений во все индустрии и регионы на основе

9 основных сквозных технологий.

И запланировано на это только бюджетных расходов с 2019 по 2024 год порядка 2,16 трлн рублей.

Ожидается, что развитие цифровой экономики в бизнесе позволит найти новое конкурентное преимущество, в том числе и на мировой арене, а также повысить эффективность существующих процессов.

Тем не менее, чтобы получить максимальные позитивные выгоды от цифровой трансформации для всех участников экономики, необходимо, чтобы цифровая трансформация происходила не только на уровне отдельных компаний, но и на уровне города, региона и страны в целом. А для этого необходимо понимать, какой уровень цифровизации у региона в целом.

КАК ИЗМЕРИТЬ ЦИФРОВИЗАЦИЮ РЕГИОНОВ?

Ответ на вопрос, как измерить уровень цифровизации регионов в России, мы с коллегами в Центре исследования финансовых технологий и цифровой экономики СКОЛКОВО-РЭШ бизнес-школы СКОЛКОВО искали с 2018 года. На фоне создания национальной программы вопрос встал особенно остро, так как необходимо было понимать, каким образом обстоит дело с цифро-

технология беспроводной сети (в том числе интернета вещей) новые технология производственные робототехники технологии (например, и сенсорики 3D печать) нейротехнологии и искуственный 9 ОСНОВНЫХ СКВОЗНЫХ квантовые интеллект ТЕХНОЛОГИЙ технологии технология промышленного технологии интернета распределенных реестров и блокчейна технология больших технология виртуальной данных и дополненной реальностей

ИНДЕКС «ЦИФРОВАЯ

РОССИЯ» — ЭТО

комплексный

ЗАМЕР СОСТОЯНИЯ

ЦИФРОВИЗАЦИИ

РЕГИОНА

НА КОНКРЕТНЫЙ

ПЕРИОД ВРЕМЕНИ

визацией на данный момент и каким регионам необходимы дополнительные меры стиму-

лирования или поддержки. Так появилась идея индекса «Цифровая Россия»¹.

Индекс «Цифровая Россия»- это комплексный замер состоя-

ния цифровизации региона на конкретный период времени. На данный момент доступны две волны замера индекса: по 2017 и 2018 году. Индекс включает в себя не только ин-

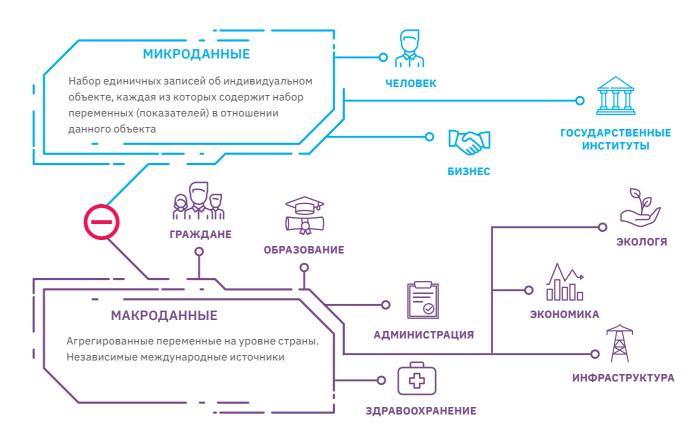
фраструктурные особенности регионов, но и оценку качества регуляторной и норма-

тивно-правовой среды, вопросы безопасности, подготовки кадров и социально-экономические эффекты цифровизации для регионов.

Клидерам

по итогам 2018 года относятся Москва, Татарстан и Санкт-Петербург, а на замыкающих позициях отдаленные регионы Дальнего Востока и юга страны. В основном это

¹Индекс «Цифровая Россия» — это независимое исследование Центра исследования финансовых технологий и цифровой экономики СКОЛКОВО-РЭШ, основанное на анализе данных из открытых источников. Результатом индекса является балл, который показывает относительный уровень развития региона или федерального округа. Максимумом является 100 баллов. Результаты, методология и другие детали исследования доступны по ссылке: https://finance.skolkovo.ru/ru/sfice/research-reports/



может быть связано с тем, что в замыкающих регионах

в целом и инфраструктура, и региональная экономика развита хуже, чем в регионах-лидерах. Однако су-

ществует группа примеров регионов, которые развиваются достаточно быстро и эффективно, в том числе благодаря отдельным инновационным проектам. Так, к примеру, во многих регионах были созданы кванториумы и технопарки для подготовки кадров для цифровой экономики и создания среды, благоприятной для инноваций. На федеральном уровне организованы инициативы по цифровизации государственных и медицинских услуг, а в некоторых регионах пилотируются прорывные проекты на основе новейших

К ЛИДЕРАМ ПО ИТОГАМ

2018 ГОДА ОТНОСЯТСЯ

MOCKBA.

TATAPCTAH

И САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

технологий (например, в Чечне проводятся эксперименты с блокчейном, а в Башкортостане в конце

2019 года началась комплексная цифровизация ЖКХ). И, если по отдельным регионам результат лидерства

столицы и крупнейших регионов достаточно ожидаем, то по федеральным округам лидирует УФО, так как

регионы в нем цифровизованы более гармонично.

Для бизнеса и региональных управленцев, с одной стороны, это открывает дополни-

тельные возможности. Платформенные решения и доступ к большим данным, особенно на уровне региона, позволяют управленцам создавать новые продукты, которые основаны, в том числе, и на современных принципах персонализации, повышения удобства и улучшения клиентского опыта.

Причем это происходит как в B2C, так и в B2B сферах.

ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ

ОКРУГАМ

ЛИДИРУЕТ УФО

С другой стороны, управленцам необходимо быть готовым к новым вызовам, в том числе связанным

с кибермошенничеством, утечками данных, управлением изменениями и удаленным контролем за командами и процессами. $4\ 0$ Цифровой океан \mathbb{N}^1 (1) Апрель 2020 $4\ 1$

ЧТО МЕНЯЕТСЯ В ГОРОДАХ С ПРИХОДОМ ЦИФРОВИЗАЦИИ?

Цифровая трансформация регионов касается и городов. То, как мы подходим к развитию городов, также меняется. Так, например, общим глобальным трендом последних лет является то, что появились города, которые включают

в себя решения, принятые на основе анализа данных. Такие города называют datadriven cities, или города, основанные на данных, и они сейчас являются более актуальными, чем умные города.

Города, основанные на данных – это эволюционно формирующийся тип города, который предоставляет основные услуги для граждан наиболее эффективным способом благодаря инновационному

подходу к организации городской среды, основанному на использовании новейших технологий и данных. Элементы подобного подхода уже внедрены в крупнейшие города России: Москву, Санкт-Петербург, Казань и другие.

Однако развитие городов, основанных на данных, может иметь большой потенциал и для региональных городов, в том числе и для моногородов и региональных центров или, наоборот, более мелких городов, где поиск конкурентных преимуществ, а также обеспечение бесперебойных удаленных сервисов для граждан может иметь не только экономические выгоды, но и заметные положительные социальные последствия.

Города, основанные на данных, могут не только повысить качество жизни граждан благодаря появлению новых сервисов (таких как, например, каршеринг, получение цифрового идентификатора и т.д.) или актуализации уже существующих (цифровизация госуслуг, получение необходимой информации в реальном времени и т.д.), но и быть интересной возможностью для тех компаний, которые каким-либо образом взаимодействуют с данны-

ми о клиенте, других бизнесах или государстве. И естественным важным вопросом становится то, кто на сегодняшний момент имеет доступ к таким данным.

Проанализировав и систематизировав информацию о доступных данных из открытых

УПРАВЛЕНЦАМ

НЕОБХОДИМО БЫТЬ

ГОТОВЫМ К НОВЫМ

вызовам, в том

ЧИСЛЕ СВЯЗАННЫМ

С КИБЕРМОШЕННИЧЕСТВОМ,

УТЕЧКАМИ ДАННЫХ,

УПРАВЛЕНИЕМ

ИЗМЕНЕНИЯМИ

И УДАЛЕННЫМ КОНТРОЛЕМ

ЗА КОМАНДАМИ

И ПРОЦЕССАМИ

источников, пользовательских соглашений и открытых баз данных различных организаций, мы в Финансовом центре СКОЛКОВО-РЭШ выпустили исследование² о том, какие данные доступны сейчас об участниках городской жизни и что с ними можно сделать для повышения качества этой жизни и поиска новых бизнес-возможностей.

Ключевыми результатами является то, что на уровне от-

дельных людей и бизнесов, то есть микроуровне, основными хранителями данных сегодня



являются банки и IT-гиганты, такие как Яндекс или Mail.ru. А вот на макроуровне, то есть на уровне всего города или даже региона, данные хранятся в основном лишь у государственных ведомств. Из-за этого существует разрыв в данных, потому что эффективных способов

совмещения этих двух источников до сих пор нет.

Как раз покрытие этого разрыва – одно из перспективных направлений для современного бизнеса. Партнерство между участниками цифровой экономики, имеющими доступ к данным, а также государством для интеграции микро- и макроданных может привести

к появлению новых решений для повышения прибыльности регионального бизнеса и улучшения качества жизни горожан. Так, существуют перспективные области в культуре, туризме и других аспектах городской жизни.

КАКИЕ ШАГИ СЛЕДУЕТ ПРЕДПРИНЯТЬ УПРАВЛЕНЦАМ БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВА?

Несмотря на то, что выгоды цифровой трансформации как на уровне регионов, так и на уровне отдельных организаций, могут сопровождаться выгодами как для общества в целом, так и для участников трансформации в виде повышения эффективности и поиска новых бизнес возможностей, многие инициативы по развитию цифровых решений бьются о реалии совместных проектов. В частности, одним из наиболее сложных вызовов сейчас является не концептуализация и разработка этих проектов, а поиск партнеров, готовых совместно участвовать в проекте.

На уровне города и региона особо остро стоит вопрос формирования ГЧП- проектов, так как разрыв в микро- и макроданных может быть убран только благодаря партнерству бизнеса

и государства. Тем не менее, в рамках этого государственно-частного партнерства необходимо достичь договоренностей об обмене данными о клиентах, хотя бы в обезличенном виде, что сейчас может быть труднодостижимо, так как компании позиционируют инфор-

мацию о клиенте как свое конкурентное преимущество и могут не хотеть раскрывать ее третьим лицам даже в рамках партнерства. Помимо этого, различные формы записи данных о клиенте, а также форматы внедрения цифровых технологий могут препятствовать интеграции разных участников.

По этой причине особо важную роль могут сыграть независимые организации, которые в состоянии на своей площадке собрать различных участников одного или нескольких рынков и организовать диалог для выработки индустриальных стандартов обмена данными и подобных инициатив. Помимо этого, различные инициативы по обеспечению безопасного обмена данными между разными участниками также могут пользоваться спросом.

Поэтому, для эффективного функционирования в новой экономике, управленцам необходимо подготовить свои организации для трансформации как с точки зрения внутренних инфраструктурных и системных проектов, так и с точки зрения подготовки кадров и команд. Также важно найти для себя оптимальных партнеров, которые позволят компании встроиться в уже существующую экосистему или создать собственную, которая может включать и внешних партнеров, в том числе государственных, для того, чтобы наиболее эффективно трансформировать как собственную бизнес модель, так и регион и города, в которых эти организации представлены.

² Исследование «Города, основанные на данных: что необходимо для их создания?», а также другие исследования центра доступны на сайте Центра исследования финансовых технологий и цифровой экономики СКОЛКОВО-РЭШ: https://finance.skolkovo.ru/ru/sfice/research-reports

на уровне

ОТДЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ

и бизнесов,

ТО ЕСТЬ МИКРОУРОВНЕ.

основными

ХРАНИТЕЛЯМИ ДАННЫХ

СЕГОДНЯ ЯВЛЯЮТСЯ

БАНКИ И ІТ-ГИГАНТЫ,

ТАКИЕ КАК ЯНДЕКС ИЛИ

MAIL.RU

5G — ТЕХНОЛОГИЯ НАСТОЯЩЕГО

5G – это пятое поколение мобильной связи, которое придет на смену уже существующим 3G и 4G. По сравнению с 4G, 5-е поколение обеспечивает более высокую пропускную способность. Однако сила 5G заключается не только в скорости.

Помимо вышеперечисленных достоинств, стандарт 5G получит масштабную виртуализацию. Большинство функций новой технологии будут реализованы программным

методом, а не на уровне физической инфраструктуры.

Также такая скорость позволит использовать 5G для гарантированных критических коммуникаций и видеонаблюдения.

В свое время, благодаря сетям 3G и 4G появились многочисленные сервисы Google и Yandex. Сети пятого поколения также дадут толчок развитию разных отраслей.

ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ

ДАННЫХ, до нескольких Гб/сек.
Это даст пользователям возможность просматривать видео с разрешением 4К и 8K, а также полностью погрузиться в виртуальный мир.

НИЗКАЯ ЗАДЕРЖКА СИГНАЛА.

Параметр задержки будет составлять всего 1-2 мс. Это позволит реализовывать новые услуги, которые сегодня не могут работать со стандартом 4G.

НОВЫЕ ДИАПАЗОНЫ. Нынешние LTE сети работают на частотах ниже 3,5Гц. 5G технологии, в свою очередь, будут использовать высокочастотные диапазоны. Это поможет избавиться от помех.

РЕЖИМ «DEVICE-TO-DEVICE»

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ

ОБЛАДАЕТ РЯДОМ

ПРЕИМУЩЕСТВ:

представляет собой технологию прямой связи между устройствами. Это означает, что они смогут обмениваться между собой данными напрямую.

ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Благодаря «спящему» режиму станций и уменьшению радиуса действия сот, энергопотребление значительно сократится.

БЕЗОПАСНОСТЬ 5G

Многих волнует тема безопасности 5G для здоровья людей. Сегодня во всем мире в отношении нового поколения мобильной связи действуют современные международные стандарты безопасности. В их основу легли тщательные и длительные исследования радиосигналов, используемых технологиями мобильной связи.

Эти стандарты также рассматривают все виды частот, характерные для 5G. Государственные организации здравоохранения и группы экспертов неизменно сходятся во мнении, что обеспечить защиту взрослых и детей от всех установленных рисков для здоровья можно путем соблюдения международных стандартов.

В КАКИХ ОБЛАСТЯХ ТЕХНОЛОГИЯ УЖЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ В МОСКВЕ?

Одна из задач правительства Москвы – улучшение качества жизни москвичей. Для этого необходимо модернизировать существующую технологическую платформу, что позволит появиться качественно новым продуктам и услугам, о которых 20 лет назад можно было только мечтать.

С внедрением нового покрытия теперь на базе стандарта 5G можно производить мониторинг критически важной инфраструктуры. К ней относят службы и системы, сбой в работе которых отразится на безопасности и даже на здоровье жителей РФ.

Помимо этого, покрытие на Тверской улице даст возможность наблюдать в режиме онлайн за промышленными механизмами, а также перенаправлять потоки транс-

СОГЛАСНО ЗАКЛЮЧЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 5G-ТЕХНОЛОГИЙ НЕ СВЯЗАНО С РИСКОМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ:

ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ, 2017 Г.



Строгие и надежные ограничения по воздействию электромагнитных полей, рекомендованные на уровне EC, распространяются на все частотные диапазоны, которые в настоящее время предусмотрены для 5G.

DSA, 2019 Γ.

Измерения показывают, что

общий объем воздействия на нас от мобильных и радиопередающих устройств является слабым: он гораздо ниже пределов, считающихся опасными для здоровья. У нас нет оснований полагать, что внедрение 5G-технологий изменит эту ситуацию.

BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ



Те же ограничения, которые обеспечивают защиту людей, стоят на страже экологии. Согласно заключению компетентного ведомства правительства Германии*, не существует каких-либо научно достоверных данных о риске для животных и растений от радиосигналов, не превышающих предельные уровни излучения, установленные в международных стандартах.

портных средств и следить за логистикой (сохранностью перевозимых грузов).

Запуск пилотной зоны необходим для улучшения работы мобильного интернета, особенно в период громких спортивных событий. Отмечается, что именно во время них происходит сильная нагрузка на сеть.

4 4 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 4 5

ТЕСТИРОВАНИЕ СЕТЕЙ 5-ГО ПОКОЛЕНИЯ УЖЕ НАЧАЛОСЬ В МОСКВЕ В 2019 ГОДУ.



Первым сотовым оператором, получившим разрешение на тестирование сетей, стал «Мегафон». В течение года к «Мегафону» присоединились другие операторы. Стандарт уже начал развиваться в различных сферах.



В августе 2019 года оператор мобильной связи «Теле2» совместно с Ericsson запустили пилотную зону на Тверской улице города Москвы. По всему участку было проложено outdoor-покрытие частотой 28Ггц.



В сентябре 2019 года была запущена еще одна пилотная площадка 5G в Москве на территории спортивного комплекса «Лужники». «Билайн» протестировал новые сервисы, используя современные смартфоны с поддержкой 5G.



В конце ноября 2019 года «Билайн» запустил следующую пилотную площадку 5G в Москве. На этот раз технологии 5-го поколения были внедрены в Сколково.



МТС и Ericsson при поддержке правительства Республики Татарстан развернули промышленную 5G-зону частной сети LTE на заводе «КАМАЗ» в г. Набережные Челны, крупнейшем производителе тяжелых грузовых автомобилей в России. Технологии радиодоступа 5G и LTE будут способствовать оптимизации производства на предприятии и повышению его конкурентоспособности.

В будущем Правительство Москвы планирует внедрить новый стандарт в IT-инфраструктуру Лужников. Небольшая часть пилотной зоны затрагивает территорию рядом с входом Большой спортивной арены. Большое скопление людей во время масштабных мероприятий провоцирует высокую плотность мобильного трафика. Проведя тестирование на смартфонах Ниаwei, разработчики выявили пиковую скорость передачи данных, которая составила 2,19 Гбит/сек.

СТАТИСТИКА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 5G ЗА РУБЕЖОМ

Во всем мире разработкой 5G занимаются не только исследовательские лаборатории, но и мобильные операторы вместе с поставщиками телекоммуникационного оборудования.

География использования технологий 5G уже распространилась по всему миру. От Запада до Востока. Способы и области применения совершенно не знают границ, что лишний раз доказывает необходимое практическое применение и жизненно важную необходимость технологии.

ПРОГНОЗЫ

Чтобы не отставать от соседей и Запада в гонке технологий, России важно заниматься активным развитием сетей на базе нового поколения связи. Уже в ближайшем будущем мы увидим эффект от запуска сетей 5G: развитие новейших технологий мобильной связи для реализации инфраструктурных проектов в областях IoT, промышленности, обеспечения безопасности граждан и в других сферах; для повышения уровня жизни населения.

Среди перспектив, которые открывает 5G, можно назвать индустриальный интернет вещей, умные города, цифровую медицину и совершенствование технологий виртуальной и дополненной реальности. Так называемая индустрия 4.0 ведет к еще большей автоматизации процессов, цифровизации сотрудников и повышению их эффективности. Экосистема умных домов станет энергоэффективной

и безопасной, а «умные» города станут воплощением контроля и управления такими аспектами жизни, как транспорт, инфраструктура, логистика, экология и безопасность.

Сети нового поколения позволят одновременно обеспечить огромную емкость и возможность работать в одном месте и в единой сети миллионам устройств. Речь идет о телефонах и планшетах абонентов, умных машинах, датчиках, системах умных домов и городов.

Новые технологии позволят координировать работу оперативных служб города, например, внутри спасательных команд и пожарных. Если подключить нашлемные камеры, радиостанции или мобильные телефоны к единому комплексу, оператор сможет мгновенно получать и передавать потоковое видео, звук и различные файлы.

Первоначально 5G будет востребован для B2B сегмента, который создаст базу для технологического прорыва: без него невозможны беспилотные авто, автономные промышленные роботы, интеллектуальные индустриальные системы, умные города и дома, интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность, а также же телемедицина.

5G даст возможность использовать больше промышленных роботов, выполняющих различные функции, а также дронов. Новый стандарт позволит охватывать большую дистанцию, чем сети Wi-Fi, а благодаря низким задержкам сигнала – повысить стабильность работы таких систем. В сфере строительства скоро будет запущен проект с беспилотниками по контролю за строительными объектами.

Развертывание сетей 5G в России принесет пользу как гражданам, так и бизнесу, и государству, возможности технологии позволят ускорить всеобщее развитие.

Кирилл Поляков,

Департамент информационных технологий города Москвы

Гуандунское подразделение China Unicom и ZTE совершили первый в мире звонок в сети 5G с использованием прототипа 5G смартфона ZTE в рамках полевых испытаний 5G в городе Шэньчжэнь в начале 2019 года.

В Пекине собираются провести прямой эфир гала-фестиваля Spring CCTV с применением btv 8K VR Live System и VR-камер от Kandao с передачей данных по сети 5G.

В Барселоне состоялся фестиваль Cruïlla Festival — один из первых в мире испытательных стендов для технологии 5G в индустрии развлечений и живой музыки. Благодаря погружению на 360° в виртуальную реальность зрители смогли увидеть концерт и почувствовать его вживую, как если бы они были на сцене с группой. Чтобы реализовать проект, на главной сцене фестиваля была установлена камера с обзором на 360°, которая снимала концерт. Видео обрабатывалось и передавалось через микроантенны в гарнитуру виртуальной реальности для зрителей.

В Хьюстоне и Лос-Анджелесе компания Verizor. Wireless уже несколько лет назад открыла тестовые лаборатории 5G. В течение недели посетители могли протестировать интернет-сервис со скоростью около 1 Гбит/с и посмотреть, как он настроен и как работает при потоковой передаче тяжелого контента на телевизор 4К и несколько подключенных устройств.

Фундамент для цифровой 5G-трансформации всего гостиничного бизнеса заложат InterContinental Shenzhen, Shenzhen Telecom и Ниаwei. Они подписали договор о стратегическом сотрудничестве по созданию первого в мире «умного» отеля на базе технологии 5G.

КАК ПРЕДПРИЯТИЯМ РАСКРЫТЬ ВОЗМОЖНОСТИ **ЭКОСИСТЕМЫ 5G**

МОНЕТИЗАЦИЯ НОВЫХ УСЛУГ

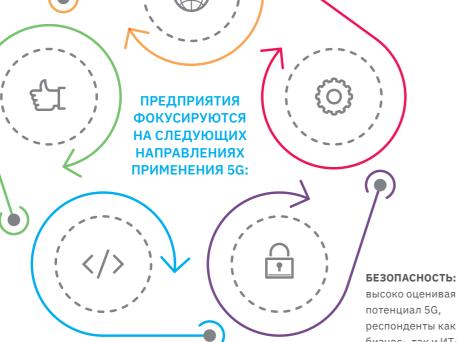
80% респондентов ожидают, что 5G создаст новые источники дохода для их бизнеса. 41% опрошенных намерены развернуть новые решения специально для монетизации сервисов 5G наряду с существующими системами, в то время как 34% говорят, что заменят существующие системы на единое конвергентное решение для всех сервисов и услуг. Почти каждый пятый (22%) сообщил о планах использовать и расширять существующие решения для монетизации с 5G.

В ИССЛЕДОВАНИИ ORACLE

также была проанализирована потенциальная роль технологии 5G в таких разнообразных решениях как потоковое вещание, промышленная автоматизация. умные дома и здания подключенные транспортные средства, игры с эффектом присутствия, дополненная и виртуальная реальности.

РАСКРЫТИЕ ПОТЕНЦИАЛА ІОТ

Помимо первоначальных преимуществ, таких как скорость и качество опыта, 84% респондентов считают, что сети 5G будут оказывать трансформирующее и длительное влияние на то, как их компании ведут бизнес. Еще 73% согласны с тем, что сети 5G окажут революционное воздействие на ІоТ, а 68% полагают, что 5G станет трансформирующим фактором для их



ОПЫТ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

84% респондентов согласны с тем, что сети 5G станут трансформирующим фактором и окажут большое влияние на то, как их компании ведут бизнес. Если респонденты из бизнес-подразделений фокусируют внимание на улучшении качества опыта благодаря 5G, то респондентов из ИТподразделений больше волнуют сетевые технологии и возможности повышения внутренней эффективности, которое может обеспечить 5G.

БЕЗОПАСНОСТЬ:

потенциал 5G, респонденты как бизнес-, так и ИТподразделений тем не менее считают обеспечение безопасности главным приоритетом. У 51% респондентов именно безопасность вызывает наибольшую озабоченность.

Источник: www.iksmedia.ru

ФАКТЫ:

POCTA

Рынок оборудования 5G в течение 2019-2023 годов должен вырасти на 16,28 млрд долларов США, а в прогнозируемом периоде рост составит 71% (отчет Technavio по исследованию рынка «Global 5G Equipment Market 2019-2023»).

Источник: www.businesswire.com

МЛРД

По оценке Ericsson, в связи с быстрым развитием экосистемы 5G к концу 2025 года число подключений к 5G-сетям превысит

Источник: www.iksmedia.ru

2030 ГОД

Правительство Японии в 2020 году приняло решение начать подготовку к внедрению в стране систем связи шестого поколения (6G), которое планируется ориентировочно на 2030 год. С этой целью создается совет экспертов в составе технических специалистов, представителей частного бизнеса и соответствующих ведомств, призванных к лету разработать комплексную стратегию перехода на новый формат.

Источник: www.iksmedia.ru



48 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 49

БАНКИ И ЦИФРА: КТО КОГО?



ЭЛЛА АЛЕКСАНДРОВА, основатель компании Aspron, Женева

ШВЕЙЦАРСКИЙ ОПЫТ

В мире, где данные управляют экономикой, банковский бизнес является одним из ведущих потребителей цифровизации. Основные направления цифровой трансформации финансового сектора касаются автоматизации финансовых сервисов, роста цифровых активов, использования искусственного интеллекта и big data, защиты от кибер-атак, а также адаптации программного обеспечения к законодательству, бегущему вслед за технологиями. И это – только вершина айсберга.

Швейцария не стала исключением в глобально изменившемся мировом банковском секторе: швейцарские банки стремятся ускорить процессы, снизить транзакцион-

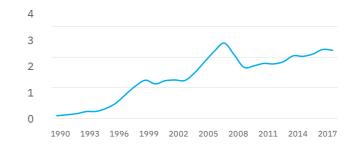
ные издержки, соблюсти требования нового законодательства, заменить машинами технические функции, но многое остается на усмотрение человека. Именно традиционно консервативный подход Швейцарии к нововведениям, взвешенность при принятии решений и клиентоориентированность позволили стране успешно преобразовать свою финансовую отрасль.

ПРИВЛЕКАТЕЛЬНА ЛИ ЕЩЕ ШВЕЙЦАРИЯ ДЛЯ БАНКОВСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ?

Швейцария уникальна прежде всего своим многовековым опытом банковского обслуживания. Доверие состоятельных клиентов отражается в статистике швейцарского Центробанка: за последние 30 лет активы швейцарских банков выросли втрое¹. Выбор

клиентов опирается не только на политическую и экономическую стабильность страны, но и на осознанный подход к применению современных технологий.

АКТИВЫ ШВЕЙЦАРСКИХ БАНКОВ, ТРИЛЛИОНЫ ШВ.ФРАНКОВ



На графике заметно, как в 2008 году ипотечный кризис США отразился на активах швейцарских банков, особенно — крупных

Противодействие отмыванию денег (АМL – Anti-Money Laundering) стал глобальным трендом развития законодательств многих стран. Путем постепенного изменения законодательства, к октябрю 2019 года Швейцария добилась выведения ее из последнего серого списка ОЭСР. При этом, по сравнению с другими странами, законодательство Швейцарии – менее формально и позволяет банкам проявлять определенную гибкость в работе с клиентами, что делает швейцарские банки более привлекательными на фоне прочих юрисдикций.

Продолжается работа над качеством обслуживания клиентов, в этом году было введено обязательное лицензирование и контроль за деятельностью компаний по управлению капиталом и trustees. Для новых конкурентных преимуществ Конфедерация готовит законодательную базу для трастов, способную обеспечить им высочайший иммунитет от сторонних притязаний; вступление в силу всех подзаконных актов ожидается через 5 лет.

КАК ОТМЕНА БАНКОВСКОЙ ТАЙНЫ ПОВЛИЯЛА НА ФИНАНСОВЫЙ СЕКТОР?

Широко освещенная тема отмены швейцарской банковской тайны может быть коротко представлена двумя фактами: во-первых, повышением ответственности за агрессивную оптимизацию налогообложения с административной до уголовной, и во-вторых, — участием страны в международном автоматическом обмене информацией.

Швейцарские счета, равно как и активы в других странах, клиентами декларировались крайне редко. Однако в новых условиях прозрачности нераскрытые доходы оказались досягаемы для налоговых служб, что побудило большинство клиентов воспользоваться предложенными налоговыми амнистиями и задекларировать свои счета.



¹ Швейцарский Центральный Банк, https://data.snb.ch

5 0 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 5 **1**

Что же касается автоматического обмена информацией, то его необходимость возникла еще в XX веке, а воплощен в жизнь он с 2018 года. Принятые стандарты (CRS - Common Reporting Standards) подразумевают, в том числе, гарантию защиты полученных массивов частных данных, и уже существуют прецеденты приостановки обмена со странами, которые не выполняют данное обязательство.

ЕСТЬ ЛИ ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНЫХ ДАННЫХ В ШВЕЙЦАРСКИХ БАНКАХ?

Конфиденциальность продолжает являться одним из основных маркеров швейцарского бизнес-ДНК. Традиционные Private банки в целях безопасности не предоставляют банковских услуг онлайн, знают клиента лично и сверяют с ним получаемые инструкции. Внутренние сервера этих банков не имеют выхода в интернет. Именно такой offline сервис престижных Private банков привлекает клиентов, заботящихся и о своем состоянии, и о своих личных данных.

На мой взгляд, швейцарские банки, вышедшие на мировой рынок, лишились этого важного преимущества – конфиденциальности. Глобальным банкам значительно сложнее гарантировать сохранность данных клиентов, например, когда за рубежом расположены его бэк-офис и сервера.

Но клиентам важна конфиденциальность не только в банке. Выгодное отличие Швейцарии состоит еще и в том, что реестры компаний не публикуют данных по собственникам швейцарских компаний, а госструктуры не имеют прямого контроля над клиентами банков.

КАК ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОТРАЗИЛАСЬ НА ШВЕЙЦАРСКИХ БАНКАХ?

Для начала вспомним, что банковский сектор редко превышал $10\%~{\rm BB}\Pi^1~{\rm Швейцарии}.$

Многих это удивляет, однако банки никогда не являлись жизненно важной отраслью для страны.

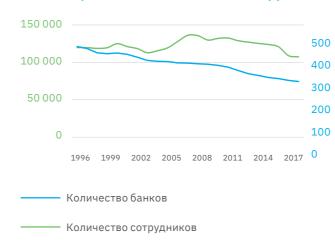
Технологические и экономические перемены застали врасплох некоторые швейцарские банки: цифровизация сектора оставалась относительно невысока, многие операции проводились вручную, и перераспределение сил дало преимущество крупным финансовым игрокам, у которых уже было налажено программное обеспечение, автоматизированы процессы и введена в действие роботизация управления инвестиционными портфелями. На рынке произошла консолидация: вследствие слияний и поглощений, за последние 20 лет общее количество банков в Швейцарии снизилось почти на 40%², две трети престижных Private банков, а также половина банков с иностранным капиталом были либо проданы более крупным структурам, либо прекратили свою деятельность.

Как ни странно, сокращение количества банков и количества банковских служащих мало взаимосвязаны. Ежегодные доходы банков продолжают расти, и лишь недавно банки стали активно уменьшать свои трудовые ресурсы: в одном только 2017 году было сокращено или отправлено на досрочную пенсию почти 10% сотрудников. Эта тенденция продолжится в текущем году, так как цифровизация отрасли и автоматизация процессов набирают обороты, приближая банки к их конечной цели: повышению доходности в расчете на одного сотрудника.

ЛЕГКО ЛИ СТАТЬ КЛИЕНТОМ БАНКА В ШВЕЙЦАРИИ?

По сравнению с профессиональными участниками финансового рынка, клиенты недостаточно знают о новых ограничениях и возможностях при работе с банками. Это играет роль «испорченного телефона» в диалоге с банком: нескончаемые вопросы при открытии счета вызывают непонимание: почему банки так поступают?

ШВЕЙЦАРСКИЕ БАНКИ И ИХ СОТРУДНИКИ



Как и в других странах, швейцарские банки обязаны проводить идентификацию клиента и бенефициара, определять источники его состояния (KYC - know your customer). Уникальное преимущество Швейцарии состоит в ее законодательстве, которое требует не формального, а обоснованного аналитического подхода. Для этого отдел compliance в банках использует профессиональные базы данных, обращается к услугам big data, а иногда — и к детективам. Основная цель банка исключить репутационные риски, которые могут привести к серьезным осложнениям, вплоть до потери лицензии. Процесс затратный во всех отношениях, мало поддающийся автоматизации. Объемы получаемых данных по клиенту постоянно растут, попытка их анализа приводит к многочисленным

вопросам. В крупных банках поэтапное принятие решения на разных уровнях растягивает открытие счета на многие месяцы.

КТО РАЗРЕШАЕТ СИТУАЦИЮ: ЧЕЛОВЕК ИЛИ МАШИНА?

По мнению компании Aspron, на сегодня искусственный интеллект не способен качественно анализировать данные, полученные для КҮС: оценить надежность источника, провести перекрестную сверку данных, отмести однофамильцев или клеветнические публикации, проанализировать фотографии, указать, какой информации недостает. Этот процесс – скорее творческий, под силу креативному человеческому мозгу. Подготавливая КҮС до прихода в банк, наша компания упрощает открытие счета и настраивает отношения между банком и клиентом на общую для них тональность.

Клиенты нашей компании получают преимущество перед цифровой мощью банков. Задача компании — предложить человеческий диалог взамен банковского, понять потребности клиента, помочь разобраться в новых формальностях, адаптироваться к новым реалиям, подобрать пакет необходимых документов, сделать процесс открытия счета гладким и эффективным, и позволить клиентам работать напрямую со швейцарскими Private банками. Наша роль — протянуть руку помощи из мира технического в мир Человека.



¹ OЭCP - stats.oecd.org

² Здесь и далее: Федеральное статистическое управление Швейцарии www.bfs.admin.ch

5 2 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 5 3

ПОЧЕМУ КОРПОРАЦИИ ИНВЕСТИРУЮТ В СТАРТАПЫ?



виталий полехин,

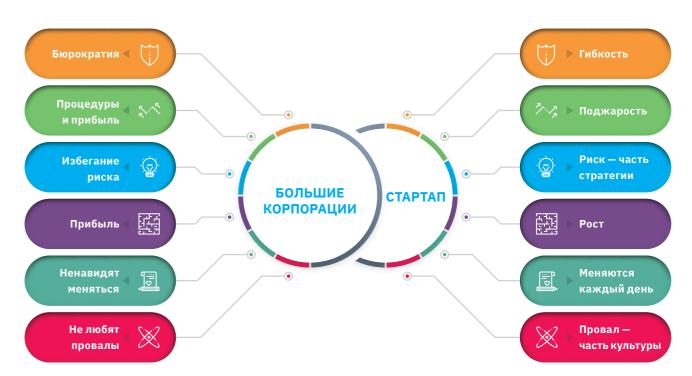
президент Международной организации инвесторов INVESTORO, член совета директоров Европейской ассоциации бизнес-ангелов, посевных фондов и других участников рынка ранних стадий (EBAN).

Экономический рост всегда зависит от возможности развиваться технологически и организационно. Выстраивая бизнес-процессы, оптимизируя затраты и грамотно управляя, можно и нужно добиваться существенных результатов. Однако технологическое преимущество как отдельно взятой компании, так и экосистемы в целом, дает куда большие результаты. На этом и строится лидерство как стран, так и корпораций.

ПОЧЕМУ ОДНИ КОМПАНИИ, ЭКОСИСТЕМЫ И СТРАНЫ ДОБИВАЮТСЯ ЛИДЕРСТВА, А ДРУГИЕ НЕТ?

В большинстве случаев роль двигателя развития приписывают только технологическому предпринимательству, но это возможно только при наличии грамотно выстроенной экосистемы, в которой такое предпринимательство может развиваться как вну-

три стран и экосистем, так и конкретных корпораций. Обычно, когда говорят об участниках инновационной экосистемы, сразу вспоминают венчурный капитал. Развитие рынка инвестиций ранних стадий, поддержка участников этого венчурного рынка всегда является одной из ключевых задач. Ведь технологическое предпринимательство является ресурсоемким и остро нуждается в венчурном финансировании. Сложно представить



экосистемы без самих предпринимателей, которые следуют за мечтой и меняют целые индустрии. Университеты и исследовательские центры, дающие жизнь новым технологиям, которые эти самые предприниматели коммерциализируют, также являются неотъемлемой частью процесса.

ПОЧЕМУ ПРОБЛЕМУ ДАЛЬНЕЙШЕГО РОСТА НЕЛЬЗЯ РЕШИТЬ ПРОСТО СОЗДАНИЕМ НОВЫХ ПРОДУКТОВ ВНУТРИ И ПОЧЕМУ ЛУЧШИЕ КОРПОРАЦИИ МИРА ИНВЕСТИРУЮТ В СТАРТАПЫ?

Да, в конечном счете, каждый стартап мечтает стать либо частью большой корпорации, либо самой корпорацией, но на начальном этапе наличие иной культуры позволяет ему быстро расти и развиваться. А в современном мире, как известно, не большая рыба ест маленькую, а быстрая медленную. Да, создать несколько интересных новых продуктов внутри можно, но технологии быстро меняются, стартапы быстро растут, поэтому инвестиции в них, чтобы быть «в теме», и покупка лучших, пока они не съели долю рынка, — оптимальная стратегия для всех ведущих корпораций в мире. Все текущие лидеры цифровой революции когда-то расценивались гиганта-

ми как безумная попытка изменить отрасль, в которой уж они-то точно понимают больше, так как являются крупнейшими игроками. Поэтому да, корпорации инвестируют, и лучшие из них имеют корпоративные венчурные фонды и акселераторы. Для того чтобы быть инновационным, мало сделать в офисе корпорации комнату с зеленым ковриком и игровой приставкой, поставить хипстерскую мебель и разрешить сотрудникам не носить костюмы. Для реального изменения корпорации необходимо взаимодействие со стартапами и венчурной экосистемой, которое позволит смотреть на многие вещи свежим взглядом.

ДОХОДНОСТЬ ВЕНЧУРНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ И ФОНДОВОГО РЫНКА АКЦИЙ И ОБЛИГАЦИЙ



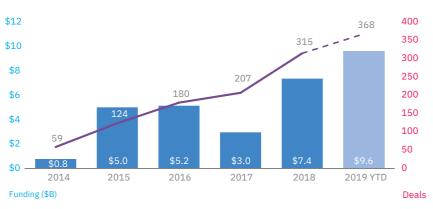
Но даже если корпоративные акселераторы и венчурные фонды не приносят значимой финансовой прибыли напрямую, само нахождение в инновационной и венчурной экосистеме позволяет корпорации успешно развиваться в общем за счет развития рынка с помощью портфельных компаний, за счет выявления новых возможностей, бизнес-моделей и рынков.

Некоторым управляющим корпоративными венчурными фондами удается выбирать портфельные компании лучше именно за счет близости к рынку или индустрии самой корпорации. А наличие экспертизы и доступа к рынку позволяет играть существенную роль в развитии стартапов, что тоже в конечном счете увеличивает шансы на успех портфельных компаний и доходность.

ЛЮБЫЕ ПРОДУКТЫ и бизнес-модели В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ ДОЛГО НЕ ЖИВУТ

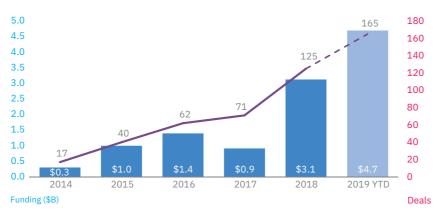
Участие в сделках на венчурном рынке учит корпорации определенному поведению. Приходит понимание, что, действуя как корпорация, корпоративный венчурный фонд может упускать хорошие сделки из-за процедур и бюрократии, что венчурная репутация отношения к стартапам и рынку в целом важна, чтобы к тебе шли лучшие предприниматели,

СДЕЛКИ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ В ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ВЫРОСЛИ В 6+ РАЗ С 2014 ГОДА



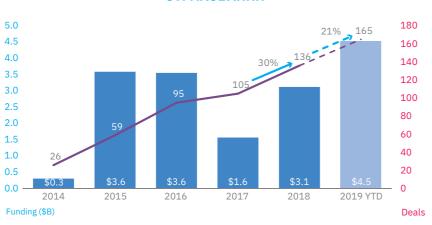
Корпоративные венчурные фонды в финансовых услугах достигают рекордной активности

ТРЕНДЫ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ



Годовая активность сделок корпоративных венчурных фондов в банках достигла новых максимумов в 2019 году

ТРЕНДЫ КОРПОРАТИВНЫХ ВЕНЧУРНЫХ ФОНДОВ В СФЕРЕ СТРАХОВАНИЯ



Ежегодный рост сделок корпоративных венчурных фондов в области страхования замедляется в 2019 году

Источник: CB Insights Financial Services CVC Report 2019



что найм профессиональных управляющих и получение их знаний — залог успеха. Это трансформирует организацию в целом и позволяет ей адаптироваться к уже изменившемуся миру.

Развитие проекта в портфельной компании позволяет избежать репутационных рисков провала того или иного продукта на рынке под брендом корпорации, ведь стартапы закрываются пачками и регулярно, иногда оставляя недовольных пользователей. При этом наличие миноритарной доли и «руки на пульсе» дает возможность первым увидеть потенциал и поглотить перспективную компанию. И хотя лишь небольшое количество корпоративных инвестиций в стартапы переходит в дальнейшем в поглощение, корпорация, находясь в тренде, легко приобретает конкурентов своих портфельных

компаний, ведь им есть с чем сравнить.

Сегодня венчур — это уже не альтернативные инвестиции. Большинство компаний, которые хотят быть в будущем, должны соответствовать текущим реалиям. Любые продукты и бизнес-модели в современном мире долго не живут. Никто не защищен от еще вчера никому не известной компании, которая вдруг поменя-

ВСЕ ТЕКУШИЕ ЛИДЕРЫ

цифровой революции

ПОПЫТКА ИЗМЕНИТЬ

ОТРАСЛЬ

ла рынок. Погружая себя в рынок венчура КОГДА-ТО РАСЦЕНИВАЛИСЬ и стартапов, ГИГАНТАМИ КАК БЕЗУМНАЯ отсматривая сотни новых идей, биз-

нес-моделей и технологий, корпорация получает опыт, который другими способами труднодостижим. А в итоге корпорация сможет не только соответствовать быстро

изменяющимся реалиям, а даже начать формировать их. Корпоративные венчурные фонды обычно организованы как отдельные структуры со своими стимулами на доходность, но редко являются пассивными инвесторами из-за вышеуказанных причин. Являясь важнейшим элементом инновационной экосистемы, корпорации дают почву для развития остальных. Инвестируя и покупая, они дают стимул

> предпринимателям стартовать великие идеи, которые могут поменять ту или иную отрасль,

они дают стимул инвесторам ранних стадий поддерживать эти начинания, так как видят выстроенную цепочку финансирования от идеи до покупки стартапа корпорацией.

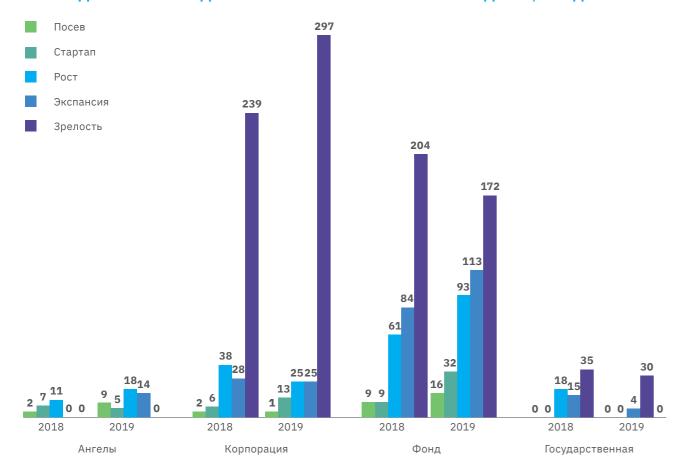
КОРПОРАЦИИ СТАВЯТ НА ВЕНЧУР

В 2019 году корпорации повысили показатели инвестиций предыдущего года и их долю в объеме вложений около трети. Объем инвестиций в венчур со стороны корпораций увеличился на 15% — до \$361 млн, хотя число сделок упало в два раза. Рост притока обусловлен интересом вкладывать в зрелые компании.

Один из активнейших игроков в 2019 году – Mail.Ru Group, которая провела тринадцать сделок. Всего компания потратила на инвестиции в венчур более \$106 млн. Самыми крупными были вложения в YouDrive

(\$45,5 млн) и Skillbox (\$20 млн). Также большой интерес холдинг испытывает к рынку food tech – крупными сделками были инвестиции в сервис доставки еды Instamart и покупка 25% доли в сервисе по доставке наборов еды Performance Group, развивающем проект по доставке рационов питания. Сейчас Performance Group, по данным Infoline – вторая по выручке на рынке доставки наборов еды после Grow Food. Рынок food tech на подъеме, а партнерство Mail.Ru Group со Сбербанком обещает дать синергетический эффект вместе с сервисом такси и доставки.

КОРПОРАЦИИ СОСРЕДОТОЧЕНЫ НА ЗРЕЛЫХ КОМПАНИЯХ, ГДЕ ЯВЛЯЮТСЯ ЛИДЕРОМ ЗА СЧЕТ НЕСКОЛЬКИХ КРУПНЫХ СДЕЛОК, МЛН ДОЛЛ.



Источник: Венчурная Россия, Dsight 2019

Чтобы увидеть что-то новое, нужно совершить что-то новое. Георг Лихтенберг



остижения технологии непостижимы: нажимаешь на кнопку — и через минуту подано такси, поговорил с друзьями о ковбойских сапогах — и на твой смартфон приходит их реклама!

Что это, мегалополис супер возможностей или предвестник странного тоталитаризма, где личные авто вытеснит беспилотный Яндекс, а ваш спрос будет формироваться электронным куратором?

Вшитая под кожу кредитная карта, телефон, имплантированный прямо в ухо, линза в глазу, по голосовой команде выдающая расписание поездов или спектаклей — все эти фантастические вещи уже

созданы, и их внедрение -лишь вопрос времени.

Но принесут ли они счастье обитателю мегаполиса будущего? Запустив цифровые технологии себе в прямом смысле под кожу, не начнет ли тосковать человек по временам, когда каждая его покупка, каждый его вопрос и даже каждый шаг не контролировались электронными системами? Заменит ли криптовалюта старые добрые наличные и позволит ли анонимно выпить с другом в незнакомом баре, неужели с возрастающими благами цивилизации критически сократится пространство частной жизни каждой отдельной личности?

Андрей Орлов



Что представляет собой «умный» город? Стр. 62



Качественное информационное и культурное окружение для поиска новых идей и возможностей. Стр. 67



Готов ли ваш офис к работе в облаках? Стр. 72



ГРУДИНИН

Михаил

Год рождения: 1967

Президент, Градостроительный институт пространственного моделирования и развития «Гипрогор Проект».

Президент, клуб бизнеспутешественников X-team.

Награжден золотым знаком «Лучший менеджер России» (Международный клуб менеджеров), серебряной медалью и дипломом «Лучший директор государственного предприятия», лауреат премии Петра Великого 2003 г. Серебряная юбилейная медаль святого первоверховного Апостола Петра – 2006 г., Золотая медаль РААСН за работу «Формирование Тихоокеанского научнообразовательного комплекса на Дальнем Востоке России с объектами саммита АТЭС-2012 на острове Русском» – 2011 г.; диплом «Лучший руководитель организаций (предприятий) строительного комплекса государств-участников СНГ» — 2014 г.







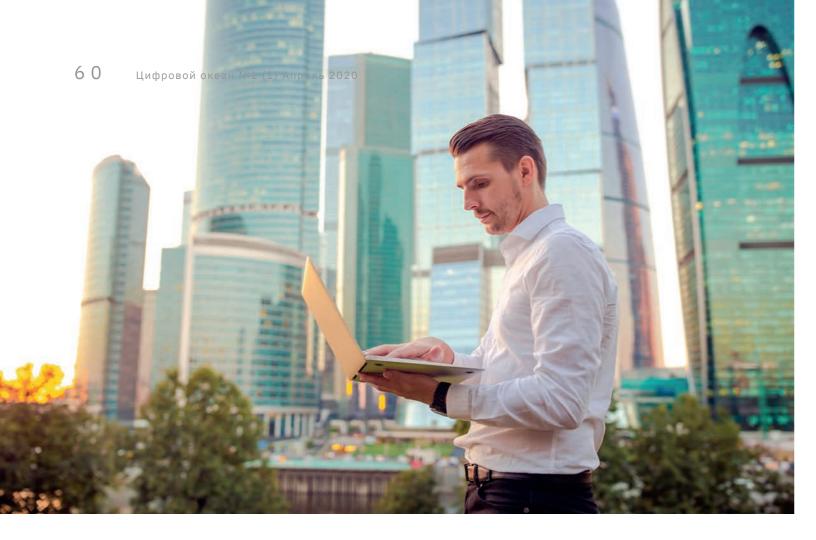
ЦИФРОВОЙ ГОРОД КАК ОБЪЕКТИВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ,

ИЛИ КАК НАМ ОБУСТРОИТЬ РОССИЮ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ МИРА

Мне как градостроителю понятие «цифровой город» дать просто и одновременно сложно, так как это явление новое и большинству людей сложно успевать за изменениями. Для этого наш журнал и создан, чтобы помогать понять реальность как человеку, так и бизнесу, муниципалитету, государству.

В обиход вошел термин smart city, суть которого сводится к использованию мобильных и цифровых технологий для

удовлетворения потребностей жителей города и упрощения взаимодействия с государственными структурами и местными органами власти, т.е. фактически это цифровизация городского хозяйства и всевозможных сервисов для граждан. Здесь делается акцент на государственной политике стимулирования применения и развития мобильных и цифровых технологий, сейчас этот тренд с приходом нового правительства усиливается.



Мы понимаем под цифровым городом в широком смысле слова не только интеграцию различных информационных и коммуникационных технологий и «интернета вещей» для управления городским хозяйством (активами, инфраструктурой, отношениями властей и граждан и т.п.), а также информационную модель города в целом, называемую City Information Model (CIM). Если важнейшие принципы нового информационного подхода в проектировании зданий, известные как Building Information Modeling (ВІМ), были сформулированы еще в 1986 году, то подход СІМ начал активно обсуждаться в России в последние годы.

Сумма домов не есть город, как говорил Ле Корбюзье, и совокупность зданий, сделанных по технологии ВІМ, не составят вместе цифровую модель города. Речь идет об информационной платформе, позволяющей не только консолидировать весь массив данных о городе (инженерно-геологические условия и экология, транспортная система, инженер-

ная и другие инфраструктуры, данные о градостроительных регламентах и многое другое), но и осущест-

влять прогнозирование и оперативное управление этими процессами, увязав все в единое целое.

Активно развивающийся «интернет вещей» живет своей жизнью, и миллиарды устройств помогают нам тратить меньше усилий на решение своих рабочих или бытовых задач (вспомните, когда вы в последний раз покупали бумажную карту города для того, чтобы ориентироваться в автонавигации или выходили на улицу и ловили такси, поднимая руку). Приживают-

миллиарды

УСТРОЙСТВ ПОМОГАЮТ

НАМ ТРАТИТЬ МЕНЬШЕ

УСИЛИЙ НА РЕШЕНИЕ

СВОИХ РАБОЧИХ ИЛИ

БЫТОВЫХ ЗАДАЧ

ся электронные платежи, автоматизированы оплаты за телефон, жилищно-коммунальные услуги, заказ пиццы или

покупка авиабилета через интернет. Мир меняется, и совсем скоро беспилотные машины будут возить нас по городу, каршеринг станет распространенным явлением по всей стране, покупки сместятся из offline в online, «умный» холодильник будет

заказывать нам недостающие продукты, которые без участия человека будут доставляться на дом.

Колоссальный объем информации, миллиарды транзакций в день, все это обрабатывается искусствен-

ным интеллектом, состояние здоровья каждого из нас будет диагностироваться без нашего участия, и цифровой город — это по сути своей все, что окружает человека, и в этом плане цифровой город или цифровая деревня будут отличаться только объемом предоставляемых сервисов.

Город — величайшее творение человечества, вершина его творческой мысли, генератор как ключевых проблем, так и их решений, концентрация человеческого капитала (мир по прежнему продолжает урбанизироваться и городское население растет). Чем дальше, тем дешевле технологии, шире и доступней возможности, предоставляемые населению в цифровом городе. Создание цифровых кварталов, районов, городов - вопрос времени, и пионеры, двигающиеся в этом направлении, получат максимум, хотя и риски у них выше, чем у последователей.

Развитие цифровой экономики диктует новые требования к недвижимости. Интернетэкономика создает целый ряд новых технических характеристик для офисных помещений, появляется новый формат коммерческой

КАРШЕРИНГ СТАНЕТ

РАСПРОСТРАНЕННЫМ

ЯВЛЕНИЕМ ПО ВСЕЙ

СТРАНЕ, ПОКУПКИ

СМЕСТЯТСЯ ИЗ OFF-

LINE B ONLINE

недвижимости («цифровая недвижимость»). Обязательным условием становится не только современная информацион-

но-коммуникационная оснащенность зданий, но и комфортные условия для работы профессионалов в области ІТ, «больших данных», телекоммуникаций и пр. Мы видим основой цифрового квартала/района/города центр обработки и хранения данных,

интегрированный в деловую и жилую среду, позволяющий за счет комплексного планирования (жилье, офисы, коворкинги, магазины, фитнес, конгресс-выставочные площади, отели и т.д.) создать особую среду, в которой удобно и приятно работать и проводить время. За этим будущее, вернее, уже настоящее, и скорость трансформации городской среды определяет роль и место в мировой системе разделения труда, конкурентоспособности как страны, так и бизнеса.

Наша цель — поставить инструменты цифровизации на службу обществу, бизнесу, власти.





Концепция «умных городов» является важной частью того, как города по всему миру стремятся к будущему.

Что же представляет собой smart city или «умный» город?

Это город, соединяющий физическую инфраструктуру, ИТ-инфраструктуру, социальную и бизнес-инфраструктуру для использования коллективного интеллекта города.

По сути это универсальная комплексная система информационной поддержки, которая выполняет две основные функции:

СБОР КЛЮЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ

с различных установленных в городе датчиков и анализ больших данных в режиме реального времени, для принятий обоснованных решений.

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

в таких сферах городской жизни как ЖКХ, транспорт, энергетика, городская среда, образование и медицина.

Цель состоит в том, чтобы обеспечить лучшее принятие решений за счет использования данных для всех заинтересованных сторон — правительства, бизнеса и жителей. В центре внимания любого «умного» города должны быть его люди, улучшение качества жизни жителей и гостей города, экономическая конкурентоспособность для привлечения промышленности и талантов.

Плюсы smart city заключаются в повышении уровня жизни граждан и в уменьшении издержек рабочих процессов благодаря автоматизации деятельности, не требующей применения аналитических навыков.

Города постоянно улучшают свои функции за счет непрерывной обработки и обновления сведений. Интегрированные датчики собирают информацию, полученную от жителей города и с помощью электронных устройств. После анализа собранных данных происходит оптимизация, решающая проблемы неэффективности.

Москва, Лондон, Барселона, Сингапур, Сеул — ряд успешных примеров «умных» городов. В большей степени важна готовность города к переменам, к переходу на более эффектив-

ную модель существования и требованиям современного общества.

ГОРОДСКИЕ ДАННЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТКРЫТЫМИ.

Доступность данных позволяет стимулировать предпринимательскую деятельность, что в свою очередь приводит к экономическому процветанию города. Вокруг открытых данных неизбежно возникает экосистема из сервисов для горожан и для бизнеса: от оплаты коммунальных платежей онлайн без необходимости передавать показания счетчиков до смарт-парковок с беспилотными автомобилями. Возможности для монетизации городских открытых данных поистине безграничны.

Инвестиции в них оправданы, как правило, в формате государственно-частного партнерства. Любые инициативы такого рода — это большая последовательная работа с постоянно меняющейся средой, требованиями и самое главное — технологиями.

Новый толчок «умным» городам в ближайшее время придаст развитие 5G-сетей. Многократное увеличение скорости обмена информации позволит всем участникам предпринимать необходимые решения быстрее и точнее.

Игорь Кулешов, архитектор, «Гипрогор Проект» Паспорт проекта «Умные города Подмосковья» включает 67 мероприятий. Основными целевыми показателями проекта к 2024 году являются:

- \bullet увеличение количества жителей, участвующих в голосованиях на портале «Добродел» с 15% до 60%;
- доля муниципальных дорог, на которых аварийно-опасные участки оборудованы камерами видеофиксации с 30% до 80%;
- доля МКД с возможностью проведения общего собрания собственников в электронном виде – с 3% до 50%;
- доля оцифрованных территорий с 17% до 80%;
- доля муниципалитетов с системой поддержки МСП «Мой бизнес» с 26% до 100%.

Сервис детальной проверки новостроек запущен в Единой информационной системе жилищного строительства (ЕИСЖС) на портале наш.дом.рф. Теперь каждый может проверить по любому строящемуся дому актуальность проектной декларации, полноту размещенного застройщиком комплекта документов, а также соблюдение компанией сроков ввода домов в эксплуатацию.

Дополнительно сервис предоставляет информацию о переносе плановых сроков строительства дома, доле распроданных квартир и средней цене квадратного метра в каждой конкретной новостройке. Также указываются сведения о способе обеспечения обязательств застройщика, наличии заключения о степени готовности проекта или банке, в котором должны быть открыты эскроу-счета.

Система распознавания лиц IVA CV российского разработчика решений на базе искусственного интеллекта и нейронных сетей IVA Cognitive прошла интеграцию, тестирование в компании «Ростелеком» и применяется в составе Единой биометрической системы.

Единая биометрическая система — национальная цифровая платформа, созданная для удобного и безопасного доступа граждан к различным сервисам: финансовым, образовательным, страховым, медицинским — и в целом к любым коммерческим и государственным услугам, которые могут предоставляться дистанционно. Система не имеет аналогов в мире и является самым масштабным проектом по биометрической идентификации в России. На текущий момент к ЕБС подключены более 170 кредитных организаций в 900 городах РФ, зарегистрироваться в системе можно в более чем 10 000 отделений банков.

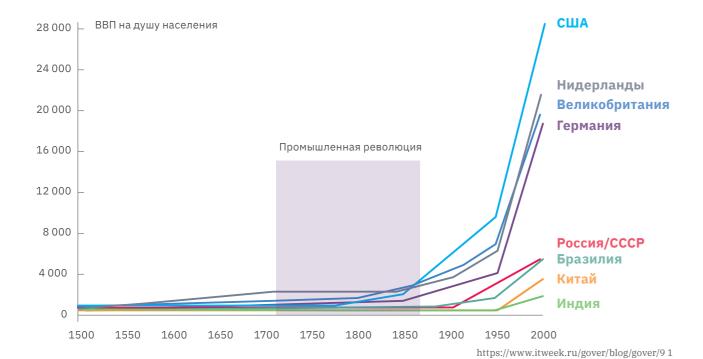
6 4 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 6 5

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ОБЩЕСТВЕ

В настоящее время мы наблюдаем глобальный процесс преобразования жизни с помощью технологий. Масштаб цифровой трансформации сравним с промышленной революцией XVIII—XIX веков и вносит радикальные перемены в сложившуюся организацию экономики и общества. Результаты технологического переворота напрямую отразились на позициях стран в мировой экономике, определив своих лидеров и их дальнейшее развитие.



https://ostec-projects.ru/upload/iblock/ 1



Сейчас цифровая среда очерчивает новую линия старта для ее участников. У стран появляется возможность стать ее новыми лидерами, поучаствовав в технологической гонке снова.

Итак, основным топливом для победителя становятся данные. За счет внедрения алгоритмов, автоматизированных процессов и работы искусственного интеллекта организуется сбор, анализ, передача и хранение данных. Отладив всю технологическую цепочку и подключив к ней пользователей, мы получаем уникальную

цифровую платформу. При успешной работе системы цифровая платформа автоматизирует и сокращает рутинные операции, минимизирует издержки пользователей, ускоряет процесс точечного предоставления услуг, создает новые ценности. Предметный мир

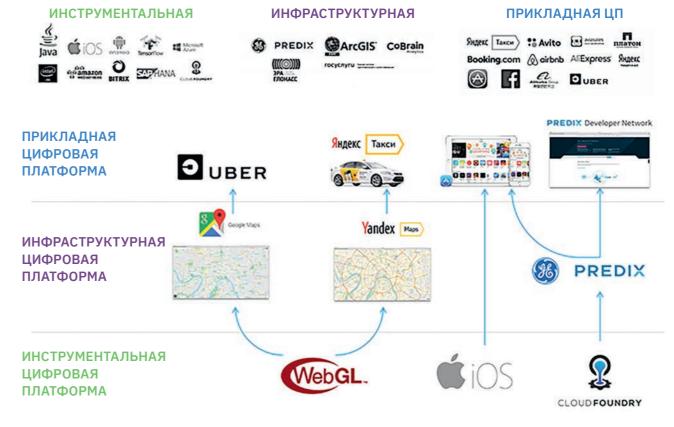
В ACCENTURE УВЕРЕНЫ В ТОМ, ЧТО В ТЕЧЕНИЕ ПЯТИ ЛЕТ ГЛАВНЫМ КОМПОНЕНТОМ ЦЕНЫ КОМПАНИИ БУДЕТ ЦЕНА ИХ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ И ПЛАТФОРМЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ¹

становится умным, взаимодействуя с человеком через виртуально пространство.

Стратегии цифровой трансформации стали приоритетными для многих стран. Однако, побороться за лидерство в этой сфере смогут лишь те, кто разработает собственные цифровые платформы, являющиеся основой цифровой экосистемы.

Платформа представляет собой виртуальную территорию (цифровой двойник отрасли), в которой устанавливаются бизнес-связи между двумя или более независи-

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ



www.data-economy.ru, https://ict.moscow/static/digital-platfo 2

¹ Five ways to win with digital platforms. — Accenture, 2016 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-29/accenture-five-ways-to-win-with-digital-platforms-full-report.pdf — Дата доступа: 15.01.2020.

6 б Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 6 7



мыми группами участников, размещающими свой бизнес и разработки в этом виртуальном пространстве.

Цифровые платформы обеспечивают скорость и удешевление процессов производства и обмена, сводя напрямую производителей и потребителей. Повышается эффективность рынков и производительность труда за счет улучшения инструментов сотрудничества и обмена информацией между участниками платформы без посредников. Два ключевых принципа платформенного бизнеса — сервисный формат продукта (everything as a service) и гибкий формат оплаты (рау as you go) обеспечивают невиданную прежде скорость

вывода новинок на рынки и обещают гораздо более богатый, позитивный и продуктивный опыт для миллионов потребителей¹.

Те, кто будут обладать платформенным бизнесом, станут доминировать на рынке, где конкурируют традиционные модели. Платформы, подкрепленные новыми организационными, правовыми и технологическими механизмами, могут дать ощутимый социально-экономический эффект для всего общества.

Анастасия Бреславцева,

архитектор, «Гипрогор Проект»

АРХИТЕКТУРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ГОРОДА БУДУЩЕГО. IT-CITY

IT-специалисты в настоящее время являются одними из самых востребованных в мире. И их роль с «цифровизацией» общества все усиливается. При этом у айтишников сложилась особая культура общения и поведения, трепетное отношение к своему окружению, чтобы ничего не отвлекало их от создания сложных алгоритмов и от творчества.

ОСНОВНЫЕ РЕСУРСЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ



ГЛОБАЛЬНЫЙ ДОСТУП К РЕСУРСАМ БЕЗ ПОСРЕДНИКОВ



ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РЕСУРСОВ В АРЕНДУ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ВОЛОНТЕРСКОЙ
МОДЕЛИ
(Open Source model)



ПРОДАЖИ
ПО ТРЕБОВАНИЮ
ЧЕРЕЗ ГЛОБАЛЬНЫЕ
ЭКОСИСТЕМЫ



¹ Купревич Т.С. Цифровые платформы в Мировой экономике: современные тенденции и направления развития, 2018. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-platformy-v-mirovoy-ekonomike-sovremennye-tendentsii-inapravleniya-razvitiya/viewer- Дата доступа: 10.01.2020.

68 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 69

СИНЕРГИЯ ПРОСТРАНСТВ

ДАТА-ЦЕНТР ІТ-ОФИСЫ СОЦИУМ Гибкие рабочие зоны Образовательный центр Ввод Контроль Арендные площади Спортивный центр Машинный зал Переговорные Конкресс центр Телекоммуникационный Бизнес-инкубатор Выставочные хаб пространства Коворкинг Установки охлаждения Лаборатории Сопутствующие услуги, Трасформаторная сервисы Шоу-румы подстанция Променад Спортивный центр АГУП Рекреация Парковки Апартаменты

Для того, чтобы выстоять в конкурертной борьбе за человеческий капитал и не только удерживать лучшие кадры, но и привлекать специалистов из-за рубежа, необходимо создать максимально комфортную среду для работы профессионалов в области ИТ, «больших данных», телекоммуникаций, интернет-экономики.

ІТ-СІТУ – ЭТО ИННО-ВАЦИОННЫЙ РАЙОН,

спроектированный специально для современных компаний, ориентированных на работу по интенсивному развитию интернет/цифровой экономики. Это особенно актуально в связи с реализацией нацпроекта «Цифровая экономика», направленного на создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработ-

ки и хранения больших объемов данных, использование преимущественно отечественного программного обеспечения.

Цель проекта – создание автономного градостроительного элемента, «города в городе», где обеспечиваются идеальные условия для развития новых технологий и научно-образовательных проектов, достижения масштабного синергетического эффекта за счет коллаборации участников процессов и смежных функций внутри единого комплекса. Проект

ОСНОВНАЯ ИДЕЯ

IT-CITY –

ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦОД,

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ

КОМПАНИЙ,

ОБЩЕСТВЕННЫХ

ФУНКЦИЙ

В БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЕ

направлен на привлечение ведущих ИТ-компаний, стимулирование интенсивного роста интернет-экономики, развития облачных технологий, искусственного интеллекта, нейронных сетей.



ПРОЕКТОМ
ПРЕДУСМОТРЕНО
ПРЕВРАЩЕНИЕ
ТЕРРИТОРИИ СТАРОЙ
ПРОМЗОНЫ
В ИННОВАЦИОННЫЙ
РАЙОН

Основная идея IT-city – объединение ЦОД, высокотехнологичных компаний, общественных функций в благоприятной среде. Проект состоит из высокотехнологичных компонентов, ориентирован на быстрора-

стущих клиентов с высокими требованиями к ИТ- и телеком-инфраструктуре.

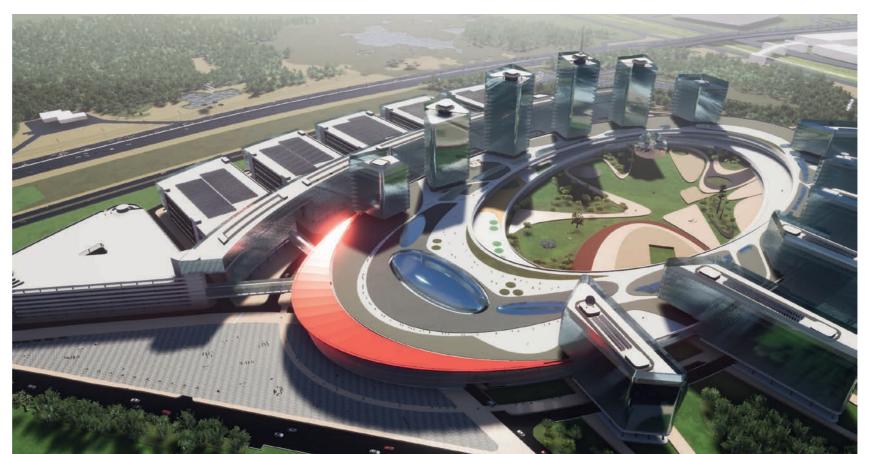
Расположенный на севере Москвы, проект IT-сіту имеет удобную транспортную доступность от основных автомагистралей МКАД и скоростного шоссе, а также от транспортно-пересадочного узла. Комплекс расположен в 15 км от аэропорта Шереметьево.

Проектом предусмотрено превращение территории

старой промзоны в инновационный район. Композиционно застройка формируется вокруг внутреннего двора-парка, окруженного многоэтажными отдельно стоящими зданиями на общем невысоком стилобате. Со стороны МКАД расположены пять блоков ЦОД по 5000 стоек каждый, а также многоуровневый гостевой паркинг на 2000 машиномест.

Общая площадь застройки составляет около 660 тыс. кв м, кв.м, а площадь участка

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ



25 000

стоек в дата центре

19 000

новых рабочих мест

210 000

офисных площадей, кв. м

4 ΓΑ

площадь парка

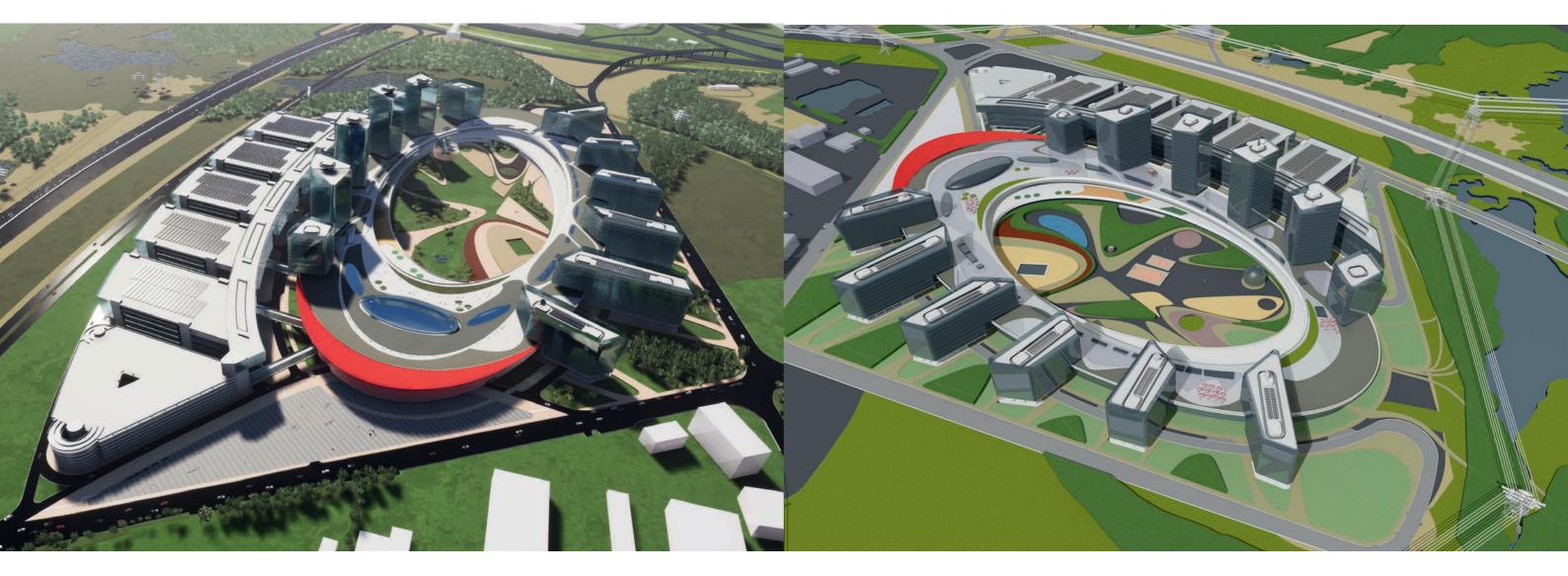
27,6 ΓA

территория участка

5 500

машиномест

7 О Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 7 1



составляет 27,6 га. Проект кампуса состоит из трех основных частей: ЦОД (100 тыс. кв.м), офисов (210 тыс. кв.м), и общественного стилобата, включающего в себя конгресс центр, конференц-залы, образовательные аудитории, лаборатории, зоны рекреации и кафетерии, фитнес-центр, помещения общего пользования, архивы и зоны обслуживания. Под стилобатом располагается подземная автостоянка для работников комплекса. На эксплуатируемой крыше стилобата появился настоящий сад с элементами природы, рекреацией и общественными пространствами.

Образованный стилобатом внутренний двор запроектирован как парковая зона

КАЧЕСТВЕННОЕ
ИНФОРМАЦИОННОЕ
И КУЛЬТУРНОЕ
ОКРУЖЕНИЕ ДЛЯ
ПОИСКА НОВЫХ ИДЕЙ
И ВОЗМОЖНОСТЕЙ

с естественным ландшафтом, озеленением и обводнением. Здесь можно погулять с коллегами и отдохнуть в перерывах между работой. Парковая зона соединена с территорией природного комплекса реки Лихоборки в уровне земли, имеет общие пешеходные и велосипедные маршруты.

Эллипсоидный объем стилобата соединяет ЦОД и офисные башни с инновационной средой «ИННОВА». Наличие бизнес-инкубаторов, образовательного центра, лекториев, коворкинга, мест для встреч предпринимателей и инвесторов создает качественное информационное и культурное окружение для поиска новых идей и возможностей. Через стилобат проложен коммуникационный кольцевой маршрут, на протяжении которого расположено пять ресторанов, 15 арт-инсталляций и зоны рекреации. Наличие фитнес-центра, открытого бассейна, многообразных спортивных площадок, беговой дорожки внутри стилобата для прогулок, бега и езды на самокатах, позволит резидентам вести здоровый образ жизни.

Зал конгресс-центра, оборудованный современной аудиовизуальной техникой, наличие кафетериев, кон-

ференц-залов дает возможность проводить мероприятия международного уровня для обмена опытом с ведущими компаниями и их лидерами.

В комплексе предусмотрены различные форматы современного офисного пространства как открытой планировки для совместной деятельности, так и уединенные зоны.

В IT-city отработана новая технология современного многофункционального комплекса высокотехнологической направленности.

Интересная многообразная среда отлично подходит для молодых IT-специалистов, отвечая их потребностям в активной и насыщенной профессиональной жизни.

Александр Ерзовский,

руководитель отдела перспективных проектов, «Гипрогор Проект»

Концепция разработана в «Гипрогор Проект» Градостроительный институт пространственного моделирования и развития и DATAPRO 7 2 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 7 3

ГОТОВ ЛИ ВАШ ОФИС К РАБОТЕ «В ОБЛАКАХ»?

По данным Knight Frank Research, в 2020 году совокупный объем ввода офисов в Москве запланирован на уровне 312 тыс. кв.м. Какие офисы выбирают успешные компании? Что важнее на рабочем месте? Как выбрать и обустроить эффективное рабочее пространство для современного бизнеса?

РЫНОК ОФИСНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ— ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ КОНСЕРВАТИВНЫХ

Формат работы на нем давно не меняется. Задача собственника — сдать бизнесу в аренду свободные помещения и получить дополнительную прибыль за счет сопутствующих услуг.

Тем временем вслед за ажиотажем вокруг «умных» домов пришло время «умных» офисов, наступила эпоха цифровой трансформации. Главным драйвером развития бизнеса

становятся ИТ-технологии, которые, в свою очередь, требуют надежной ИТ-инфраструктуры, доступности облачных сервисов, в том числе и на рабочих местах.

Компании традиционной экономики начинают ко-пировать то, как устроены офисы ИТ-компаний, как они общаются с сотрудниками. ИТ-компании задают новые тенденции бизнес- и рабочих практик, практик управления.

Сотрудники продолжают приходить в офис и прово-

дить там большую часть рабочего времени, в то время как вычислительные процессы, данные и инструменты, обеспечивающие работу бизнеса, сегодня выходят за пределы офисных помещений и размещаются в облаках.

ОБЛАЧНЫЙ ОФИС

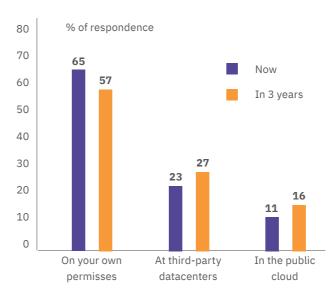
Так какие же критерии используют компании при выборе офисов? Каким должен быть современный офис: «умным», гибким, адаптивным, открытым, сервисным, безбарьерным? Прежде всего – «облачным».



В I–III кварталах 2019 года совокупный объем введенных офисных площадей в России составил 220 тыс. кв.м, что на 75% больше совокупного результата 2018 года.

Источник: Knight Frank Research, 2019

ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА МИГРИРУЕТ В ОБЛАКО



27% компаний планируют пернос ИТ-инфраструктуры в датацентр стороннего провайдера, а 16%— в публичное облако.

Источник: IDC, 20179

ПО ДАННЫМ ОПРОСА IDC,

27% КОМПАНИЙ ПЛАНИРУЮТ

ПЕРЕНОС ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

В ДАТА-ЦЕНТР СТОРОННЕГО

ПРОВАЙДЕРА.

А 16% — В ПУБЛИЧНОЕ ОБЛАКО

По оценке аналитиков (в частности, по данным исследования компании Cluttons, проведенном в 2018 году), вопрос «связности с облаками» входит в четверку самых важных критериев

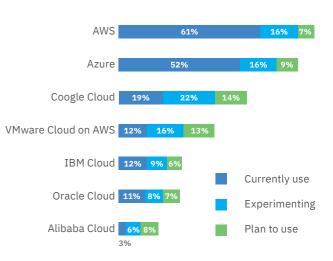
при выборе офиса. При этом для 10% арендаторов он является важнейшим. Анализ лондонского рынка недвижимости показывает, что 43% собственников предпринимает действия для улучшения «доступности облаков» в их здании:

это позволило им увеличить свой арендный доход на 2-10% и привлечь более качественных арендаторов.

ИТ-инфраструктура мигрирует в облако. По данным опроса IDC, 27% компаний планируют ее перенос в дата-центр стороннего провайдера, а 16% — в публичное облако.

Российская реальность говорит о том, что часто на этапе переговоров и подписании договора аренды офиса подобные вопросы нередко не поднимаются, что приводит к последующим сложностям при подключении и эксплуатации ИТ-сервисов.

УРОВЕНЬ ПРОНИКНОВЕНИЯ ОБЛАКОВ НЕУКЛОННО ПОВЫШАЕТСЯ



Самые популярные в мире облачные провайдеры. Показан процент респондентов, уже использующих данные сервисы, экспериментирующих с ними и планирующих внедрение.

Источник: RightScale 2019 of the Cloud Report from Flexera

Причем простого интернет-канала для подключения современных облачных решений недостаточно. Растут объемы трафика, повышаются требования к задержкам в сети. Необ-

ходимы катастрофоустойчивость, резервирование, связность.

Сейчас для бизнеса важно, чтобы «все было в облаке», предприниматели выбирают «умные» сервисы – акцентируют внимание на том,

что позволяет оценить основные КРІ компании, помогает проанализировать поток входящих обращений и звонков, контролировать, обучать и мотивировать сотрудников. Кроме того, востребованы новые маркетинговые инструменты: различные облачные СRM- и ВІ-системы, контекстная реклама, облачные (виртуальные) АТС.

Когда-то предприниматели относились к облачным сервисам с настороженностью и опаской, сегодня же они становятся необходимыми для бизнеса инструментами. В компаниях понимают преимущества облачных технологий, такие как гибкость и экономия на капитальных затратах. Это особенно важно для малого бизнеса,

74 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 75

которому нет необходимости нести издержки на обновление ИТ-инфраструктуры.

РЫНОК ОБЛАКОВ ПРОДОЛЖАЕТ РОСТ

Компании уже многие годы используют корпоративные облачные сервисы, стал заметно расти объем размещаемых в облаке критически важных данных и сервисов. Такой вариант отлично подходит для организаций, которые стремятся сократить расходы и расширить возможности для клиентов и сотрудников. Уровень применения облачных сервисов в бизнесе продолжает расти.

По данным исследований IDC Russia, рынок облаков стремительно растет и будет активно развиваться. По прогнозам, рынок IaaS и PaaS-решений вырастет до 51 млрд рублей к 2024 году. По информации компании Softline, за январь-октябрь 2019 года число организаций, готовых полностью перенести ИТ-инфраструктуру в облако, увеличилось на 20% по сравнению с аналогичным показателем прошлого года. Среди лидеров – крупные ритейлеры, промышленные предприятия, банки, федеральные и региональные страховщики.

Зачастую многие мелкие и даже средние компании не имеют своей локальной ИТ-инфраструктуры, предпочитая развертывание всех необходимых для бизнеса решений и сервисов в облаке IaaS-провайдера. Облачные

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ РЫНКА ОБЛАЧНЫХ УСЛУГ В РОССИИ ДО 2022 Г. (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)



В рамках базового сценария рынок облачных услуг будет расти с ежегодным темпом 23%. При этом ожидается, что отдельные сегменты будут расти на 30-31% в год, а объем рынка в 2022 г. превысит 155 млрд руб.

Источник: iKS-Consulting

сервисы с каждым годом становятся все более зрелыми и вызывают доверие даже у самых требовательных клиентов.

По прогнозу iKS-Consulting, в рамках базового сценария рынок облачных услуг будет расти с ежегодным темпом 23%. При этом ожидается, что отдельные сегменты будут расти на 30-31% в год, а объем рынка в 2022 году превысит 155 млрд руб.

РЫНОК ОБЛАКОВ СТРЕМИТЕЛЬНО РАСТЕТ И БУДЕТ АКТИВНО РАЗВИВАТЬСЯ

В 2019 году объем российского рынка облачных услуг составил 86 млрд рублей, увеличившись на 25% относительно 2018 года. Об этом свидетельствуют данные iKS-Consulting.

По прогнозам, объем российского облачного рынка будет расти в среднем на 23,5% год к году, достигнув к 2023 году 196 млрд рублей.

По оценке Gartner, мировой рынок облачных технологий уже много лет показывает уверенный рост, примерно на 25% каждый год. Согласно прогнозам Oracle, к 2025 году количество корпоративных центров обработки данных сократится на 80%, и такая же процентная доля ИТ-затрат будет направляться на облачные сервисы.

ОБЛАКА – ЗАЛОГ УСПЕХА

Успех бизнеса во многом зависит от удачно выбранного офиса. Однако при поиске подходящего помещения необходимо учитывать множество факторов, о которых предприниматели зачастую не задумываются

Сегодня реальность такова: нет доступа к облаку – нет бизнеса. Простои исчисляются существенными суммами, и зачастую они многократно больше арендных платежей, а длительное их отсутствие может привести даже к краху компании. Наблюдается стремительный рост облачных решений и ужесточение требований к инфраструктуре, в том числе в зданиях коммерческой недвижимости, где услуги потребляются арендаторами. Мировой опыт показывает, что арендаторы при выборе офисного помещения уделяют все больше внимания критерию связности. Во многих случаях хорошая инфраструктура здания является основанием для более высокой арендной ставки.

НЕДВИЖИМОСТЬ В ОБЛАКАХ: СЕРТИФИКАЦИЯ ЗДАНИЙ

Российский рынок открыт к новейшим цифровым технологиям, чтобы предлагать клиентам все новые сервисы. И сегодня арендаторы формируют совершенно новые требования к выбору бизнес-центров. На первый план выходит готовность зданий к интеграции с облачными решениями. Арендаторы выбирают все чаще офисы преимущественно с хорошей связанностью, и даже готовы платить больше, вплоть до переплаты в 5-10%. Возникает вопрос, готовы ли офисные здания удовлетворить все предъявляемые арендаторами требования

для подключения облачных сервисов? И как оценить эту готовность?

Хотя уже есть опыт отдельных компаний-потребителей или поставщиков, однако до сих пор не существует единого стандарта, процедуры оценки. Российская Ассоциация Cloud Ready Building (СRВ) собрала мировой опыт и разработала стандарты сертификации офисных зданий на предмет готовности к подключению и гарантированного доступа их арендаторов к облачным сервисам.

НАБЛЮДАЕТСЯ
СТРЕМИТЕЛЬНЫЙ РОСТ
ОБЛАЧНЫХ РЕШЕНИЙ
И УЖЕСТОЧЕНИЕ
ТРЕБОВАНИЙ
К ИНФРАСТРУКТУРЕ

Пройдя подобную сертификацию, здание может подтвердить свой уровень соответствия, либо получить рекомендации по улучшению показателей, которые позволят привлекать в качестве арендаторов наиболее успешные компании.

Результат деятельности Ассоциации СRВ — понятная и прозрачная оценка конкретного здания. Эта оценка и соответствующая сертификация — гарантированное подтверждение того, что здание полностью соответствует всем требованиям надежности и отказоустойчивости предоставления ИТ-сервисов.

Она представляет собой своего рода аналог сертификации центров обработки данных по уровням надежности (Tier I-IV), разработан-

РОССИЙСКАЯ АССО-ЦИАЦИЯ CLOUD READY BUILDING СОБРАЛА МИРОВОЙ ОПЫТ И РАЗ-РАБОТАЛА СТАНДАРТЫ СЕРТИФИКАЦИИ ОФИС-НЫХ ЗДАНИЙ

ной Uptime Institute, и подобно ей учитывает не только как здание спроектировано и технически оснащено (подключение к провайдерам, построение структурированных кабельных систем, наличие серверной или дата-центра, вынесенного, либо размещенного в самом здании). Во внимание принимается и то, как организовано управление зданием.

Эта сертификация вызывает интерес и за рубежом. Так что вполне возможно, что скоро наряду с привычными категориями — классами А, В, С и D арендаторы станут интересоваться их «облачным» статусом. А бизнес-центры и объекты коммерческой недвижимости, в свою очередь, нуждаются в независимой экспертной информации об их готовности к «облачным» подключениям.

Владимир Елфимов, президент Ассоциации Cloud Ready Building



Новый коронавирус, названный Всемирной организацией здравоохранения COVID-19, продолжает быстро распространяться по всему миру. Города находятся на переднем крае борьбы с ним. Технологические инновации помогают городам эффективно выявлять, устранять и контролировать вирусные вспышки и локализовывать болезни.

Прогностическая аналитика, искусственный интеллект и беспилотники входят в число технологий, используемых для реагирования на такие кризисы в сфере здравоохранения, как коронавирус. В Китае, эпицентре вспышки, появляются новые инновации в качестве инструментов для борьбы с вирусом.

Во многих случаях частные компании сотрудничают с правительством и предлага-

ют бесплатные инструменты и услуги, чтобы остановить распространение вируса. Компания DJI — один из пионеров и лидер рынка беспилотных летательных аппаратов — адаптировала серию сельскохозяйственных дронов Agras для распыления дезинфицирующих средств в потенциально зараженных зонах.

При помощи беспилотников можно контролировать гораздо больше пространства,

С 12 ФЕВРАЛЯ DJI уже распылила дезинфицирующее средство на более чем 3 МЛН КВ.М в Шэньчжэне. Целевые районы включают заводы, жилые районы, больницы и очистные сооружения. В общей сложности они охватывают 600 МЛН КВ.М ПО ВСЕЙ СТРАНЕ. Эффективность такого распыления В 50 РАЗ ВЫШЕ, чем традиционными методами.



чем традиционными методами, одновременно избавляя работников от риска подвергнуться воздействию вируса и дезинфицирующего средства.

при помощи

БЕСПИЛОТНИКОВ МОЖНО

КОНТРОЛИРОВАТЬ ГОРАЗДО

БОЛЬШЕ ПРОСТРАНСТВА,

ЧЕМ ТРАДИЦИОННЫМИ

МЕТОДАМИ, ОДНОВРЕМЕННО

ИЗБАВЛЯЯ РАБОТНИКОВ

ОТ РИСКА ПОДВЕРГНУТЬСЯ

ВОЗДЕЙСТВИЮ ВИРУСА

Дроны также являются одним из инструментов, используемых для соблюдения карантинных ограничений. Они оснащены камерами и многие из них имеют громкоговорители для общения с гражданами, которые не соблюдают предписанные

правительством меры предосторожности. Камеры беспилотников идентифицируют

этих людей, в то время как государственные служащие дают конкретные инструкции через громкоговоритель. Громкоговорители помогают разогнать собрания в людных местах.

Доставка беспилотниками — еще одно популярное направление. Помимо ускорения процесса транспортировки, такая доставка также приводит к сокращению нежелательных контактов. Вспышка привела к тому, что миллионы семей остались дома, организации могут отправлять продукты питания, расходные материалы и лекарства всем нуждающимся без участия курьеров.

Тепловые камеры на дронах используются для контроля температуры тела, чтобы медицинский персонал мог выявлять новые потенциальные случаи. Граждане могут записывать свое состояние здоровья и передавать информацию органам здравоохранения с помощью дрона и перемещаемого им QR-кода.

Это приводит к сокращению рабочей нагрузки медицинского персонала и снижению уровня перекрестной инфекции.

Роботы выполняют задачи по обеззараживанию помещений круглосуточно в палатах-изоляторах, операционных и амбулаторных

отделениях больниц, отделениях интенсивной терапии. Медицинский персонал дистанционно управляет дезинфекционным роботом через планшет с Wi-Fi, настраивает последовательность стерилизации помещения в соответствии с потребностями, робот самостоятельно планирует путь и избегает препятствий.

Китайские власти также используют технологию электронного наблюдения



78 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 79

и распознавания лиц для предупреждения о соблюдении правил карантина и отслеживания нарушителей. Наблюдение включает в себя камеры в общественных местах, считыватели номерных знаков и данные мобильных устройств, полученные от телекоммуникационных компаний. Например, Пекин и Шэньчжэнь использовали бесконтактную технологию, управляемую искусственным интеллектом, в транспортных узлах, чтобы проверить температуру путешественников и определить, кто может быть заражен.

Частные компании и правительство Китая также выпустили приложения, позволяющие гражданам проверять, не вступили ли они в тесный контакт с человеком, потенциально зараженным коронавирусом. Приложения

служат источниками распространения информации и предоставляют рекомендации по уходу, но они также собирают данные, чтобы помочь правительству следить за распространением вируса.

Более 100 городов Китая приняли систему рейтинга здоровья QR-кода, разработанную платформой мобильных платежей Alipay (подразделение Alibaba Ant Financial).

ПЕКИН И ШЭНЬЧЖЭНЬ
ИСПОЛЬЗОВАЛИ
БЕСКОНТАКТНУЮ
ТЕХНОЛОГИЮ,
УПРАВЛЯЕМУЮ
ИСКУССТВЕННЫМ
ИНТЕЛЛЕКТОМ,
В ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛАХ,
ЧТОБЫ ПРОВЕРИТЬ
ТЕМПЕРАТУРУ
ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ
И ОПРЕДЕЛИТЬ, КТО
МОЖЕТ БЫТЬ ЗАРАЖЕН

которая, как ожидается, будет развернута по всей стране в ближайшее время.

ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИСВАИВАЕТ ЦВЕТНОЙ QR-КОД НА ОСНОВЕ ОТВЕТОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

на вопросы о поездках за последние 14 дней, контактах с зараженными, любых симптомах, которые у них могут быть. После заполнения анкеты пользователи получают на свои мобильные телефоны цветной QR-код, свидетельствующий об их состоянии здоровья.

Пользователям с красным кодом предписано оставаться на карантине в течение 14 дней. Пользователи с желтым кодом должны оставаться на карантине 7 дней, в то время как пользователи с зеленым кодом могут свободно путешествовать. Желтый и красный коды могут быть преобразованы в зеленый после того, как отдельные лица завершили

БОЛЕЕ 100 ГОРОДОВ
КИТАЯ ПРИНЯЛИ
СИСТЕМУ РЕЙТИНГА
ЗДОРОВЬЯ QR-КОДА,
РАЗРАБОТАННУЮ
ПЛАТФОРМОЙ
МОБИЛЬНЫХ
ПЛАТЕЖЕЙ ALIPAY
(ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ALIBABA ANT
FINANCIAL), КОТОРАЯ,
КАК ОЖИДАЕТСЯ, БУДЕТ
РАЗВЕРНУТА ПО ВСЕЙ
СТРАНЕ В БЛИЖАЙШЕЕ
ВРЕМЯ

СКРИНШОТ КОДОВ ЗДОРОВЬЯ

杭州健康码







【**黄码**】 实施7天内隔离,连续 (不超过)7天健康打卡正常 转为绿码



实施14天隔离,连续14天 健康打卡正常转为绿码

防控疫情



Изображение предоставлено TechNod

КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА TENCENT ПОКАЗЫВАЕТ ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСОМ В ОДНОМ КОНКРЕТНОМ РАЙОНЕ





периоды карантина с ежедневными проверками в приложении.

QR-коды могут запрашиваться не только на контрольно-пропускных пунктах, таких как железнодорожные станциях, но и при входе в жилые комплексы, супермаркеты.

Система кодов здоровья позволяет правительству отслеживать лиц, подверженных риску, и пристально следить за всеми остальными, когда предприятия возобновляют свою деятельность. Некоторые города были заблокированы в течение последнего месяца, рабочие по всей стране оказались в затруднительном положении в своих родных городах, не в состоянии вернуться на работу. Система QR-кодов позволила повысить мобильность населения.

11 ФЕВРАЛЯ ГУНЧЖОУ СТАЛ ПЕРВЫМ ГОРОДОМ,

который принял систему QR-кодов. По данным Ant Financial, только в провинции Чжэцзян в этой системе зарегистрировано 15 миллионов человек.



8 0 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 8 **1**

Крупнейшая китайская компания по кибербезопасности Qihoo 360 разработала приложение, с помощью которого пользователи могут отслеживать, путешествовали ли они недавно с кем-то, кто заболел COVID-19.

Другие китайские технологические компании запустили онлайн-платформы, которые помогают находить подтвержденные

В КИТАЕ СЧИТАЮТ, ЧТО, В СЛУЧАЯХ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ БОЛЬШОЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНТЕРЕС, НЕПРИКОСНОВЕННОСТЬ ЧАСТНОЙ ЖИЗНИ ОТДЕЛЬНЫХ ГРАЖДАН ДОЛЖНА ОТОЙТИ НА ВТОРОЙ ПЛАН

случаи коронавируса и зоны повышенного риска. Приложение для мгновенного обмена сообщениями WeChat от Tencent Holdings, которым пользуются более 1 миллиарда пользователей, теперь имеет онлайн-карту, которая позволяет людям отслеживать подтвержденные случаи COVID-19 в более чем 140 городах Китая. Получив официальные данные от местных органов здравоохранения, карта также показывает пользователям их расстояние от подтвержденных пациентов в населенных пунктах с цветным индикатором угрозы.

Хотя платформы для анализа данных и картографических географических информационных систем обычно применяются для от-

слеживания существующей вспышки, их также можно использовать для профилактических мер, указывая, где может произойти вспышка и как она может распространиться. Разработка соответствующего ответа важна, но прогнозирование и предотвращение вспышки еще важнее. В последние годы уделяется большое внимание созданию и совершенствованию программного обеспечения для анализа данных по заболеваниям, которые происходят из популяций животных и распространяются среди людей (60% инфекционных заболеваний).

Аналитическая технология предоставляет множество преимуществ, начиная с того, что города могут оценить риск заражения насе-



СКРИНШОТЫ ИГРЫ, РАЗРАБОТАННЫЕ КОМПАНИЕЙ ОНАУОО



17 февраля в мессенджере WeChat вышла мобильная мини-игра про борьбу с коронавирусом Battle of Pathogens («битва патогенов»). Проект игры был иници-ирован отделом рекламы районного комитета Хайдянь в Пекине и People's Daily, официальной газетой Центрального комитета Коммунистической партии Китая. У Battle of Pathogens, по заявлению властей, две цели: профилактика коронавируса (игра призвана донести до пользователей советы, как не заразиться опасным заболеванием) и снятие стресса.

ления, отслеживая распространение вспышки и решая, куда распределять ресурсы. Передовая аналитика использует искусственный интеллект, чтобы помочь предсказать, где увеличивается вероятность появления «горячих точек» и возникновения инфекционных заболеваний во всем мире. Многочисленные частные компании предлагают соответствующее программное обеспечение для сбора, анализа и отображения данных на базе AI, от ориентированных на здоровье компаний, таких как Metabiota и Blu Dot до картографических компаний. таких как SAS и Esri.

Предыдущие картографические платформы обеспечи-

вали статическое представление, которое необходимо было постоянно актуализировать, но искусственный интеллект и машинное обучение, которые включают многие текущие версии, позволяют отображать изменения в реальном времени. Кроме того, огромное количество доступных данных также меняет правила игры. Для города большую ценность представляет интегрированная платформа, которая автоматически принимает все эти данные, анализирует их, помещает на карту и показывает, как они меняются с течением времени.

Но применение описанных методов ограничено во многих странах из-за правовых

запретов. В США отказались от некоторых более продвинутых и агрессивных технологий из-за проблем конфиденциальности, в частности, растет число городов, в которых ввели или рассматривается запрет на технологию распознавания лиц. Но это может измениться перед лицом чрезвычайной ситуации. В Китае считают, что, в случаях, представляющих большой общественный интерес, неприкосновенность частной жизни отдельных граждан должна отойти на второй план.

В любом случае цифровые инструменты должны иметь возможность маскировать личную идентификационную информацию людей, в то же время предоставляя городским агентствам ценную и действенную информацию.

Битва с новым коронавирусом продолжается. Опыт, полученный во время этого кризиса, поможет городам лучше использовать технологии и передовые решения как во время повседневной жизни, так и в будущих медицинских и гуманитарных операциях.

Галина Гланц,

институт «Гипрогор Проект», директор по стратегическому планированию

Источники: https://geoawesomeness.com,
https://www.reuters.com,
https://www.smartcitiesdive.com,
https://www.gizmochina.com,

https://technode.com, https://www.scmp.com

наш.дом.рф

Сервис детальной проверки новостроек запущен в Единой информационной системе жилищного строительства (ЕИСЖС) на портале наш.дом.рф. Теперь каждый может проверить по любому строящемуся дому актуальность проектной декларации, полноту размещенного застройщиком комплекта документов, а также соблюдение компанией сроков ввода домов в эксплуатацию.

Дополнительно сервис предоставляет информацию о переносе плановых сроков строительства дома, доле распроданных квартир и средней цене квадратного метра в каждой конкретной новостройке. Также указываются сведения о способе обеспечения обязательств застройщика, наличии заключения о степени готовности проекта или банке, в котором должны быть открыты эскроу-счета.

Источни https://smartcity.cnews.r

\$3,8 млед

достигнут затраты на решения для «умных» парковок в мире к 2023, согласно отчету IoT Analytics.

источник https://smartcity.cnews.ru

65 000 поездок

на каршеринге совершают за один рабочий день москвичи. Москва стала мировым лидером по парку каршеринга. На конец 2019 года в автопарке Москвы насчитывалось более 30 тысяч автомобилей каршеринга.

Источник: news rambler ru

Объем глобального рынка информационно-коммуникационных технологий для «умных» городов достигнет \$994 млрд. В 2018 году это значение равнялось \$476,7 млрд, на протяжении ближайших пяти лет рост в среднем будет составлять — 15% ежегодно. К таким выводам пришли аналитики BCC Research в исследовании «Smart Cities: Growing New IT Markets».

Источник: https://finance.rambler.ru

67 мероприятий

включает Паспорт проекта «Умные города Подмосковья».

В январе 2020 года утверждено соглашение о реализации пилотных проектов по цифровизации городского хозяйства «Умный город» в Дубне, Ивантеевке и Реутове. Соглашения заключены между Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ, Московской областью и муниципалитетами.

Основными целевыми показателями проекта к 2024 году являются:

УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЖИТЕЛЕЙ, УЧАСТВУЮЩИХ В ГОЛОСОВАНИЯХ НА ПОРТАЛЕ «ДОБРОДЕЛ»:

15% 60%

ДОЛЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ДОРОГ,
НА КОТОРЫХ АВАРИЙНО-ОПАСНЫЕ
УЧАСТКИ ОБОРУДОВАНЫ
КАМЕРАМИ ВИДЕОФИКСАЦИИ:

30% 80%

ДОЛЯ ОЦИФРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ:

17% 80%

ДОЛЯ МКД С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ СОБСТВЕННИКОВ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ:

3% 5%

ДОЛЯ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ С СИСТЕМОЙ ПОДДЕРЖКИ МСП «МОЙ БИЗНЕС»

17% 100%

Источник: www.iksmedia.ru

Либо вы часть решения — либо часть проблемы. Элдридж Кливер

ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

...........

лектронные системы избавляют человека от множества проблем: сами платят по счетам за газ и свет, оплачивают штрафы, вычисляют налоги, составляют запросы и петиции. И круг задач только расширяется. Невероятно, но можно за 1 мин. найти машину, сесть в нее и поехать. Скоро ли мы найдем в электронной системе того, кто будет за нас думать? А почему бы и нет?

Составить диету, рассчитать калории, заказать и доставить нужную еду, расписать систему тренировок и записать к врачу, если «умные» часы зафиксировали сбой ваших жизненных показателей, все

это под силу искусственному интеллекту. Возможно, скоро электронная сваха подберет вам спутника жизни, проанализировав состав ваших феромонов и запросов в интернете, забронирует ЗАГС, а электронный шафер закажет подходящий ресторан и пригласит на мероприятие ваших любимых артистов... Главное, чтобы в этом вдохновляющем процессе была возможность отказаться! Возможно, поворот нашей фантазии завез нас в сказочную реальность, больше похожую на фельетон, но многое из того, что вчера казалось нам избыточной и невероятной фантастикой, осуществляется в реальности и обосновывается в нашей жизни.

Андрей Орлов



Современные офисы для технологичных организаций. Стр. 87



Облачные сервисы как основной инструмент цифровой трансформации экономики.



ЦОДы на экспорт. Стр. 92



ХАЛА ______

—---Илья

Год рождения: 1984

Окончил кафедру кибернетики МИФИ (2007 г.), кафедру менеджмента организации ВШЭ (2010 г.).

Член совета Автономной некоммерческой организации «Координационный совет по ЦОДам и облачным технологиям» (АНО КС ЦОД), участник тематической рабочей группы «Центры обработки и хранения данных» (ТРГ ЦОД) Центра компетенций федерального проекта «Информационная инфраструктура» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», учредитель ассоциации Cloud Ready Building (CRB), учредитель консорциума Digital Yard, член ассоциации участников отрасли ЦОД, партнер факультета «Высшая школа управления и инноваций» МГУ имени М.В. Ломоносова.

В 2003-2011 гг. возглавлял ИТ-подразделения и был консультантом в инвестиционно-финансовых, логистических, строительных и консалтинговых компаниях. После сосредоточился на предпринимательской деятельности в сфере информационных технологий.

С 2013 г. возглавляет сеть дата-центров 3data.







ЦОДЫ КАК УСПЕШНЫЙ КОММЕРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

Во всем мире цифровая инфраструктура преобразует способы ведения бизнеса, находит и распределяет новые возможности, оптимизирует и автоматизирует различные процессы. Это то, что формирует общее цифровое пространство. Цифровая инфраструктура – это комплекс технологий и построенных на их основе продуктов, обеспечивающих вычислительные и телекоммуникационные мощности для создания прикладных цифровых решений на их основе.

Идея создания коммерческих дата-центров родилась у нас в 2010 году. До этого

мы с коллегами занимались комплексным ИТ-аутсорсингом: обслуживали бизнес-центры, спорткомплексы, торговые центры, предлагая ИТ-услуги «под ключ». Сегодня компания 3data регулярно реализует все более масштабные проекты, но начинали мы с малых ЦОДов. Чтобы не стать еще одним типовым «большим дата-центром в промзоне», мы придумали концепцию сети небольших ЦОДов, которые располагаются в деловых районах Москвы в шаговой доступности от клиентов.

Поскольку в Москве много точек деловой активности, сразу

стало понятно, что нужны не один-два, а большая сеть ЦОДов. Сейчас можно говорить о том, что концепция становится эффективной, когда в арсенале не менее 15 объектов. Также большое количество площадок позволяет реализовать различные распределенные и катастрофоустойчивые решения, добиться высокой гибкости и отказоустойчивости, обеспечить максимальную сетевую доступность, тем самым повышая общую надежность и безопасность.

Мы доказали, что успешным может быть не только крупный коммерческий ЦОД. Это важно, в том числе для развития проектов в регионах, где потребность в качественных дата-центрах растет, но емкости мегаЦО-Дов не всегда востребованы. Мы в Зdata удерживаем темп по введению от двух до четырех новых дата-центров в год. В дальнейшем мы планируем увеличить этот по-

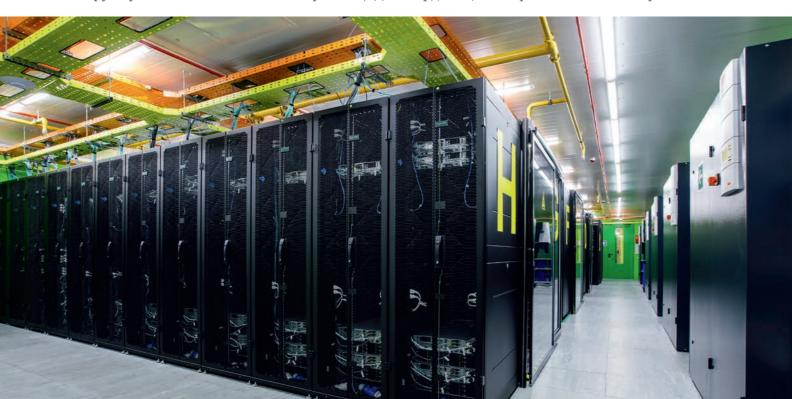
казатель, в том числе благодаря запуску региональных ЦОДов по франшизе.

С помощью компании IKS-Consulting мы провели аналитическое исследование и пришли к выводу, что франшиза является одним из наиболее перспективных форматов для нашей страны. Вокруг компании 3data за годы работы сформировалась полноценная партнерская экосистема, и мы готовы предоставить всестороннюю поддержку франчайзи и помочь нашим партнерам реализовать успешные проекты в разных городах России.

Мы живем в век активной цифровой трансформации и внедрения ИТ-технологий в различных отраслях деятельности. В конечном счете ЦОД должен быть построен в каждом городе нашей страны. Зdata является членом Ассоциации участников отрасли ЦОД и Координаци-

онного совета по ЦОДам и облачным технологиям (АНО КС ЦОД). АНО, в которой уже состоят крупнейшие компании отрасли, способствует развитию ЦОДов и облачных услуг в РФ, а главными целями организации являются повышение инвестиционной привлекательности отрасли, в том числе в регионах, а также содействие продвижению экспорта услуг российских сервис-провайдеров на международные рынки.

Не случайно на логотипе компании изображено дерево. Цифровое дерево 3data - это техническая и организационная экосистема, объединяющая сети связи, инженерную инфраструктуру, облачные сервисы, поставщиков и партнеров для предоставления надежной, удобной и экономически эффективной ИТ-инфраструктуры клиентам. Мы являемся коммерчески успешным проектом и заботимся об общем развитии нашей отрасли.



СОВРЕМЕННЫЕ ОФИСЫ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Компания 3data развивает проект Digital Yard – инновационный продукт на рынке России, особое внимание в котором уделяется ИТ-оснащенности офисного пространства, а именно рабочие места с максимальной интеграцией в облачные технологии, становясь, по сути, их частью.

ЧТО ДАЕТ ПРОДУКТ ПОТРЕБИТЕЛЮ?

Удобные помещения «под ключ», спроектированные ведущими архитекторами, позволяют комфортно разместится компаниям, чей бизнес тесно связан с информационными системами любого уровня. Пространства имеют продуманную планировку, сочетающую в себе кабинеты и переговорные, а также свободные пространства для рабочих мест сотрудников. Особое внимание уделяется общим зонам отдыха, кухни, гардеробной и озеленению.

Проекты класса Digital Yard состоят из высокотехнологичных компонентов и ориентированы на быстрорастущих клиентов с высокими требованиями к ИТ и телеком-инфраструктуре. Доступно множество площадок, распределенных на территории города Москвы. Это значительно экономит время, прямые и косвенные затраты, помогает эффективнее интегрироваться в новый формат «цифровой экономики».

Основой каждого объекта Digital Yard является сетевой дата-центр шаговой доступности 3data. Его отличительная особенность – удобное расположение вблизи бизнес-агломераций, премиальное качество обслуживания при высокой надежности технологических



<mark>Цифровой океан №</mark>1 (1) Апрель 202

В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВА ММТХ?

Все объекты Digital Yard являются опорными точками большой инфраструктурной сети связи. ММТХ объединяет десятки тысяч оптических волокон, построенных между зданиями Digital Yard, дата-центрами шаговой доступности 3data, дата-центрами столичного региона, точками обмена информацией, опорами двойного назначения — вышками сотовой связи, почти всеми коммерческими зданиями. ММТХ обеспечивает самые надежные и выгодные коммуникации с торговыми площадками во всем мире. В нем присутствуют все основные операторы связи региона.

Объекты Digital Yard обладают очевидными преимуществами для цифровых организаций, выгодно выделяющими их по сравнению с другими предложениями на рынке аренды недвижимости. Digital Yard – это комфорт, сетевая доступность, надежная инфраструктура и отсутствие административных барьеров.

Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020

ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ как основной ИНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Сейчас модно говорить, что данные - это новая нефть, главный ресурс нового уклада экономики – цифровой экономики. Дата-центры и каналы связи стали базовой инфраструктурой, не менее важной, чем электростанции и дороги. А главными инструментами «переработки и использования» данных, новыми станками, заводами, биржами являются цифровые сервисы.

В компании 3data осознают важность прикладных облачных сервисов для развития бизнеса клиентов. Компания предлагает не только качественные ЦОДы шаговой доступности, надежные каналы связи, аренду серверного оборудования и IT-офисы (проект Digital Yard), а еще и широкий набор облачных сервисов на различных платформах.

Традиционно востребована у клиентов базовая вычислительная инфраструктура

(IaaS) на платформе VMware. Это привычная среда развертывания систем для большинства компаний. За годы работы 3data создала несколько кластеров, распределенных по дата-центрам. Это позволяет делать проекты разной степени сложности, включая катастрофоустойчивые решения.

ПОСЛЕДНИЕ ПАРУ ЛЕТ НАИБОЛЕЕ БОГАТЫЙ НАБОР СЕРВИСОВ

позволяют предоставить облака на платформе OpenStack. Сервисы можно получить



из публичного облака или заказать частное выделенное облако.

Есть базовые IaaS-сервисы – виртуальные серверы, резервное копирование, виртуальные сети – для запуска стандартных систем. Они дополнены продвинутыми IaaS-сервисами – облачными GPU, облачными хранилищами, файловым хранилищем для построения высокопроизводительных систем. А также удобными вспомогательными сервисами, которые позволяют ускорить развертывание и повысить отказоустойчивость систем клиента - управлением образами, автоматическим масштабированием, балансировщик нагрузки и другими.

IaaS-сервисы соответствуют критически важным для бизнеса требованиям: защита персональных данных (согласно 152-ФЗ), непрерывность бизнеса (BCP, Disaster Recovery, катастрофоустойчивость), безопасность бизнес-операций.

Кроме безопасности и надежности, цифровизация экономики требует более сложных сервисов для создания и работы интеллектуальных систем. PaaS-сервисы позволяют сократить время запуска, снизить затраты и повысить надежность работы систем клиента. В качестве облачных сервисов доступны различные базы данных, контейнеризация (Kubernetes, Docker), инструменты работы c big data – большими данными (Hadoop, Spark, Kafka и др.), инструменты машинного обучения (среды обучения нейронных сетей, компьютерное зрение, аудиоаналитика и др.).

Одной компании 3data было бы сложно предоставить лучшие сервисы в разных сферах. Поэтому за 10 лет работы сеть дата-центров интегрировала услуги с партнерами, каждый из которых является лидером в своей сфере. Получилось «вертикально интегрированное» партнерство, предоставляющее всю необходимую инфраструктуру и полный цикл обработки данных.

ФАКТЫ:

106,6 млрд руб.

достигнет рынок облачных услуг в России, по прогнозу iKS-Consulting, в 2020 г.

8 9

тераватт-час

электроэнергии используют в 2020 г. центры обработки и хранения данных — чуть больше, чем производит за год Канада.

и представлял собой систему из 50 алюминиевых пластин, покрытых ферромагнетиком, диаметр каждой из которых составлял 61 см.

Источник: habr.com

мощности ЦОД в РФ

Московский регион

В 2019 г. количество М&А-сделок в области центров обработки данных превысило 100.

По сравнению с 2018 г. число выросло на 6%, а относительно 2016 г. — более чем в 2 раза (данные исследования Synergy Research Group).

В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗАПУЩЕН ДАТА-ЦЕНТР ПО ФРАНШИЗЕ

Зdata запустила в Подольском районе Московской области ЦОД «СА107», который стал первым дата-центром, реализованным компанией по модели франчайзинга.

В рамках регионального развития сети дата-центров Зdata активно строятся площадки на территории Московской области, которая входит в число приоритетных регионов географического расширения компании. В конце 2019 г. была реализована первая фаза франчайзингового ЦОДа на территории мультифункционального

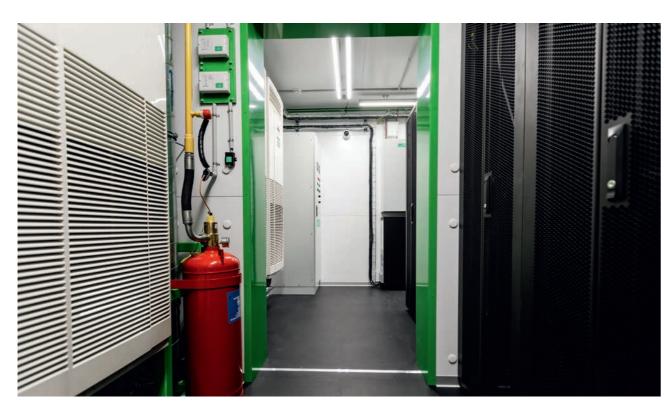
парка класса A+ Industrial City в подмосковном Сынково.

INDUSTRIAL CITY – ЭТО ИТ-ЗАРЯЖЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОВОРКИНГ ДЛЯ БИЗНЕСА,

отвечающий европейским и российским стандартам качества с готовой инженерной инфраструктурой. На территории мультифункционального парка в рамках первой фазы проекта Зdata «Дата-центр по франшизе» было применено модульное решение. Модульный дата-центр, разработанный и произведенный питерской компанией

GreenMDC, имеет высокую степень заводской готовности, что позволило в сжатые сроки возвести МЦОД, разместить клиентов и предоставить всю необходимую инфраструктуру. На втором этапе реализации проекта будет построен классический дата-центр 3data с проектной мощность до 200 стоек.

На столичном рынке услуг ЦОДов компания 3data работает уже 10 лет. Важным элементом «входа» в другие города и области компания считает сохранение концепции «шаговой доступности», поэтому площадка, располо-





женная на территории Подмосковья, не уступая по качеству московским дата-центрам, позволяет организациям, работающим в южных районах Московской области, разместить вычислительную инфраструктуру вблизи своих офисов. Дата-центр «СА107» обеспечен надежными соединениями с помощью прямых оптических волокон «Мастертел», «Марафон» и других крупных операторов связи со всеми бизнес-центрами и центрами обработки данных Москвы и Подмосковья, а также доступом к облачной инфраструктуре.

Сейчас Зdata эксплуатирует в Москве и Московской области 14 площадок. Компания удерживает темп по введению в эксплуатацию до четырех новых дата-центров в год. В дальнейшем

планируется увеличить этот показатель, в том числе благодаря массовому запуску региональных ЦОДов по модели франчайзинга. Большое число площадок обеспечит тысячам клиентов близость цифровой инфраструктуры, высокую сетевую доступность, позволит строить распределенные решения с высокой отказоустойчивостью.

«МЫ СЧИТАЕМ, ЧТО ЦОД ДОЛЖЕН БЫТЬ В КАЖДОМ ГОРОДЕ.

Сейчас мы определились с приоритетными регионами, в которых планируем расширяться по модели франчайзинга. В частности, мы делаем значительный шаг в сторону развития на территории Подмосковья. В ближайшие месяцы мы объявим о проектах

в ряде других областей. В течение 10 лет в Москве и Московской области мы планируем увеличить количество наших площадок до 50, а по стране — до 200», — заявил генеральный директор 3data Илья Хала.

«Мы рады, что компания 3data выбрала модульные дата-центры GreenMDC в качестве инфраструктурного решения для развития своей региональной сети. Синергия компетенций 3data и GreenMDC позволила вывести на рынок новое технологическое решение в сегменте коммерческих дата-центров. Уверен, с нашими МЦОДами компания 3data продолжит свое динамичное развитие на рынке услуг дата-центров», - отметил Федор Клименко, генеральный директор GreenMDC.



Для оценки успеха того или иного проекта будь то государственная программа или бизнес небольшого производителя - в качестве одного из ключевых показателей принято считать долю экспорта.

Подход справедливый: если изделия или услуги пользуются успехом за рубежом, значит, они действительно на уровне «мировых стандартов».

РОССИЙСКОЕ ГОСУДАРСТВО РАБОТАЕТ НАД СОЗДАНИЕМ УСЛОВИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТА.

На это нацелена утвержденная Правительством РФ в августе 2019 г. Стратегия развития экспорта услуг. Она рассчитана на период до 2025 г. и предполагает увеличение объема экспорта до \$100 млрд. В документе рассмотрены различные группы услуг: транспортные, туристические, строительные, финансовые, медицинские, образовательные и пр. Объемный раздел посвящен услугам в сфере ИКТ. Их экспорт – в соответствии с целевым сценарием развития - должен в 2025 г. достичь \$12,15 млрд, а его доля в общем объеме – увеличиться до 12% (в 2017 г. она была равна 8%).

Основную долю в экспорте ИКТ-услуг составляют компьютерные услуги, которые связаны с созданием и внедрением ПО, обработкой и хранением данных, разработкой и размещением веб-страниц и т.д. Объем экспорта таких услуг в 2017 г. достиг своего исторического максимума – \$3,4 млрд – и вырос по сравнению с 2001 г. в 35 раз. В сегменте компьютерных услуг наиболее перспективным экспортным кластером разработчики Стратегии видят российскую индустрию ПО.

А что же экспортные показатели нашей индустрии хранения и обработки данных? В целом объем российского рынка услуг коммерческих ЦОДов в 2017 г., по данным iKS-Consulting, составил около \$380 млн. А экспорт оценивается аналитиками максимум в \$10 млн, т.е. 0,3% общего объема экспорта компьютерных услуг. Весьма скромная цифра.

Впрочем, в доходах некоторых ЦОДов в отдельные периоды времени экспортная выручка доходит до 50%. В основном она идет от зарубежных поставщиков сервисов, которые, стремясь «быть ближе» к российским пользователям, используют инфраструктуру российских дата-центров. Но когда такой поставщик наращивает свой бизнес в России, он зачастую начинает вести его через местную компанию, и тогда получаемые от него деньги перестают быть «экспортными». Таким образом, с развитием рынка этот вид экспортных поступлений может даже сократиться.

Стабильный поток средств от экспорта возможен только тогда, когда ИКТ-сервисы российских разработчиков будут востребованы за рубежом. За сервисами подтянется и инфраструктура. Для их качественного предоставления необходимы будут ЦОДы, приближенные к зарубежным заказчикам. И это станет отличным шансом для выхода российских операторов ЦОДов на международный уровень. Но для глобальной конкуренции надо сначала накопить мощь внутри страны. Так что будущий успех в экспорте определяется текущей работой по развитию внутреннего рынка. А здесь еще поле непаханое.

По материалам www.iksmedia.ru

Художник изображает не то, что видит, а то, что будут видеть другие. Поль Валери



Цифровое искусство. Что это? Стр. 95

ЦИФРОВОЙ APT



Когда возникает генеративное искусство? Стр. 97

ак будет выглядеть ожившее полотно Ван Гога? Какое впечатление оставит прогулка в 3D очках по средневековой улице? Подобные «инсталляции» совсем не предел для цифровой революции в культуре и искусстве. Еще недавно автоматический экскурсовод, подробно рассказывающий о картине, как только турист, вооруженный необходимым оборудованием, подходит к ней, казался верхом прогресса, но в наши дни превратился

в нечто обыденное и даже архаичное.

Современные технологии могут погрузить вас, образно говоря, с головой в волшебный мир художника, вырвать из потока обыденности и приобщить к иному, более тонкому восприятию действительности, в котором главенствуют сложные человеческие чувства, великая тайна красоты и извечная трагедия разума в бушующем море бытия.

Андрей Орлов



В спектаклях для создания световой палитры используются более сотни различных световых приборов. Стр. 104



Год рождения: 1970

С начала 90-х занимается современным изобразительным искусством, в частности, постмодернистской живописью, инсталляциями, видео-инсталляциями, видео-артом.

Участник многих зарубежных и региональных художественных выставок.

Разработал дизайн для официального сайта президента России – kremlin.ru.

В настоящее время участвует в работе над авторским фильмом художника Аркадия Насонова, в котором тот рассказывает о своем путешествии на Северный полюс и делится воспоминаниями о своей семье и о своем деде — легендарном советском режиссере Владимире Мотыле, снявшем фильм «Белое солнце пустыни».







ЦИФРОВОЕ ИСКУССТВО. ЧТО ЭТО?

Любой аудио-визуальный продукт, который создается и демонстрируется с помощью компьютера, или вообще любое произведение искусства, которое оцифровано и перенесено на информационный носитель? Для начала давайте узнаем, что включает в себя современное цифровое искусство.

2D И 3D ГРАФИКА

Цифровая графика, как правило созданная с помощью компьютерных графических редакторов в двух- или трехмерном виртуальном пространстве. Включает цифровую живопись, цифровую скульптуру, цифровую фотографию. Отдельно хочется упомя-

нуть о о таком направлении, как Pixel Art. До сих пор именно Pixel Art считается в цифровом искусстве действительно тру-искусством, несмотря на безграничные возможности сегодняшних компьютеров, планшетов и смартфонов. О компьютерной графике заговорили после опытов Джея Форрестера — инженера компьютерной лаборатории Массачусетского технологического института в 1951 году. К предшественникам компьютерных изображений можно отнести его первые незатейливые картинки из точек и букв, получаемые на телетайпах телеграфа, а позже - на печатающих устройствах, подключенных к ЭВМ.

9 6 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 9 7

Из «обычной» экранной графики выросли и более специфичные направления:

ВИДЕОМЭППИНГ (3D MAPPING)

Видеопроекция на физический объект окружающей среды (здания, сооружения, элементы ландшафта) с учётом его геометрии и местоположения в пространстве. Чем монументальнее сооружение, тем более призрачным оно становится от спецэффектов и оптических иллюзий. Проекции создают ощущение, что объекты светятся изнутри и живут своей жизнью, меняя форму, размеры и саму их сущность. За последние 10 лет метод плотно обосновался в развлекательной индустрии, при том, что был продемонстрирован широкой публике еще в далеком 1969-м году в США Уолтом Диснеем при открытии нового аттракциона.

ЖИВОЙ ВИДЕОАРТ (VJ)

Создание визуальных произведений в реальном времени, высоко-технологичный и эмоциональный сплав ручной работы и сложных алгоритмов – от простого видео-аккомпанемента под музыку до глубоких нелинейных историй. Суть этого подхода – развитие и обыгрывание возникающих образов «здесь и сейчас», сиюминутное эфемерное путешествие по ощущениям зрителей; приемы и техники виджеинга разбросаны от компьютерных игр до артхаус-кинематографа.

Больше всего это движение прижилось в клубах и на фестивалях, но лучшие образцы с почетом приняты и в академической среде музеев и галерей.

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ДИЗАЙН

Подход к проектированию и дизайну цифрового продукта (сайт, изображение,

мелодия, архитектурная модель, деталь, анимация и т. д.), при котором человек делегирует часть

процессов компьютерным технологиям и платформам.

В отличие от традиционных инструментов дизайна и проектирования, генеративные системы полуавтономно создают варианты решений, что меняет характер взаимодействия человека с системой: программа уже не инструмент, а полноценный участник творческого процесса, «партнер».

DATA ART

Визуализация больших объемов информации, представление их в наглядной сбалансированной форме, позволяющей (буквально) охватить взглядом как общую структуру, так и тонкие нюансы биологических объектов, физических явлений и процессов. Начавшись с прикладных задач, выросло в самостоятельное течение с собственной эстетикой, диктующей правила

и более классическим подходам.

ИНТЕРАКТИВНОЕ ИСКУССТВО

Задействует зрителя как полноправного соучастника произведения. Интуитивное взаимодействие человека с техно-аттракционами способно вовлекать куда сильнее, чем самые изощренные

кино-сценарии. Простейший пример – греческий художник Петрос Вреллис разработал приложение, уста-

новив которое, пользователь получает возможность изменить полотно Ван Гога «Звездная ночь» — задать мазкам другое направление, добавить подсветку или музыкальное сопровождение и др.

SCIENCE ART

визуальной

частью.

конечно, все

НЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ

Перешагивает грань, отделяющую его от науки, оправдывая свою роль полноценного метода познания мира.

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ,

создаваемые с помощью искусственного интеллекта, встречаются уже на каждом шагу. Признание налицо: картина, созданная искусственным интеллектом, ушла с молотка за \$0,5 млн.

Давайте попробуем взглянуть на цифровое искусство изнутри вместе с известным художником, работающим во многих направлениях digital art.

ВАДИМ ЭПШТЕЙН. ИНТЕРВЬЮ О ЦИФРОВОМ ИСКУССТВЕ

За плечами — сотни выступлений в клубах, на фестивалях и коммерческих мероприятиях, работа с крупнейшими брендами, кураторство фестивалей и выставок. Работы демонстрировались в галереях Монреаля, Ванкувера, Штутгарта, Парижа, Базеля, Глазго, и др. С марта 2009 г. — основатель и креативный директор Студии in[visible], продолжающий VJ-практику для поддержания активности и обкатки приемов.

Помимо коммерческих и арт-проектов, внимателен к образованию и популяризации цифрового творчества: многочисленные лекции, семинары, профессиональные учебные программы и мастер-классы в ГЦСИ, ВШЭ, Британской ВШД, МГУП им. Ивана Федорова, Realtime School, CG Event, Политехническом музее и др.

Личный стиль склонен к яркой образной эстетике с высокой степенью «загрузки» зрителя, характерной для пост-индустриальных культур. Основной интерес в последние годы — новые медиа и арт-программирование [creative coding].



ВАДИМ ЭПШТЕЙН

Московский медиа-художник, теоретик и практик, ведущий российский VJ; в прошлом консультант HP и автор статей по теоретической физике. Занимался проектами в разных областях (net art, science art, авангардные мероприятия) с 1996; в итоге предпочел визуальное «петморчество» с нелинейными и стохастическими сюжетами.

98 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 99



ЦО: Ты работал в крупной ІТ-компании. Это повлияло на твой выбор направления искусства и предпочтение современных технологических форм?

В.Э.: Этот вопрос напомнил мне сразу два анекдота: что бомба всегда падает в свой эпицентр и второй, что кошка отлично устроена – глазки совпадают с дырочками на ее шкурке. Не то что я специально выбирал направление для своих художеств; просто поскольку до мозга костей urban digital baby, то и творческие эксперименты коррелировали с профессиональной деятельностью в области высоких технологий, и, естественно, ничем другим я заняться не мог. В моем понимании, активно участвовать в современном мире, не погружаясь в тонкие технические материи, практически невозможно. Так или

иначе все это сошлось в увлечении хай-тек-артом.

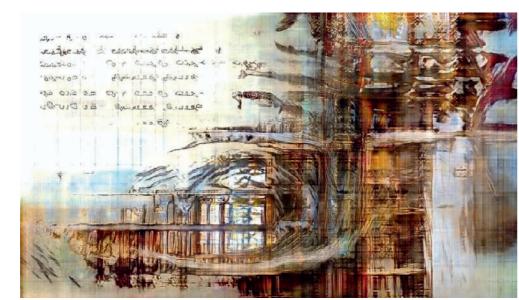
ЦО: Расскажи, с чего и когда все это началось?

В.Э.: Началось это со знакомства с пост-индустриальной культурой в середине 90-х. Psychic TV, Coil, Дженезис Пи-Орридж, Дэвид Тибет и т.д. Все они экспериментировали с музыкальными,

ными формами, не столько решая жанровые эстетические задачи (хотя безусловно, некая эстетика имела место быть), сколько добиваясь особого воздействия на слушателя, зрителя или читателя. Когда я увидел на практике, как это делается и какой может оказывать эффект, захотелось попробовать самому. Тогда я работал с интерактивным гипертекстом, делал легендарный в прошлом сайт here.ru (1996-2001). Могу уверенно сказать, что попытки «двигать крышу» людям удались – реакции неподготовленной публики были самыми разнообразными и довольно познавательными.

визуальными или литератур-

В нынешней визуальной области первыми пробами были эксперименты с анимированным текстом в 1998 г. Кстати, позже Н.Борисова, видеохудожница, уехавшая в Германию, рассказала что включила эту работу в свой курс по видео-арту. А в 90х я был фанатом

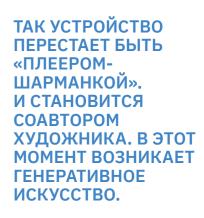


ее работ – такой вот замкнутый круг получился.

ЦО: Давай заглянем на цифровую «кухню». Как это создается? И какова философия цифрового искусства?

В.Э.: Рассмотрим три варианта. 1) Есть аналоговые культурные артефакты, с ними все понятно. Как говорится – берешь в руки, маешь вещь. Их нельзя скопировать. Любая копия может бесконечно приближаться к оригиналу, но никогда в точности не повторит его. 2) Есть цифровые произведения. Они отличаются тем, что их можно воспроизвести и скопировать, создав лю-

бое неограниченное число копий. Например, музыкальный CD. В этом случае мы имеем дело с этаким «плеером-шарманкой». Есть некий сценарий (цифровой файл), и некий условный исполнитель - устройство, которое воспроизводит музыкальное произведение, повторяя каждый раз в точности одно и то же. 3) Переход на следующий уровень происходит, когда возникает понятие кода или алгоритма, когда вместо плеера, который просто читает и воспроизводит условные ноты, появляется компьютер, обладающий внутренней логикой и, если угодно, поведением.



Теперь, используя формулы, логику, математику и другие инструменты управления, мы превращаем компьютер из покорного исполнителя в своего соавтора. В связи с этим возникает масса нюансов - и персональных, и творческих, вплоть до административных. Такой процесс можно назвать «новой органикой». Он отличается, скажем, от рисования в Фотошопе, когда мы рисуем сначала общий контур, потом проходимся грубыми мазками, потом рисуем блики и тени, переходим к проработке деталей и т.д. Все это похоже на строительство – сначала фундамент, потом стены, потом отделка. В случае с генеративным искусством, когда художник работает с программным кодом, процесс гораздо больше похож на выращивание дерева. Автор собирает нужные ему алгоритмы, прикидывает, как их совместить, какие задать стартовые условия и по сути наблюдает, как растет и развивается его цифровой художественный продукт, и что в конце концов из этого получается. При этом регулярно приходится «бить себя по рукам»,





отпускать в себе «художника» (который норовит взять контроль над этим процессом, что-то подправить и подкрутить). Автор всего лишь создает необходимые условия для создания цифрового продукта, который дальше растет и развивается сам.

Из этого вытекает интересная особенность процесса – то, что я называю «квантовым дизайном». Ты управляешь отдельными «квантами» (базовыми элементами цифрового изображения) — нарисовать точку, провести линию, повернуть, увеличить и т.п., а программа затем просчитывает алгоритмы поведения каждого элемента и в итоге рисует нечто, на порядки более сложное. Для работы в таком формате требуются совершенно иные методы — нужно вникать в структуру и природу своих поделок, понимать, как из условных точек собрать условный шедевр.

В жизни бы, кстати, не подумал, что линейная алгебра (основа проекционных технологий) или тензорное исчисление (основа нейросетей) из программы 4-го курса станет рабочим инструментом для создания эстетики.

МАТЕМАТИКА КАК ЯЗЫК ОПИСАНИЯ ПРИРОДЫ – ОСНОВА ЦИФРОВОГО ИСКУССТВА.

С помощью функций и алгоритмов можно создавать объекты и процессы, обладающие одновременно строгой математической структурой и живой природной хаотичностью.

Если в Древней Греции или Риме для достижения некой гармонии пользовались канонами, в средние века, например, золотым сечением, то сейчас для этого служат алго-



ритмы и функции, которые по сути просты, но применимы для создания достаточно сложных и не менее гармоничных эффектов.

ЦО: Познакомь, пожалуйста, нас со своими наиболее значимыми проектами.

В.Э.: Их можно разделить на две части. Те, которые я сделал самостоятельно – это мои персональные проекты, и те, которые я реализовал вместе с командой Студии in[visible], арт-директором которой являюсь.

ВИДЖЕИНГ НА ФЕСТИВАЛЕ СВЕТА В ИЕРУСАЛИМЕ.

Один из самых необычных проектов – проекция на стене Старого города в Иерусалиме. 140 м стены у Яффских ворот было отведено под живые выступления пяти виджеев — из Польши, Бразилии, России, Украины и Индии. Кстати, трое из нашей пятерки после этого взяли все призовые места в конкурсе Artvision VJ на Московском фестивале света (в моем случае – третий год подряд), так что компания сложилась достойная.

Сложно переоценить значимость такого выступления для нас, да и мужество организаторов – превратить один из главных исторических центров мира с бурным многотысячелетним прошлым в сцену современных технологий и эстетики. А бурные танцы ортодоксальных иудеев у нашей пультовой заслуживают отдельного рассказа.

ПРОЕКЦИОННАЯ РАБОТА ДЛЯ INTERVALS — МЕЖДУНАРОДНОГО ФЕСТИВАЛЯ АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ИСКУССТВА В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ.

Хорошо продуманный городской фестиваль. В нем я участвовал со своей видео-проекцией, созданной с использованием интересной визуальной техники, а именно нейро-сетевых технологий. Эта серия работ (первая была в Лилле в сентябре 2018 г.) была для меня новой и по методу, и по стилю; в каком-то смысле стала знаковой.

Несмотря на свою экспериментальность работа понравилась публике: в Инстаграме



102 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 103

были комментарии от детей и родителей: «Так красиво, что плакать хочется», «Папа, это какие-то чудеса!» и т.п. Так неожиданно для себя я стал детским художником (смеется). Отдельно польстило, что из многих локаций и экспонатов, которые были на фестивале, губернатор попросил продлить именно эти видео-проекции (мою и Даниэля Росса, арт-директора UrbanScreen) еще на одну неделю – редчайший случай.

После этого уже не раз приглашали на другие мероприятия со словами «нужно показать людям, что современное искусство может быть доступным и понятным».

ПРОЕКТЫ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ С КОМАНДОЙ СТУДИИ IN[VISIBLE]

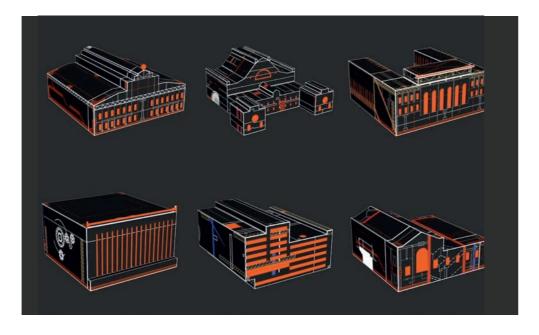
Фрагменты живого проекционно-лазерного выступления в национальном парке «Никола-Ленивец» — основного шоу Ночи Новых Медиа в июле 2014 года.

В качестве визуальной поверхности для 3D проекции и лазерной иллюминации была использована монументальная скульптура Николая Полисского «Вселенский Разум» (30х12 м). Вполне закономерно, что шоу сразу назвали «Взрыв Мозга».

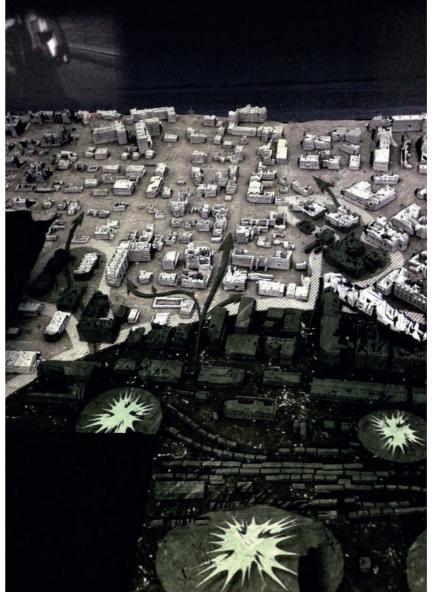
Шоу сопровождало выступления музыкантов Ulrich Schnauss, Mouse on Mars, Emptyset.











Контент для видеопроекции на макеты фабричных зданий для Музея станка в Туле.

Как и любые противоположности, рука об руку с монументальными проекциями идут миниатюрные. Филигранные визуальные метаморфозы не уступают своим грандиозным альтер-эго по силе воздействия.

Графика для этих микро-макетов разработана в едином минималистичном стиле. Для каждого экспоната подобран дизайн и символика, обыгрывающие знаковые особенности и детали истории российских заводов, послуживших прототипами макетов.

Проекционная инсталляция в музее Сталинградской битвы (Волгоград).

Один из самых технически сложных проектов Студии. 18-метровый макет руин Сталинграда, созданный несколько десятилетий назад, «оживили» видеопроекцией с 12 проекторов full HD. Никаких чертежей макета не сохранилось, поэтому все 3D моделирование с калибровкой выполнялось вручную, с многими итерациями, непосредственно в процессе настройки видеопроекции.

Впоследствии мы подобным образом оживили столь же масштабный макет в «Городской панораме» в Казани.

Беседовал **Андрей Казанджий**



ТЕАТР И ТЕХНОЛОГИИ

22 и 23 февраля в Московском театре оперетты состоялась премьера мюзикла Гельсят Шайдуловой «Король Артур» (режиссер-постановщик Жанна Жердер).

Мюзикл написан специально для народного артиста России Герарда Васильева, исполняющего заглавную роль. Новая постановка стала яркой версией легенды о короле Артуре и городе-замке Камелот, оплоте благородства и мужества. Что же еще сделало эту постановку необычной, кроме любовного треугольника Артур-Джиневра-Ланцелот, который стал поводом для многих литературных произведений?

VI век нашей эры – весьма необычное время для мюзикла. Актерам и постановочной группе спектакля пришлось погрузиться в атмосферу «давно минувших дней», овладеть искусством сражаться на мечах и тайнами колдовства. Художнику Владимиру Арефьеву удалось создать уникальное пространство волшебного города рыцарей круглого стола Камелота, где происходит действие спектакля.

Одна из обязательных составляющих мюзикла— зрелищность. Театр не стоит на месте, постоянно развивается, закупая новое оборудование и используя самые передовые технологии. Московский театр оперетты является одним из самых оснащенных театров в плане





В СПЕКТАКЛЯХ

для создания

СВЕТОВОЙ ПАЛИТРЫ

ИСПОЛЬЗУЮТСЯ БОЛЕЕ

СОТНИ РАЗЛИЧНЫХ

СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ

со светодиодными

И ГАЗОРАЗРЯДНЫМИ

ЛАМПАМИ И ЛАЗЕРНЫЙ

ПРОЕКТОР

световой и видеоаппаратуры в Москве. В спектаклях для создания световой палитры используются более сотни различных световых приборов со светодиодными и газоразрядными лампами и лазерный проектор, в постановках театра задействуется также мультимедийный экран. Активно использу-

ется мэппинг (изображение проецируется не на экран, а на декорации и другие объекты). Управление всем оборудованием во время спектакля осуществляется по оптоволоконным кабелям с двух пультов «grandMA». Для спектаклей специально создаются видеопроекции двух типов: фронтальные и видеопроекция на современном светодиодном экране. Надо

сказать, что, когда Театр оперетты приобрел этот экран, ему не было аналогов в московских театрах.

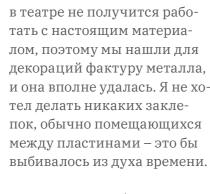
Художник Владимир Арефьев создал для мюзикла «Король Артур» монументальные декорации: «Мюзикл — довольно свободный жанр

для интерпретаций, и совершенно необязательно опираться на то, что кто-то уже сделал. Эти события происходили раньше Средних веков, поэтому я вспомнил о знаменитом Стоунхендже и понял, что это идеальное совпадение образов. Я сказал о своей идее автору либретто и режиссеру-постановщику

Жанне Жердер, и она меня поддержала. Дальше мы стали развивать эту тему, уже детально решая пространство мюзикла. Правда, была одна особенная деталь. Мне показалось, что каменная фактура этого святилища тут выглядит не совсем уместно. И тогда я стал вспоминать, есть ли такие материалы, которые имели бы необычную фактуру из других пространств,

иных галактик, других времен. И вспомнил, что существуют такие металлические блоки, железные монолиты, из которых, например, в Индии сооружена довольно известная колонна. Я подумал, что, если наши стены будут из такого монолитного куска металла, даже блока, это было бы здорово. Конечно,



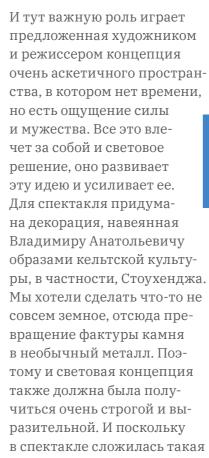


В спектакле требовалось, чтобы монолиты, расположенные по кругу, представляли собой как внешнее пространство, так и внутреннее. Отталкиваясь от этих двух понятий, мы и выстраивали техническую составляющую. Мы использовали элемент накладного кольца на сцене, по которому передвигаются наши монолиты. Это кольцо также становится частью декорации, обозначая границу между внешним и внутренним миром».

Художник по свету и художник-постановщик обычно всегда работают в тандеме. Рассказывает художник по свету Александр Сиваев: «Мы с Владимиром Арефьевым отлично поняли друг друга, у нас изначально была одинаковая концепция, то же самое можно сказать и о работе с режиссером Жанной Жердер.

Я ПОДУМАЛ, ЧТО, ЕСЛИ НАШИ СТЕНЫ БУДУТ ИЗ ТАКОГО МОНОЛИТНОГО КУСКА МЕТАЛЛА, ДАЖЕ БЛОКА, ЭТО БЫЛО БЫ ЗДОРОВО

Если говорить о том, как я себе представляю атмосферу и эпоху короля Артура, то это все равно сразу будет тесно связано с тем, как я представлял себе сценическое пространство спектакля перед началом работы.



«мужская» история, то пространство на сцене, декорационное и световое, вышло не очень традиционное для Театра оперетты.

СПЕКТАКЛЬ, КОНЕЧНО ЖЕ, ПРО ЛЮБОВЬ, НО ВСЕ ЖЕ С МУЖСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

Спектакль, конечно же, про любовь, но все же с мужской точки зрения. Это очень повлияло на весь подход, на световое оформление.

В спектакле мы используем весь комплекс нашего передового светового оборудования, который есть в Театре оперетты. Пространство спектакля показывает зри-

телям даже немного больше нашей сценической «начинки», чем обычно, и свет в этой ситуации играет не последнюю роль. Что

не последнюю роль. Что тоже делает этот проект для меня особенно важным и сложным. В этот раз работа над спектаклем больше напоминала подход к оперным постановкам массивный, но не тяжеловесный, фундаментальный и очень аскетичный. Но поскольку жанр нашей постановки - мюзикл, то такое сочетание делает работу вдвойне притягательной. И, конечно, я надеюсь, что это даст такой же интересный и необычный результат, и этот мюзикл станет осо-





108 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 109

ИСКУССТВО БУДУЩЕГО: ВИРТУАЛЬНОЕ СТАНОВИТСЯ РЕАЛЬНЫМ

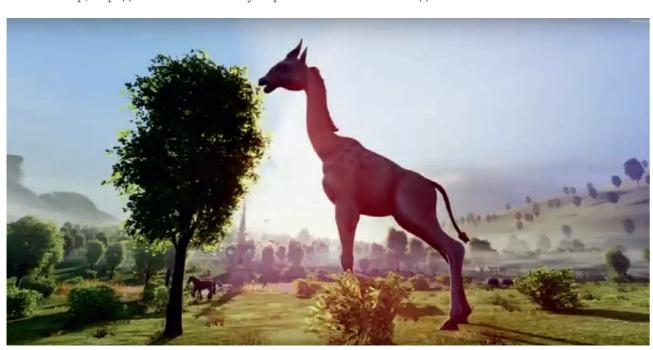
Виртуальная реальность (Virtual Reality, VR) и дополненная реальность (Augmented Reality, AR) давно вышли за рамки экспериментальных решений и все активнее используются в индустрии развлечений, образовании, искусстве и во многих других областях. Складывается мировой рынок виртуальной реальности. Его ведущие игроки предлагают более мощные серверы и рабочие станции с широкими возможностями моделирования и анимации цифрового контента. С появлением все большего числа VR-оборудования и развитием программного обеспечения перед создателями систем AR/VR и контента с интерактивными функциями открываются интересные перспективы.

VR/AR – собирательное понятие, объединяющее множество связанных и не связанных друг с другом технологи. Виртуальная реальность — созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через

его ощущения. В данной области работают сейчас многие известные на ИТ-рынке бренды. Уже очевидно, что будущее многих сфер развлечений так или иначе связано с использованием технологий дополненной или виртуальной реальности, новейших аудио-/видеотехнологий (A/V), мультимедиа, искусственного интеллекта, робототехники.

С РАЗВИТИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ МЕНЯЕТСЯ И ИСКУССТВО: ОНО ОБРЕТАЕТ НОВЫЕ ФОРМЫ, СТАНОВИТСЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫМ, ИНТЕРАКТИВНЫМ, ВОВЛЕКАЕТ ЗРИТЕЛЕЙ.

«Объектом» цифрового искусства становится звук, свет, которыми художник пользуется при создании произведения искусства. Фактически — именно цифровой объект, а не физический предмет. И в этой «магии» — особенная прелесть цифрового искусства. Это не «вещизм», а эмоции и чувства в чистом виде.



Московский Центр «МАРС» (первый в нашей стране частный музей-галерея современного искусства), где экспонируются произведения мультимедийного современного искусства. С 2015 года центр специализируется на цифровом искусстве и является единственной площадкой в России с подобной специализацией. На площадках галереи «МАРС» проводятся также разнообразные культурно-выставочные мероприятия: спектакли, мастер-классы, лекции, фестивали цифрового искусства, концерты электронной музыки, реализуются масштабные мультимедийные выставочные проекты с использованием передовых цифровых технологий, в том числе технологий виртуальной реальности и масштабных аудиовизуальных интерактивных инсталляций, ведется образовательная и просветительская деятельность в области цифрового искусства.

Как рассказал основатель центра современного искусства «МАРС» Сергей Демчев. эта площадка стала пространством для эксперимента. Здесь представлены работы художников, выбравших для своего творчества такие направлениям как компьютерная графика, видеоарт, аудиовизуальное и цифровое искусство, арт-проекты VR/AR, видеоинсталляции.

Сергей Демчев — организатор уникальных проектов в области VR, аналогов некоторых из них нет в мире. Мы попросили его подробнее рассказать о проекте «МАРС» и о других инициативах, связанных с применением передовых технологий.

- Прошло почти пять лет с тех пор как Центр «МАРС», старейшая площадка современного искусства в Москве, полностью сменила свою концепцию. Какими достижениями может похвастать «МАРС», что удалось сделать за это время?

За последние пять лет нам удалось сделать очень много, показать много мультимедийных проектов, изменить отношение к направлению мультимедийного искусства. Конечно, многие и раньше о нем слышали, но по ряду



Сергей Демчев — организатор уникальных проектов в области VR, аналогов некоторых из них нет в мире.

причин представлялось оно неструктурированным образом. Прежде всего, это очень сложно сделать технически, да и аудитория была не вполне готова, не понимала, что это такое.

Мы сосредоточились на стратегии системного, институционального подхода к данному жанру, ближе познакомили с ним аудиторию, постарались рассказать о нем подробно, продемонстрировать, какие существуют направления, в чем его суть, чем это хорошо или плохо. Практика показала, что аудитория восприняла это очень хорошо, что неудивительно. Все-таки мы живем в цифровой век и должны говорить на языке нынешнего поколения. А язык нынешнего поколения — это цифра. И здесь мы «попали в десятку».

- Сейчас «МАРС» занимается исключительно мультимедийным и цифровым искусством. Каким образом вы пришли к цифровому искусству? Почему мультимедийное искусство оказалось интереснее остальных направлений? Можно ли сказать, что

 $1\,1\,0$ Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 $1\,1\,1$

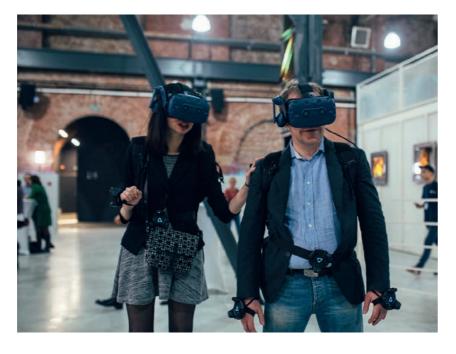
медиа-арт в России переживает бум и постепенно становится мейнстримом? Что сегодня представляет собой мультимедийное произведение искусства?

За пять лет мы сделали порядка 40 больших выставочных проектов, открыли три филиала, были участниками всех крупнейших фестивалей современного искусства в России и за рубежом. При центре была создана медиалаборотория Curiosity Media LAB для разработки и изучения цифровых технологий,

обучения специальностям, необходимым для создания объектов мультимедийного искусства. А о российских художниках узнали не только в нашей стране, но и за рубежом. Многие из художников, которые начинали с нами, теперь довольно известные, состоявшиеся медиахудожники. Нам удалось переломить отношение к цифровому искусству: раньше традиционные музеи и галереи воспринимали его не совсем как искусство, и мы смогли доказать, что это все-таки искусство — искусство нашего поколения.

Ведь мы должны что-то после себя оставить, а не только сохранить то, что было до нас. Цифровое искусство, которое мы предста-





вили, как раз и будет тем, что сохранится в «культурном слое».

Мы провели первый в мире фестиваль дизайна Touch. Теперь этот фестиваль проходит в разных странах. Но именно мы дали этому старт. Проект Центра «МАРС» во многих случаях выполнял функцию «спускового крючка»: благодаря ему цифровое искусство начали воспринимать серьезно, стали им интересоваться.

- Чем проекты Центра «МАРС» отличаются от других мультимедийных проектов? Будете ли вы в своих ближайших проектах развивать существующие наработки или

появится что-то принципиально новое?

Мы реализовали большое количество проектов, среди которых особенно хочется отметить: Laif Zoon, «Метаформы» — первая в мире выставка VR, «Психоз», «Теория поля», «Пятое измерение — сингулярность», «Восточный экспресс», Light Line — Центр «МАРС» в Абрау-Дюрсо вошел в мировой топ-50 лучших площадок современного



искусства; 4DALI VR-проект, Human Engeneering Lab, YOLO: You only live once («Живешь лишь однажды») — уникальный арт-VR-проект, позволяющий совершить виртуальное путешествие по «Саду земных наслаждений» Иеронима Босха.

Появились художники, специалисты, ведь это целая система, работа в целой команды, связанная с оборудованием, с технологиями, с обслуживанием данного оборудования, его эксплуатацией во время демонстрации

выставочных проектов и так далее. Это комплексная производственная система.

Важный момент — систематизация и создание условий для творчества. При центре мы открыли медиалабораторию, которая занималась разработками, самым серьезным образом отслеживали мировые тенденции, появляющиеся и имеющиеся технологии, разрабатывали собственные технологические решения, создавали на их базе различные активности. Все это делалось для того,



чтобы люди, которые интересуются данными направлениями, художники, авторы, имели возможность реализовывать свои идеи. Современное мультимедийное искусство расширяет простор для творчества и экспериментов, предлагает зрителям новые способы восприятия.

- Заинтересовал ли опыт «МАРСа» ваших зарубежных коллег? Кто-нибудь его повторил? Или напротив, вы перенимаете опыт зарубежных площадок?

На базе центра нам удалось реализовать уникальные проекты, которые на данный момент не имеют аналогов в мире. Мы старались идти «впереди планеты всей», и это, в общем-то, удалось.

Начинали мы с вещей, которые на тот момент были всем известны. Это мэппинг, интерактив... А сегодня центр является самой крупной площадкой для представления арт-проектов на основе технологии виртуальной реальности, о которых мы уже говорили.

Была образована и производственная компания (Narratex) для создания контента виртуальной реальности. Это позволило нам создать целый ряд проектов работ, на сегодняшний день не имеющих аналогов в мире в этой области. Я считаю, что мы сделали прорыв в таком направлении как виртуальная реальность. Это серьезная заявка.

Мы не перенимаем опыт зарубежных площадок по той причине, что мировой опыт в области виртуальной реальности в основном ограничивается сферой развлечений. Мы же создавали и создаем проекты, которые представляют собой в чистом виде арт, искусство либо относятся к сфере образования.

- Расскажите немного о проектах: проекте интерактивного обучения в Санкт-Петербурге с интеграцией в исторические события, обучающих VR-проектах в Казани, Москве. Как возникла идея единой библиотеки обучающих проектов, каковы ее задачи и цели? Кто создает контент?

Наш новый интересный проект «КОD — Центр перемещений во времени» — это проект в сфере школьного образования в Санкт-Петербурге. Это новый музейный формат - образование через игру, через развлечения. Он кардинально отличается от того, что предлагается на мировом рынке. «КОD — Центр перемещений во времени» — это контент в таком объеме и VR на таком уровне, которыми сейчас мало кто может похвастать.





Проект в Санкт-Петербурге реализует отдельная мною созданная компания Арт-VR. Почему школьников так трудно «затащить в музей»? Даже в те музеи, которые они должны посещать, — по этнографии, истории... Я пришел к выводу, что привычный формат подачи материала абсолютно для них не интересен. Поэтому и придумали проект «КОD — Центр перемещения во времени», в котором образовательный контент можно получать при «личном участии» в исторических событиях.

Мы сделали в Санкт-Петербурге три части - 18, 19 и 20 век, в которых рассказываем об истории российского флота, о событиях, связанных со строительством Петербурга, защитных сооружений, о событиях в Балтийском регионе, о войнах со шведами, о Великой Отечественной войне и исторических событиях, которые происходили в Петербурге и в регионе. VR — это погружение на батискафе, полеты на самолетах, плавание на кораблях и участие в сражениях. При реконструкции событий по балтийскому региону мы сотрудничали с Русским географическим обществом.

Этот проект уникален еще и тем, что он мультиплеерный. Можно видеть себя, друзей, с которыми вы пришли, всем вместе участвовать в событиях, все становится очень интересным и захватывающим, и не только для

детей. Поэтому школьников больше не нужно заставлять идти в музей.

Идея проекта заключалась в том, чтобы делать это федеральной системой, в разных регионах, создавать контент с привязкой к конкретному региону и к соответствующим событиям. Все это попадает в единую базу, и сеть таких центров может пользоваться данной базой контента.

Она постепенно расширяется, и наряду с исторической создается библиотека научной тематики. Мы делали ее совместно с Роскосмосом. Там и реконструкция полета на Луну, и построение космической станции на базе реальных проектов Роскосмоса.

Другой интересный проект «Психоз» был показан на разных площадках в России и примерно в десятке стран мира, и очень успешно. Кассовые сборы это подтверждают. Если люди идут, интерес есть, значит, это им нужно. Некоторым нашим проектам в области VR уже два года, и интерес к ним не падает, а даже растет. Это одно из направлений, которые мы развили.

- Сами технологии в последние годы претерпели заметные изменения, появились новые возможности их использования в искусстве. Как это отразилось на деятельности Центра «МАРС», к каким привело

нововведениям, новым проектам? Какие новшества ожидают посетителей в ближайшее время? Может ли Россия стать флагманом новых разработок, и в каких областях? Расскажите о новом проекте с «Союзмультфильмом» по созданию современных, технологичных анимационных фильмов с применением новых технологий.

Занимаясь проектами, связанными с виртуальной реальности, мы получили серьезные компетенции в данной области. У нас в команде много людей, которые пришли из кино, занимались спецэффектами, снимали фильмы, есть те, кто пришел из театра, занимался игровыми платформами. Поэтому наша команда смешанная, в нее входят специалисты разного профиля.

Мы использовали свои компетенции в этой сфере и создали технологии virtual mockup, при использовании которых анимационное кино делается нетрадиционным способом, на игровых движках, с погружением живого актера в виртуальную реальность. Все записывается в режиме онлайн. Это позволяет ускорить и удешевить процесс, повысить уровень креативных возможностей.

Это новое направление в анимации, которое очевидным образом продемонстрировал «Дисней» в мультфильме «Король Лев – 2». Но включиться в мировой тренд недостаточно. Наша работа позволит нам занять на мировом рынке достойные позиции. «Союзмультфильм» в этом смысле сильно поддерживает нас. У нас с ним очень серьезное сотрудничество.

- Каковы перспективы мультимедиа на рынке искусства, представляют ли такие работы интерес для коллекционеров? Приобретает ли Центр «МАРС» мультимедийные работы в свою коллекцию?

Я очень много над этим думаю, потому что «МАРС» имеет большой опыт сбора коллекции: более 5000 объектов современного искусства, собранных за 30 лет.

К сожалению, мультимедийные объекты не удалось включить в эту коллекцию, потому что создание, демонстрация и тем более хранение подобных объектов — технологически сложная система с точки зрения оборудования.

Если говорить о рынке, о покупке объектов мультимедийного искусства, то в последнюю





пару лет дело сдвинулось с мертвой точки. Уже есть прецеденты приобретения объектов в цифровом формате, и их немало.

Однако я не совсем представляю, каким образом, например, лет через десять будут смотреть этот объект и демонстрировать его. Техника, оборудование и технология меняются, и через какое-то время просто не будет оборудования для того, чтобы это показывать.

Зачем такие произведения приобретают? В основном это корпоративные коллекционеры – организации, компании.

- Планируется ли открывать центры аудиовизуального искусства «МАРС» в других городах России?

Мы не планируем открывать новые центры, и даже закрыли пару уже открытых. Объясню, почему. Распространение этого жанра – задача довольно сложная. Что такое показать проект в другом месте? Нужно полностью перепрофилировать оборудование, откорректировать контент, потому что меняется архитектура показа, помещения, габариты.

Мы пытались решить вопрос открытия филиалов, но мало просто придумать проект, его реализовать и показывать. Его надо еще и обслуживать. Для этого нужна определенная квалификация и команда, которая должна содержать филиалы.

Мы попытались наладить такую работу, запустили филиалы в Санкт-Петербурге, Абрау-Дюрсо, Шэньчжэне (КНР). Они проработали какое-то время, но у меня просто не хватило времени этим заниматься, а в регионах не нашлось таких лидеров, которые могли бы самостоятельно вести такую работу. Это довольно сложное, специфическое направление, и, как показала практика, не каждый может с ним справиться.

Тем не менее, эти арт-пространства успели стать для многих зрителей первым опытом контакта с современным мультимедийным искусством.

Беседовал **Сергей Орлов**



СВЯЗЬ **BPEMEH**



123001, Россия, Москва, Садовая-Кудринская ул., 19 стр. 2 +7 (495) 800-0-800
☐ info@telhistory.ru

TELHI/TORY.RU

Будьте любопытны, не выбирайте проторенных дорог. Оставайтесь открытыми новому и научитесь принимать изменения. Майкл Роу

ЦИФРОВОЙ ТУРИЗМ

ершиной цифрового туризма является электронное окно в Париж. Нажимаете на кнопку – и вы в Париже, смотрите на Монмартр, говорите со случайным прохожим... А парижанин смотрит на вас! Телепортироваться пока нельзя, но может помочь цифровая виза и электронный тур. Электронные системы могут бронировать отели и билеты, подбирать необходимые документы, продумывать за вас мелкие, но важные детали вашего путешествия. Подбирать машины и яхты, напоминать что нужно взять в запланированное путешествие. Если вы собираетесь в тропические джунгли или в арктические снега, то такие советы могут иметь жизненно важное значение.

Путешествия стали доступнее, и электронные системы просто необходимы, чтобы сэкономить время на их организацию и сохранить стандарты сервиса при многократно возросшем потоке туристов.

Андрей Орлов



Бонус для сотрудников и экономия на налогах. Стр. 121



Цифровой детокс: куда поехать в России? Стр. 126



Снятие барьера: элетронные визы в Россию. Стр. 132



MAMOHTOB.____

$---Ba\partial u M$

Год рождения: 1969

Основатель и генеральный директор RussiaDiscovery

Вадим окончил факультет вычислительной математики и кибернетики МГУ.

Долгое время занимался IT-проектами. Получил степень Executive MBA в ИБДА РАНХиГС. Руководит компанией RussiaDiscovery — крупнейшим туроператором активного отдыха в России.

В поисках лучших маршрутов Вадим проехал всю страну от Кольского полуострова до Сахалина.
Открывая страну для путешественников, он помогает им делать открытия в самих себе.







НЕТЛАГ — УСТАЛОСТЬ ОТ ПОИСКА И ПЛАНИРОВАНИЯ ПУТЕШЕСТВИЯ

42% путешественников считают планирование отпуска одним из самых больших стрессов. Поэтому неудивительно, что 51% опрошенных в итоге останавливаются на том, чтобы поехать в отпуск в привычные места, лишь бы избежать этого стресса. Но, несмотря на этот выбор в пользу знакомых дестинаций, мы продолжаем мечтать. Мечтать о том, чтобы заглянуть в кратер вулкана на Камчатке, затаить

дыхание под северным сиянием на Кольском, увидеть кита на Шантарских островах, почувствовать энергию водопадов плато Путорана, прокатиться на коньках по бесконечному байкальскому льду.

НО КАК ЖЕ СПЛАНИРОВАТЬ ТАКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ?

Ведь чтобы решиться на такую поездку в дикую природу, надо преодолеть еще несколько новых страхов, несвойственных привычному формату поездок: как я буду спать в палатке, где мне найти необходимое снаряжение, смогу ли я собрать компанию единомышленников, готовых вместе со мной отправиться в такое путешествие, а если решусь ехать с незнакомыми людьми, то в какой компании я окажусь? И каждый такой вопрос все дальше отодвигает нас от решения исполнить свою давнюю мечту, и, планируя очередной отпуск, мы возвращаемся к предсказуемому формату поездки — в европейские города, на азиатские берега или дальние острова.

НО ГЛЯДЯ НА КОЛЛЕГ, ВЕРНУВШИХСЯ ИЗ ПОЕЗДКИ В ЗАВЕТНЫЕ МЕСТА, МЫ ЗАМЕЧАЕМ, КАКИМИ ЭМОЦИЯМИ НАПОЛНЕНЫ ИХ РАССКАЗЫ О ПУТЕШЕСТВИИ.

Они словно зарядились особой энергией в тех местах, где иногда даже негде и незачем заряжать свой телефон. Напитались ей от солнца, падающей воды, горячей лавы, морских волн. И вы понимаете, что такой энергии уже давно нет в вашем собственном отпуске, отдых — да, но не подзарядка, которой так не хватает, чтобы защититься от наступающего выгорания — неизбежного следствия сегодняшнего ритма больших городов.

А МЕЖДУ ТЕМ ПЛАНИРОВАНИЕ ПУТЕШЕСТВИЙ В ДИКУЮ ПРИРОДУ СТАЛО ВПОЛНЕ ЦИВИЛИЗОВАННЫМ.

Маршрут можно составить по онлайн-картам, а затем пройти по офлайн-навигаторам, которые будут доступны в телефоне даже там, где нет интернета. С помощью мобильных приложений вы подберете локацию для следующего отпуска с учетом погодных условий. Или отследите, когда и где прогнозируется северное сияние в небе. А по камерам реального времени, которые ведут трансляции в интернете, проверите, лежит ли на Кавказе снег, или есть ли солнце в Карелии. Специальные ресурсы и алгоритмы, собирающие информацию о ваших предпочтениях, предложат новые идеи для путешествий. Останется все спланировать и купить авиа- или ж/д билет —



это легко сделать через ставшие уже привычными приложения и сайты.

Если же хочется снять с себя заботы об организации поездки, несложный поиск в интернете позволит найти компанию, которая предложит вам уже готовые маршруты. Причем онлайн можно не только выбрать понравившееся путешествие, но и забронировать его, оплатить и получить электронную путевку. И все вопросы решены: вам не надо заботиться о палатке, спальнике или снегоходном шлеме, у вашего путешествия будет значимый социальный, экологический или научный смысл, вашими попутчиками по поездке будут люди из среды, знакомство с которыми станет еще одной важной ценностью поездки.

Поэтому не откладывайте ваше путешествие на следующий год, сделайте первый шаг в ухаживании за вашей мечтой уже сегодня — наберите в поисковике, например, «туры на Кольский полуостров» — и уже этим летом в одно прекрасное утро вы проснетесь с видом на фьорд, под шум волн и крики чаек.



БОНУС ДЛЯ СОТРУДНИКОВ И ЭКОНОМИЯ НА НАЛОГАХ

КАК С ПОМОЩЬЮ ПУТЕШЕСТВИЙ УЛУЧШИТЬ БЮДЖЕТ И КОРПОРАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ КОМПАНИИ

Налоги — одна из ключевых статей расходов любой компании. И потому неудивительно, что и руководители, и бухгалтеры заинтересованы в ее уменьшении. В этой статье мы подробно разберем изменения в Федеральном законе, которые помогают не только снизить налог на прибыль, но и повысить лояльность сотрудников.

КОНКРЕТИКА ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ, HR-ДИРЕКТОРОВ И БУХГАЛТЕРОВ:

В целях стимулирования развития внутреннего туризма в России Правительство РФ Федеральным законом от 23.04.2018 № 113-ФЗ внесло в статью 255 Налогового кодекса РФ подпункт 24.2, в соответствии с которым с 01.01.2019 организация-работодатель имеет право оплатить туристическую путевку для сотрудника и членов его семьи и учесть эти расходы в це-

лях исчисления налога на прибыль в сумме, не превышающей 50 000 рублей в год на одного сотрудника.

ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ:

Договор о реализации туристического продукта должен быть заключен между работодателем и туроператором/турагентом. По закону нельзя заключить договор напрямую с гостиницей, авиакомпанией или гидом. Кроме того, стороной договора не может быть сам работник, который является пользователем услуг.

Получателями услуг могут быть: работник, его супруг или супруга, родители, дети до 18 лет и дети до 24 лет, если они учатся очно.

Зимит расходов — 50 000 руб. на человека в год. Платить можно и больше, но в расходах больше учесть нельзя.

 $4^{\rm Подобные}$ расходы не должны превышать 6% от зарплатного фонда.

СПИСОК УСЛУГ, КОТОРЫЕ МОЖНО ОКАЗАТЬ ПО ДОГОВОРУ О РЕАЛИЗАЦИИ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА:

- проезд любым видом транспорта туда и обратно,
- проживание в гостинице, санатории или доме отдыха,
- питание, если оно включено в проживание,
- санаторно-курортное обслуживание,
- экскурсии.

ДРУГИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТЕЖИ: НДФЛ — ДА. Суммы оплаты таких путевок являются прямым доходом работников и подлежат обложению НДФЛ в общем порядке.

НДС — **HET.** Оплата организацией турпутевок, оформленных на работников фирмы, не признается реализацией товаров (работ, услуг), соответственно, начислять НДС не нужно.

СТРАХОВЫЕ ВЗНОСЫ — **ДА.** На сумму, которую работодатель заплатит за работника, он обязан начислить страховые взносы. Фактически путевка обойдется не в 50 000 руб., а на 30% дороже. Но это касается только путевки работнику, если компания приобретает путевку для членов семьи работника, платить

ИТОГО: ЕСЛИ ВЫ РУКОВОДИТЕЛЬ КОМПА-

НИИ, то можете не только сделать приятный бонус своим подчиненным, но и сэкономить на размере уплачиваемого налога на прибыль.

ЕСЛИ ВЫ НАЕМНЫЙ СОТРУДНИК,

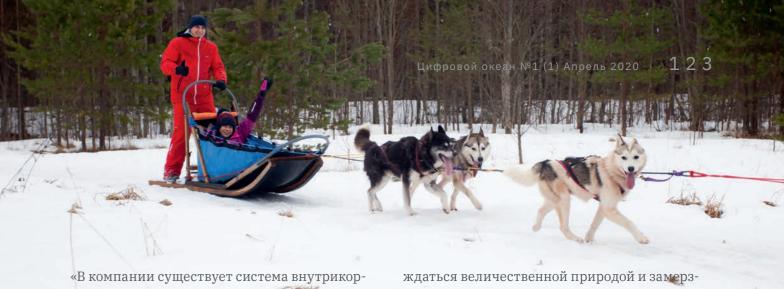
то можете отправиться в путешествие по России за счет работодателя.

РЕАЛЬНЫЙ ПРИМЕР:

страховые взносы не нужно.

Сотрудники телекоммуникационной компании «Мастертел» уже неоднократно использовали эту возможность в своей работе. Слово Татьяне Третьяковой, заместителю генерального директора по персоналу компании «ЛинкЦентр», которая занимается HR-сопровождением «Мастертел»:





«В компании существует система внутрикорпоративных активностей под названием «Вселенная "Мастертел"». Сотрудники получают «лайки» за хорошие бизнес-результаты, реализацию крупных проектов, участие в жизни компании и другие активности. Накопленные «лайки» сотрудник может обменять на различные поощрения: от обедов и корпоративного такси до участия в поездках.

НА МОЙ ВЗГЛЯД, ПУТЕШЕСТВИЯ ПО РОССИИ — ОДИН ИЗ ЛУЧШИХ СПОСОБОВ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ И ПРЕМИРОВАНИЯ СОТРУДНИКОВ.

Ведь это возможность не только повысить лояльность сотрудников, но и уменьшить налог на прибыль компании.

Члены команды ценят путешествия в подарок даже больше, чем обычные премии. Положительные эмоции от поездок надолго сохраняются в памяти сотрудников. Вот что написала в отзыве после джип-тура по Кавказу заместитель директора по маркетинговым коммуникациям «Мастертел» Алена Шаповал:

«Бывает, день дороже года. Бывает, год не стоит дня! Это был по-настоящему захватывающий и насыщенный тур по Кавказу. В этой поездке смешалось все: природа гор Чечни и Дагестана, традиции и культура разных народов.

Это настоящая перезагрузка от бешеного ритма современного города. Когда ты наедине с природой и в полной мере осознаешь весь масштаб красоты нашей необъятной страны. Когда тебе не надо лететь в Европу, чтобы увидеть живописные места и достопримечательности. Достаточно сесть в самолет и через два часа оказаться там, где вы будете также насла-

ждаться величественной природой и замерзшими озерами и реками вдоль горных вершин. В этой поездке сложилось все: компания, место, погода... Хотелось бы поблагодарить мою компанию «Мастертел» за возможность побывать в красивейших местах нашей страны!

И отдельное спасибо компании RussiaDiscovery за отличную организацию тура, за бесконечное количество ярких захватывающих фотографий, за прекрасных людей, которые разделили это счастье вместе со мной!»

На сегодняшний день далеко не все туроператоры и турагентства знакомы с законопроектом, который позволяет уменьшить налог на прибыль при покупке путешествий для сотрудников. Успешный опыт реализации таких проектов есть у RussiaDiscovery — это компания, которая уже 15 лет занимается организацией активного отдыха и путешествий по России. При оформлении заказа вы можете рассчитывать на поддержку персонального менеджера, максимально подробные консультации и оперативную подготовку всех необходимых документов.

ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ, ЧТОБЫ В ВАШЕЙ КОМПАНИИ ПОЯВИЛИСЬ ПУТЕШЕСТВИЯ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ, ПОКАЖИТЕ ЭТУ СТАТЬЮ КОЛЛЕГАМ — РУКОВОДИТЕЛЮ, НR-ДИРЕКТОРУ И БУХГАЛТЕРУ.

Эта возможность — не только хороший способ нематериальной мотивации, но и реальная экономическая выгода для компании в виде снижения налога на прибыль.

Алена Чуданова, маркетолог RussiaDiscovery



трети своего активного времени – 6,5 часов в день. От постоянных звонков и сообщений стали рассеянными и задерганными. А стоит остаться без связи, начинаем испытывать панику.

Это и ваш «диагноз» тоже? Тогда пора. Нет, не в клинику – в места, где нет интернета и мобильной связи. А есть потрясающе красивая природа и приключения, которые заставят забыть о виртуальной реальности. Мы подобрали пятерку самых подходящих мест в России.

На краю Кольского полуострова, на берегу Баренцева моря разместился глэмпинг – кемпинг премиум-класса, где туристы живут в отапливаемых шатрах, спят на настоящих кроватях, а едят в ресторане, для которого готовит приглашенный шеф-повар. Звучит как сказка? Это реальность программы «Невероятный Север» от RussiaDiscovery.

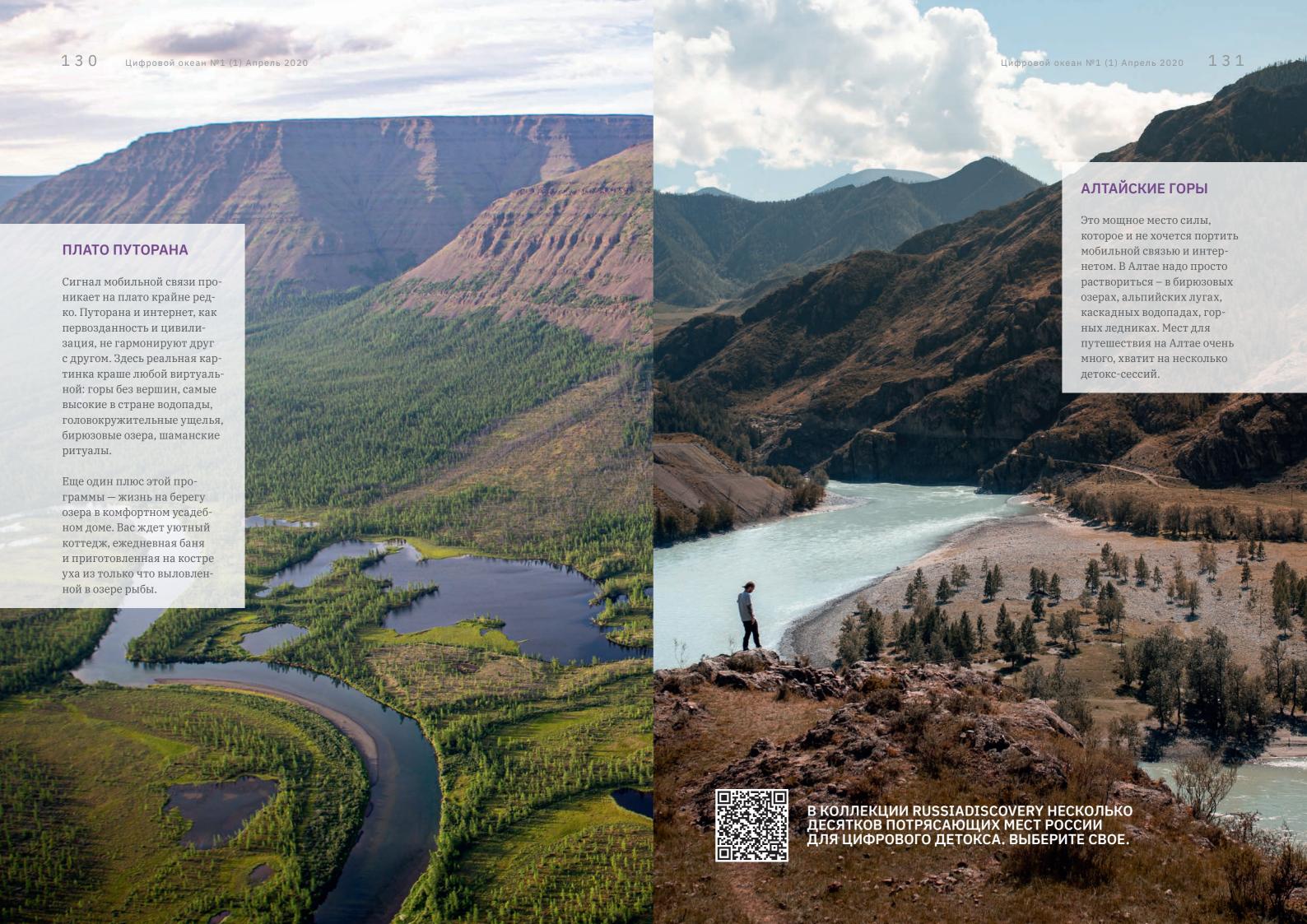
Всего два часа лета из Москвы — и вы окажетесь среди моря, скал, водопадов и цветущей тундры. А осенью еще и северного сияния. Без связи, гаджетов и стресса. Вы будете рассекать дикие просторы на джипах, багги и квадроциклах, ходить в трекинги к горным хребтам и водопадам и доберетесь до самой северной материковой точки России. Перезагрузка обеспечена!

ШАНТАРСКИЕ ОСТРОВА

На втором месте – необитаемый остров. Точнее, целый необитаемый архипелаг в Охотском море – Шантарский. Здесь вас ждет особое приключение – китовое фотосафари. Прямо с берега можно наблюдать за косатками, белухами и гренландскими китами – до «цифры» ли здесь! А можно отправиться в море и рассмотреть животных на расстоянии вытянутой руки. Встречи с китами иногда разбавляются появлением медведей и тюленей. Ну а напоследок вы поймаете идущего на нерест лосося голыми руками.

Жить вы будете в палатках на берегу китовой бухты без гаджетов и связи с внешним миром. Вокруг будут только просторы Охотского моря, дикая природа и настоящий отдых от цивилизации. Правда, дорога до Шантар может занять до 30 часов в одну сторону. Чтобы добраться туда быстрее, можно воспользоваться вертолетом.





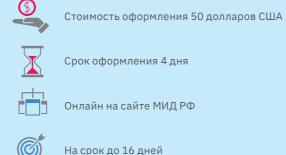


Международный опрос BCG туристов в 7 странах мира показал, что один из основных барьеров для туристов, желающих приехать в Россию — это сложности с оформлением визы.

Россия имеет визовый режим с большинством стран Европейского союза, США, Австралии, Канады и других стран. Получение российской визы — это дорогостоящий и трудоемкий процесс, по мнению иностранцев.

В прошлом году ввели электронные визы для граждан из 53 стран для посещения Калининградской области и Санкт-Петербурга. Всего оформлено более 94 тыс. электронных виз для въезда на территорию Калининградской области и более 105 тыс. — в Санкт-Петербург и Ленинградскую область.

ЭЛЕКТРОННАЯ ВИЗА ПОДОЙДЕТ ДЛЯ КРАТКОСРОЧНЫХ ПОЕЗДОК ДО 16 ДНЕЙ. ДЛЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПОЕЗДКИ СРОКОМ БОЛЬШЕ 16 ДНЕЙ НЕОБХОДИМО БУДЕТ ОФОРМИТЬ ОБЫЧНУЮ ТУРИСТИЧЕСКУЮ ВИЗУ



С 1 января 2021 года ситуация изменится: правительство вводит электронные визы, действующие на всей территории России. Это значительно увеличит привлекательность электронной визы для иностранцев, даже несмотря на то, что она перестанет быть бесплатной. Сейчас электронная виза для иностранных граждан, въезжающих на территории свободного порта Владивосток и Дальневосточного федерального округа, Особой экономической зоны в Калининградской области, а также города Санкт-Петербурга и Ленинградской области, оформляется бесплатно.

Действует на всей территории РФ

КАК ПОЛУЧИТЬ ЭЛЕКТРОННУЮ ВИЗУ В КАЛИНИНГРАД И НА ДАЛЬНИЙ ВОСТОК

Получить электронную визу в Россию очень просто и быстро. Все, что вам нужно — это ваш паспорт и цифровая фотография. Однако электронные визы могут запрашиваться только гражданами определенных стран. На данный момент они доступны только для посещения Калининградской области и Дальневосточного федерального округа. Электронная виза не действительна для поездок в Москву, Санкт-Петербург, Казань, Сочи или по Транссибирскому маршруту.

НАЧАЛО ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ВИЗЫ В РОССИИ

Многие страны мира уже используют электронную визовую систему (e-visa) для въезда иностранных граждан. Например, такие бывшие советские республики, как Азербайджан, Армения, Таджикистан, Узбекистан или Грузия, уже используют эту систему.



Она также используется в таких странах, как Турция, Индия, Австралия или Соединенные Штаты Америки (ESTA), и это лишь некоторые примеры.

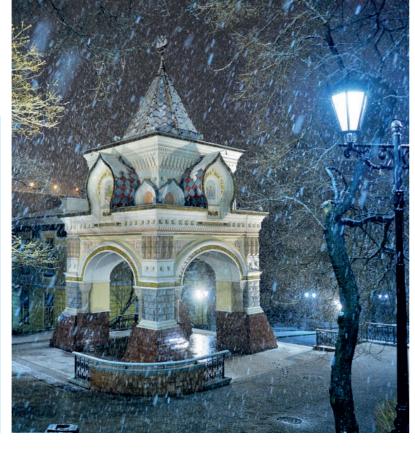


В АВГУСТЕ 2017 ГОДА началось вне-

дрение системы электронных виз в качестве пилотного проекта в регионах Дальневосточного федерального округа, хотя и с ограниченным охватом граждан 18 стран (в основном стран Азии и Африки).

В ИЮЛЕ 2019 ГОДА этот пилотный проект был распространен на Калининградскую область и граждан 53 стран, включая европейские страны Шенгенской зоны.

С 2021 ГОДА эта система должна быть распространена на другие, более туристические регионы России (такие как Москва, Санкт-Петербург, Казань, Сочи) и на граждан других стран. Цель очевидна: увеличить иностранный туризм в России. Соединенные Штаты, Канада, Соединенное Королевство или Австралия исключены из электронной процедуры (электронные визы).



Можно также сказать, что эта система уже использовалась на некоторых спортивных мероприятиях, таких как Чемпионат мира по футболу 2018 года или Олимпийские игры 2014 года в Сочи, с очень хорошими результатами.

ЧТО ТАКОЕ РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ВИЗА?

Электронная виза — официальный документ, выдаваемый в электронном виде Консульским департаментом Министерства иностранных дел Российской Федерации, который разрешает въезд в отдельные регионы России. Это альтернатива бумажной визе.

Это виза, которую необходимо получить за несколько дней до прибытия в Россию, т.е. это не виза, которая запрашивается по прибытии в аэропорт России.

ЭЛЕКТРОННАЯ ВИЗА ИМЕЕТ ТРИ ОСНОВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД БУМАЖНЫМИ ВИЗАМИ:

Вы можете получить ее в электронном виде, просто и из своего дома, на сайте Консульского департамента МИД РФ. Поэтому нет необходимости посещать российское консульство или визовый центр для проведения данной процедуры.

2 Требуемая документако цифровая фотография и действительный паспорт. Поэтому нет необходимости предоставлять приглашение, бронирование гостиниц, авиабилетов или другие документы, обосновывающие цель поездки. Конечно, как только вы получили электронную визу, для въезда в Россию необходимо иметь медицинскую страховку дляпутешественников. З Бесплатно, но, скорее всего, в будущем будет взиматься плата.

КАКИЕ РЕГИОНЫ РОССИИ МОЖНО ПОСЕТИТЬ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННОЙ ВИЗЫ, И ГРАЖДАНЕ КАКИХ СТРАН МОГУТ ЕЕ ПОЛУЧИТЬ?

РЕГИОНЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приморский край, столицей которого является Владивосток. Термин «край» (что также означает граница или конец) используется для обозначения регионов в пределах экономических и географических границ. В переводе с английского «праймериз» означает «береговая линия», «морской», так что регион также известен как морская территория. Электронная виза начала применяться

с августа 2017 года для въезда через Владивосток, но постепенно эта процедура была распространена и на другие регионы, о которых я подробно расскажу ниже.

Сахалинская область,

столицей которой является Южно-Сахалинск. Она расположена в Дальневосточном районе и включает остров Сахалин, который является границей между Охотским морем на севере и Японским морем на юге, и Курильские острова.

Камчатский край, административным центром которого является город Петропавловск-Камчатский.

Амурская область. Ее столица — Благовещенск.

Хабаровский край. Столицей является Хабаровск.

Автономный округ Чукотки. Его столица — **Анадырь.** Он расположен на дальнем северо-востоке страны, недалеко от Аляски.

Республика Бурятия. Сибирский регион со столицей в Улан-Удэ.

Забайкальский край. Сибирский регион со столицей в Чите.

ГРАЖДАНЕ ТОЛЬКО СЛЕДУЮЩИХ 18 СТРАН МОГУТ ПОДАТЬ ЗАЯВЛЕНИЕ НА ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ВИЗЫ В ЭТИ РЕГИОНЫ:

- 1. Алжир
- 2. Бахрейн
- 3. Бруней
- 4. Индия
- 5. Иран6. Катар
- 7. Китайская Народная Республика

- 8. Корейская Народно-Демократическая Республика (Северная Корея)
- 9. Кувейт
- 10. Марокко
- 11. Мексика
- 12. Объединенные Арабские Эмираты
- 13. Оман
- 14. Саудовская Аравия
- 15. Сингапур
- 16. Тунис
- 17. Турция
- 18. Япония

ЭЛЕКТРОННАЯ ВИЗА В КАЛИНИНГРАДСКУЮ ОБЛАСТЬ

Электронная виза в Калининград может быть использована большим числом стран (всего 53), так как сюда входят и все европейские страны:

- 1. Андорра
- 2. Австрия
- 3. Бахрейн
- 4. Бельгия



- 5. Болгария
- 6. Китай (включая Тайвань)
- 7. Хорватия
- 8.Кипр
- 9. Чешская Республика
- 10. Корейская Народно-Демократическая Республика (Северная Корея)
- 11. Дания
- 12. Эстония
- 13. Финляндия
- 14. Франция
- 15. Германия
- 16. Греция
- 17. Венгрия
- 18. Исландия
- 19. Индия
- 20. Индонезия
- 21. Иран
- 22. Ирландия
- 23. Италия
- 45. FII alin
- 24. Япония
- 25. Кувейт
- 26. Латвия
- 27. Лихтенштейн
- 28. Литва

- 29. Люксембург
- 30. Малайзия
- 31. Мальта
- 32. Мексика
- 33. Монако
- 34. Голландия
- 35. Северная Македония
- 36. Норвегия
- 37. Оман
- 38. Филиппины
- 39. Польша
- 40. Португалия
- 41. Катар
- 42. Румыния
- 43. Сан-Марино
- 44. Саудовская Аравия
- 45. Сербия
- 46. Сингапур
- 47. Словакия
- 48. Словения
- 49. Испания
- 50. Швеция
- 51. Швейцария
- 52. Турция53. Ватикан

КОГДА МОЖНО ЗАПРОСИТЬ ЭЛЕКТРОННУЮ ВИЗУ?

Заполнить электронную визовую анкету можно не ранее, чем за 20 дней до запланированной даты поездки и не позднее, чем за 4 дня до запланированной даты въезда в Российскую Федерацию. Например, если вы хотите въехать в Россию 27 июля, вы можете начать электронную процедуру получения визы 7 июля.

Леонид Левданов,

директор по маркетингу RussiaDiscovery





Эпоха цифровизации породила такие понятия, как цифровая экономика, цифровая этика, цифровая культура... А поскольку всеобщим трендом становится стремление к экологичности, стали говорить и о цифровой экологии. Опять Грета Тунберг? Нет, на этот раз речь идет о запущенной в конце прошлого года акции. Ее идея в том, чтобы туристы оставляли не углеродный, а «зеленый» след. Для этого в стоимость турпутевки каждого туриста входит посадка одного дерева. В рамках данной инициативы уже посажено 365 деревьев — люди хотят сделать окружающую среду лучше.

При чем здесь цифровые технологии? Именно они помогают присоединиться к этой идее, даже не путешествуя и не делая все своими

руками. Можно просто оплатить посадку дерева через специальный терминал. Оптимистичная цель — посадить таким образом миллион деревьев!

Для этого клуб бизнес-путешественников X-Team реализует акцию по посадке деревьев совместно с эко-проектом «ПосадиЛес».

ОСТАВИТЬ СВОЙ СЛЕД

Актуальность проблемы порождает большой интерес к проекту. Многие территории остро нуждаются в восстановлении лесов.

В 2018 году оператор связи «Мастертел» совместно с туроператором RussiaDiscovery объявили о создании клуба путешественников X-Теат. Новый закрытый клуб бизнес-туризма объединил единомышленников

138 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 139

из различных отраслей экономики, стремящихся познавать неизведанное и самосовершенствоваться, совершать экспедиции в малоисследованные уголки нашей страны, совмещать отдых с профессиональным и личностным развитием.

МЫ ОДНОЙ КРОВИ И МЫ ОБЯЗАНЫ БЕРЕЧЬ ПРИРОДУ РОССИИ, СТАНОВИТЬСЯ ЧИЩЕ И ЛУЧШЕ, РАЗВИВАТЬ ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ САМОЙ БОЛЬШОЙ СТРАНЫ В МИРЕ

Клуб X-Теат — это сообщество бизнесменов и предпринимателей, объединенных общим интересом к путешествиям по России. И это не просто праздный отдых. Путешествия проходят с пользой для личного развития, оказания помощи территориям и налаживания деловых связей с регионами.

X-Team — во многом уникальный проект, он дает возможность расширить традиционные рамки туризма и делового общения, получить новые знания и навыки, позволяет предпринимателям из разных отраслевых сфер по-новому взглянуть на собственный бизнес в креативной атмосфере.

Количество участников поездок с каждым годом уверенно растет. В этом году учредители клуба решили придать путешествиям новый смысл. Так возникла экологическая инициатива в виде посадок деревьев и очистки территорий от отходов.

Посадка деревьев — один из лучших вариантов помощи в восстановлении природной экосистемы. Поэтому в качестве партнера клуба был выбран эко-проект «ПосадиЛес». В прошлом году данный проект получил награду ООН «Молодые чемпионы Земли». Сегодня это один из ведущих экологических



проектов в РФ. Уже в рамках ноябрьской встречи «Открой Россию» члены клуба посадили более 300 деревьев.

Ее участники оплачивали посадки деревьев на Урале через специальный лесомат — терминал, предложенный сервисом «ПосадиЛес» и разработанный компанией InVend по заказу и при поддержке компании Stora Enso.

Лесомат позволяет выбрать регион для посадки дерева, оплатить его посадку. При этом процесс сопровождается анимацией с инструментами для посадки реального дерева – лопатой и лейкой — и самим саженцем.

Специальное интерактивное ПО лесомата дает пользователям возможность с помощью сенсорной стойки самостоятельно посадить дерево и получить электронный сертификат на почту. Пользователь может выбрать, в каком регионе будет высажено дерево, и потом даже проверить результат. Планируется устанавливать такие терминалы на выставках, в торговых центрах или в книжных магазинах.

Клуб X-Теат отметил участников акции ценными подарками, в числе которых — скворечники, подписанные лично Федором Конюховым. Помимо своих регалий путешественник является еще и послом доброй воли ООН.

НА ДАННЫЙ МОМЕНТ ОПЛАЧЕНА ПОСАДКА 365 ДЕРЕВЬЕВ, НО ПОСТАВЛЕНА АМБИЦИОЗНАЯ ЦЕЛЬ – ДОВЕСТИ ИХ ЧИСЛО ДО 1 МЛН.

Вопросы экологии волнуют участников клуба X-Теат, его задача на 2020 год — посадить 7000 деревьев только в одной лишь Челябинской области. Таким образом клуб внесет свой вклад во всеобщее улучшение экологической ситуации в России и в мире. С 2020 года решением старейшин клуба за каждого участника поездки будет высаживаться 10 деревьев, что соразмерно среднему углеродному следу. Данный подход соответствует миссии и целям клуба X-Теат.

Какова же дальнейшая судьба посаженного леса? Обычно последующий уход за сажен-



цами – задача местного лесничества. Но не везде мониторинг посадок можно осуществлять своими силами в связи с удаленностью территорий и особенностями погодных условий конкретного региона.

Поэтому инициаторы проекта «ПосадиЛес» решили создать непрерывный онлайн мониторинг территорий, где прошли посадки деревьев с участием волонтеров ЭКА. Теперь их задача — собрать средства на организацию непрерывного мониторинга посаженных деревьев и состояния природных территорий, которым могут угрожать лесные пожары и браконьерство.

Александр Люкшин,

эксперт по специальным проектам RussiaDiscovery, координатор проекта X-Team

НЕОБХОДИМЫЕ ГАДЖЕТЫ для отпуска смартфон внешнее Планируется запустить к 2021 году зарядное устройство это пифровой гипермаркет туристических услуг, персональный помощник туриста в Москве. фотоаппарат Петербург, Дальневосточный федеральный округ, Московская федеральным икруг, то к 2021г., область. Ожидается, что к 2021г., навигатор когда РФ станет открыта для Источник: www.iksmedia.ru лина тако и пропа дня 53 стран с помощью электронной BN3BI, 3TOT NOPTAN GYAET CAMBIM BOCTDEGOBAHHPIW TADNCLINAECKNW Русский музей – первый в России музей, начавший использовать технологии дополненной реальности в работе с посетителями (в конце 2011 г.) В одном из самых дорогих ресторанов мира Sublimotion Интернетом пользуется около (Ибица) возможно поужинать 4 млрд человек, то есть 55% в окружении 360-градусных населения земного шара. В среднем проекционных экранов. Под они сидят в сети треть своего каждое из блюд стол будет активного дня. Получается, что изменяться и создавать нужную за год человечество совокупно атмосферу. Например, гаспачо проводит в интернете 1 млрд часов. с морепродуктами приносят Цифровую зависимость признали в настоящей раковине, включают отдельным видом психического шум прибоя, соответственным расстройства. По силе воздействия образом меняется изображение на человека ее сравнивают на экранах. Для подачи коктейлей с игровой, алкогольной и даже обеденный зал превращают в ночной клуб, а стол в диджейский наркотической зависимостью. Цифровой детокс – единственное решение, которое поможет избежать серьезных проблем. www.russiadiscovery.ru

Этика — трансцендентный закон природы. Этику невозможно сотворить, ее можно только изучать. Этика существует независимо от познаний о ней и действует, как закон возмездия за причиненный ущерб.

Дина Дин

ЦИФРОВАЯ ЭТИКА



Философия

социума или

к цифровым технологиям. Стр. 143

вопрос доверия

Правовое регулирование, связанное со сбором и хранением персональных данных. Стр. 145

скусственный интеллект — самый строгий цензор, он закроет доступ ребенку к опасному контенту, заблокирует то, что может навредить или смутить. Технически любое наше действие может фиксироваться искусственным интеллектом и сверяться с этическими нормами. Но где предел? Не станет ли цензор

тираном? Насколько этично само вмешательство цифровых технологий в частную жизнь, и где находится та самая золотая середина? Этот вопрос должен решить человеческий разум, поскольку этика находится в его юрисдикции, а искусственный интеллект только выполняет заданную программу. Но это только пока...

Андрей Орлов



Верификация персональных данных: что это такое? Стр. 156



ОРЛОВ

Андрей

Год рождения: 1967

В 1993 г. окончил МАИ по специальности «прочность и строительная механика». Окончил аспирантуру по теме «Численные методы решения уравнений математической физики» С 1995 г. работал в коммерческих структурах при заводе ВИЛС в Москве.

С 2000 г. занимался переплавом титана в вакууме и производством ферротитана. Участвовал в проектах по созданию вакуумного оборудования для электронно-лучевой плавки металлов, в настоящее время руководит компанией по заготовке и переработке отходов титановых сплавов.

Увлечения: в 2010 г. опубликовал роман в стихах «Поэма Нового Времени», был принят в цСоюз писателей России.







ФИЛОСОФИЯ СОЦИУМА, ИЛИ ВОПРОС ДОВЕРИЯ К ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

О российское наше общество, удивительно единое в своем многообразии и неравенстве, ничто не отражает тебя так, как легендарная российская наша дорога! Начинаясь светлыми московскими проспектами, обнадеживает она многополосной магистралью, но упирается в вечный ремонт, а потом и вовсе сворачивает в темную чащу, развлекая в пути неровными обочинами, отсутствием разметки и безумцами, вылетающими на «встречку». Так размышлял я по пути в самую настоящую глубинку, где наша

компания решилась построить

ультрасовременный цех на одном знаменитом еще со времен первых пятилеток заводе.

Минуя проселки с лужами и улицы с деревянными, словно застывшими во времени избами, мы прибыли в неожиданно шикарный отель, единственный в своем роде на всю округу.

Разглядывая в пафосном ресторане меню, в котором нет ни груздей, ни моченой морошки, зато есть ананасы и мясо страуса, я с удивлением услышал английскую речь. За соседним столом расположилась компания английских технологов, также запускающих на заводе новое оборудование.

Между приличествующими обстановке стопками до меня от соседнего стола донеслась загадочная фраза: «Знаете, мне кажется, что русские не очень доверяют цифровым технологиям!» — так заявил один из англичан и немедленно выпил.

А мы, наоборот, застыли со стопками в руках. А с чего он это взял вообще? Что значит не доверяют? Почему не доверяют?

Я в это время активно занимался автоматизацией бизнес-процессов в своей компании, поэтому воспринял слова англичанина чуть ли не как оскорбление. Но седой инженер за нашим столом прояснил ситуацию. Иронично улыбнувшись, он заявил:

«Я ЗНАЮ, КОГДА У НАС НЕ ДОВЕРЯЮТ ЦИФРОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ! КОГДА ОПРЕДЕЛЯЮТ ЦЕНУ!»

Все, конечно, рассмеялись, но было немного не до смеха. По сути инженер был совершенно прав. На заводе была внедрена электронная система подсчета себестоимости изделий, но эффективность работы это отнюдь не повысило. Работает система так — вводишь в программу стоимость сырья, виды обработки и конфигурацию детали, и она выдает себестоимость,

потом программа добавляет запланированную прибыль и выдает цену и сроки поставки. Казалось, что может быть удобнее и проще?

Но в реальности сроки раздумий о цене только возросли. Отправляешь на завод чертеж и марку сплава, а ответ получаешь через месяц, когда и заказ уже не актуален.

ОТЧЕГО ЖЕ ТАК? ПОЧЕМУ ПРОГРАММА НЕ РАБОТАЕТ?

Не работает она по той простой причине, что обнуляет значимость начальников во всех отделах и цехах, через которые проходит заказ.

А каждый из них, принимаясь за новую работу, пытается добиться для себя каких-то выгод или решить свои внутризаводские проблемы.

Хотите, чтобы я сделал еще одну деталь? Почините кран, закажите ремкомплект для станков, и вообще, если возьмемся за эту работу, другой заказ не успеем сделать, нарвемся на штрафные санкции. Вот и не визирует такой начальник заказ, засыпает вопросами. Плановый отдел тоже хочет доказать свою значимость, заниженную работой умной программы. В итоге все мелкие начальники так нагружают вопросами большого начальника, что он говорит в сердцах: «Да что это за деталь такая? На таких деталях прибыль должна быть вдвое больше!» В итоге деталь делает китайский завод, и все выдыхают

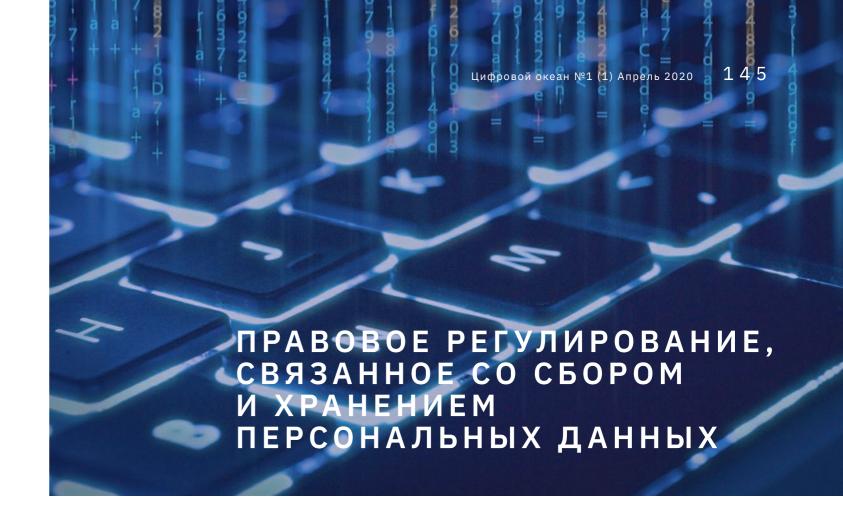
с облегчением - и так работы хватает... Странная получается автоматизация - надо по-прежнему обойти всех начальников и расчетчиц, всех ублажить, чего-то понаобещать, а когда заказ оформлен в привычном режиме, нужно еще хватать конфеты и коньяк, бежать в отдел автоматизации, чтобы заказ «провели через программу» и отчитались генеральному директору, что автоматизация работает!

Как шутил еще 20 лет назад мой друг: «Хорошая у нас автоматизация, мешок на плечи упал — и шагай...»

Но смех смехом, а нужен ответ на вопрос, почему так происходит — и что же делать?

Очевидно, что социум накладывает ограничения на производственный процесс и не дает его формализовать. Отношения между людьми настолько запутанные, сложные, порой абсурдные, что никакие уравнения их никогда не опишут. Чтобы внедрить автоматизацию, надо сначала упростить и загнать в разумные рамки отношения между работниками, что представляется задачей куда более сложной, чем составление программного кода для производственных процессов.

Одно утешает — правильная постановка задачи включает в себя половину решения проблемы. И мы подняли тост за то, что в нашем цеху, созданном как совместное предприятие с головным заводом, все будет по-другому!



В последнее время вопрос соблюдения законодательства о персональных данных приобрел особую актуальность. Закон о персональных данных, принятый еще в 2006 году¹, стал известен в первую очередь благодаря изменениям, вступившим в силу в 2015 году², в частности, установлению требования о локализации и последовавшей за этим блокировкой LinkedIn. Вот и сейчас после декабрьских изменений прошлого года³, увеличивших ответственность за нарушение требования о локализации до 6 миллионов рублей, начался процесс в отношении Facebook и Twitter. Роскомнадзор проводит массовые проверки и ежедневно направляет запросы компаниям о необходимости подачи уведомлений об обработке персональных данных.

Компаниям пора понять, что соблюдение Закона о персональных данных является таким же важным, как, например, соблюдение налогового или трудового законодательства.

ПОНЯТИЕ И КАТЕГОРИИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Согласно Закону о персональных данных под персональными данными понимается любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных). Другими словами, это любая информация, которая позволяет точно идентифицировать физическое лицо (например, Ф.И.О.), либо с помощью данной информации и иных данных имеется возможность идентификации (например, номер банковской карты, номер мобильного телефона).

В действительности, большинство собираемой в рамках деятельности компаний информации, относящейся к физическим лицам,

¹ Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

² Федеральный закон от 21.07.2014 № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части уточнения порядка обработки персональных данных в информационно-телекоммуникационных сетях» (вступил в силу с 01.09.2015) — так называемый Закон о локализации.

³ Федеральный закон от 02.12.2019 № 405-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

является персональными данными. Так, к персональным данным относятся: Ф.И.О., дата рождения, паспортные данные, адрес, данные СНИЛС, ИНН, номер телефона, семейное, имущественное положение, социальный статус, образование, профессия. Также к персональным данным относятся метаданные

(данные о трафике, местоположении и пр.).

Закон о персональных данных выделяет три категории персональных данных: иные персональные ные данные, специальные и биометрические пер-

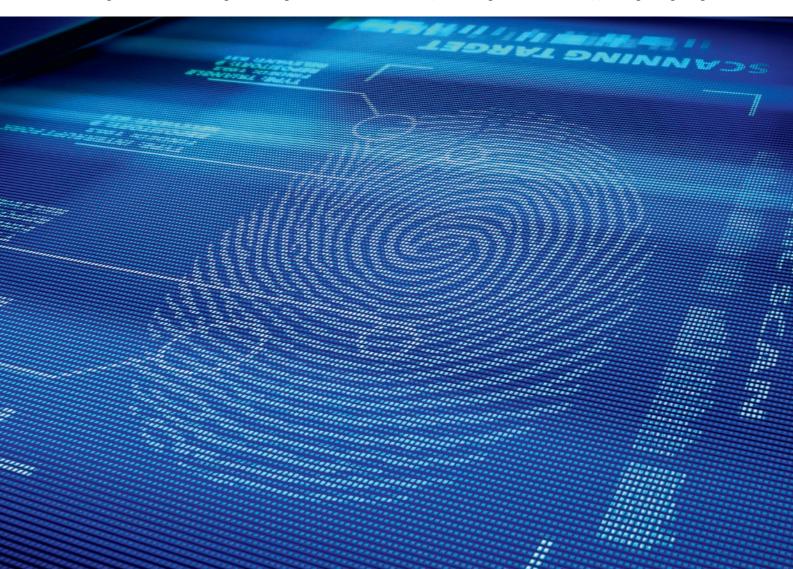
сональные данные. Категории отличаются между собой основаниями и режимом обработки.

Перечисленные выше персональные данные являются примером иных персональных данных. В отношении этих данных Закон предусматривает самый широкий перечень осно-

ваний для сбора. Так, в отличие от других категорий, на получение иных персональных данных не требуется письменное согласие: согласие может быть получено в устной форме или путем совершения конклюдентных действий, когда сам факт предоставления данных признается согласием. Кроме того,

в случае если обработка персональных данных необходима для заключения или исполнения договора, стороной которого¹ либо выгодоприобретателем или поручителем по которому является субъект персональных данных,

получение оператором согласия физического лица на обработку его персональных данных в принципе не требуется. Следует обратить внимание, что речь идет именно о случаях заключения договора с физическим лицом. На обработку персональных данных физического лица – представителя юридического лица, с котором заключает договор оператор,



ТРИ КАТЕГОРИИ

ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ:

ИНЫЕ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ

ДАННЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ

И БИОМЕТРИЧЕСКИЕ

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ



указанное исключение не распространяется. Также без согласия допускается обработка персональных данных, которые сам субъект сделал общедоступными, например, путем размещения в социальных сетях. Иные основания обработки лежат в публично-правовом поле, либо связаны со специальными областями деятельности (творческая деятельность, деятельность журналиста, ведение статистики).

К СПЕЦИАЛЬНЫМ ПЕРСОНАЛЬНЫМ ДАННЫМ ЗАКОН ОТНОСИТ РАСОВУЮ, НАЦИОНАЛЬНУЮ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ, ФИЛОСОФСКИЕ, РЕЛИГИОЗНЫЕ УБЕЖДЕНИЯ, ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВЗГЛЯДЫ, СВЕДЕНИЯ О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ, СОСТОЯНИИ ИНТИМНОЙ ЖИЗНИ, СВЕДЕНИЯ О СУДИМОСТИ.

По общему правилу обработка таких данных не допускается. Основания, при которых допускается обработка специальных персональных данных, предусмотрены законом. Большинство оснований не применимы к компаниям: это обработка данных в целях осуществления правосудия, всероссийской переписи населения, противодействия терроризму, в медико-профилактических целях и для постановки диагноза, для защиты жизни, государственными, муниципальны-

ми органами и т.п. К большинству компаний применимо только одно основание для сбора таких данных – письменное согласие субъекта персональных данных².

Под биометрическими персональными данными понимаются сведения, которые характеризуют физиологические и биологические особенности человека, на основе которых можно установить его личность и которые используются оператором для установления личности субъекта персональных данных. К таким данным относятся отпечатки пальцев, ДНК, а также фотография и видеозапись при условии, что они используется для идентификации лица. Сбор таких персональных данных может осуществляться только при наличии письменного согласия субъекта персональных данных и по публично-правовым основаниям, сходным с теми, что применяются к специальным персональным данным.

УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ОБРА-БОТКЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что при наличии согласия можно обрабатывать любые данные физического лица. Однако это неверно. Обработка персональных данных должна ограничиваться достижением конкретных, заранее определенных и законных целей. При этом обрабатываемые

¹ В случае с заключением договора – инициатива заключения договора должна исходить от субъекта персональных данных.

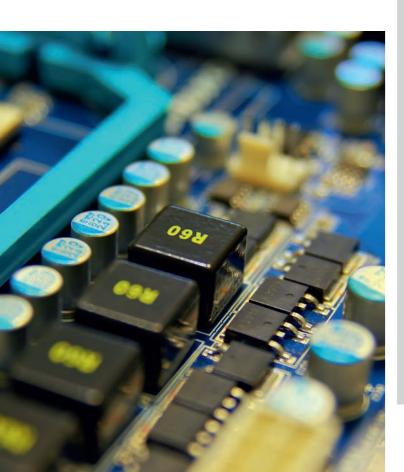
² Под письменным согласием понимается согласие с собственноручной подписью или с электронной подписью. Электронной подписью считается смс-код, проставление галочки в электронном документе, электронное письмо с почты субъекта (при условии соглашения об электронном взаимодействии).

персональные данные не должны быть избыточными по отношению к заявленным целям их обработки. Например, при заключении трудового договора недопустимо запрашивать у работника сведения о национальности или судимости¹.

Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020

Цели сбора персональных данных должны быть конкретно определены и доведены до сведения субъекта персональных данных на момент сбора. В политиках, согласиях не допускается использование общих формулировок. Если, например, лицо заказывает через-интернет магазин какой-либо товар с доставкой и сообщает ФИО, телефон, электронную почту, адрес, то в согласии на обработку персональных данных должны быть конкретно указаны все цели сбора этих данных: для заключения и исполнения договора, для осуществления рассылки. Если персональные данные будут передаваться транспортной компании для доставки товара, то в согласии также должно быть указано наименование такой компании.

Это коррелирует с главным принципом получения согласия на обработку персональных данных.



СОГЛАСИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ КОНКРЕТНЫМ. ИНФОРМИРОВАННЫМ И СОЗНАТЕЛЬНЫМ.

В этой связи при сборе персональных данных оператор должен сообщить субъекту персональных данных² по его просьбе информацию, касающуюся обработки его персональных данных, в том числе содержащую:

- подтверждение факта обработки персональных данных оператором;
- правовые основания и цели обработки персональных данных;
- цели и применяемые оператором способы обработки персональных данных;
- наименование и место нахождения оператора, сведения о лицах (за исключением работников оператора), которые имеют доступ к персональным данным или которым могут быть раскрыты персональные данные на основании договора с оператором или на основании федерального закона;
- обрабатываемые персональные данные, относящиеся к соответствующему субъекту персональных данных, источник их получения, если иной порядок представления таких данных не предусмотрен федеральным законом;
- сроки обработки персональных данных, в том числе сроки их хранения;
- порядок осуществления субъектом персональных данных прав, предусмотренных законом (например, права на получение информации, права на отзыв согласия);
- информацию об осуществленной или О о предполагаемой трансграничной передаче данных;
- наименование или фамилию, имя, отчество и адрес лица, осуществляющего обработку персональных данных по поручению оператора, если обработка поручена или будет поручена такому лицу.

При сборе, хранении и иной обработке персональных данных оператор обязан принимать меры, необходимые и достаточные для обеспечения защиты персональных данных. Такие требования можно подразделить на общие меры и меры в сфере обеспечения безопасности.

К ОБЩИМ МЕРАМ МОЖНО ОТНЕСТИ:

- осуществление внутреннего контроля 👢 и (или) аудита соответствия обработки персональных данных Закону;
- издание юридическим лицом докумен-**—** тов, определяющих политику в отношении обработки персональных данных, локальных актов по вопросам обработки персональных данных;
- опубликование или иное обеспечение неограниченного доступа к документу, определяющему политику в отношении обработки персональных данных;
- назначение юридическим лицом ответственного за организацию обработки персональных данных;
- оценка вреда, который может быть причинен субъектам персональных данных в случае нарушения Закона о персональных данных;
- ознакомление работников, непосредственно осуществляющих обработку персональных данных, с положениями Закона и обучение указанных работников.

Таким образом, каждая компания обязана провести аудит персональных данных, издать локальные акты по вопросам обработки данных, ознакомить с этими актами и Законом о персональных данных своих работников, осуществлять контроль за соответствием обработки персональных данных требованиям Закона, назначить ответственного за обработку персональных данных, а также определить возможный вред, который может быть причинен нарушением Закона.

149

К МЕРАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОТНОСЯТСЯ:

- применение организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке;
- оценка эффективности принимаемых мер по обеспечению безопасности персональных данных до ввода в эксплуатацию информационной системы персональных данных;
- определение угроз безопасности персональных данных при их обработке;
- применение прошедших в установленном порядке процедуру оценки соответствия средств защиты информации;
- 5 учет машинных носителей персональных данных:
- обнаружение фактов несанкционирован-6 ного доступа к персональным данным и принятие мер;
- **т** восстановление персональных данных, модифицированных или уничтоженных вследствие несанкционированного доступа к ним;
- О установление правил доступа к персональным данным, а также обеспечение регистрации и учета всех действий, совершаемых с персональными данными;
- О контроль за принимаемыми мерами **у** по обеспечению безопасности персональных данных и уровня защищенности информационных систем персональных данных.

¹ Сведения о судимости можно запрашивать только в случае если законом установлены ограничения для занятия определенных должностей лицами, имеющими судимость. Например, наем педагогов и иных лиц, работающих с несовершеннолетними (ч. 2 ст. 331, ст. 351.1 Трудового кодекса РФ), отбор специалистов авиационного персонала (ч. 3 ст. 52 Воздушного кодекса РФ).

² Необходимо отметить, что под сбором понимается получение персональных данных непосредственно от субъекта персональных данных.

Объем организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке зависит от актуальных угроз безопасности персональных данных. Такие угрозы определяются с учетом оценки вреда в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ 4-ГО УРОВНЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ (САМАЯ СЛАБАЯ ЗАЩИТА) НЕОБХОДИМЫ:

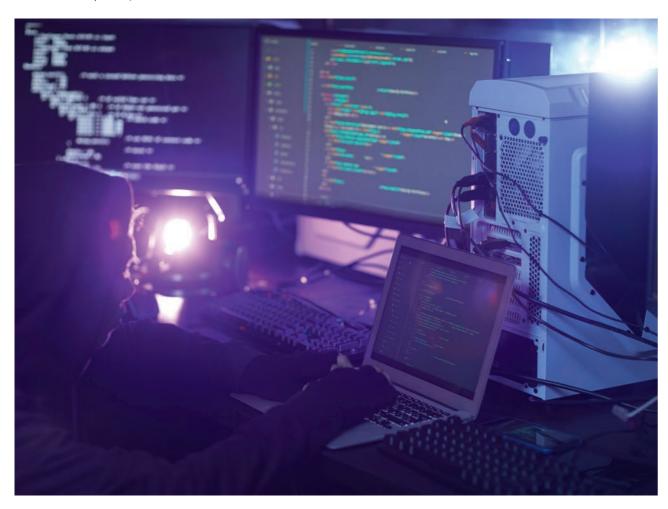
а организация режима обеспечения безопасности помещений, в которых размещена информационная система, препятствующего возможности неконтролируемого проникновения или пребывания в этих помещениях лиц, не имеющих права доступа в эти помещения;

b обеспечение сохранности носителей персональных данных;

с утверждение руководителем оператора документа, определяющего перечень лиц, доступ которых к персональным данным, обрабатываемым в информационной системе, необходим для выполнения ими служебных (трудовых) обязанностей;

использование средств защиты информации, прошедших процедуру оценки соответствия требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности информации, в случае, когда применение таких средств необходимо для нейтрализации актуальных угроз.

Меры обеспечения безопасности в основном регламентируются приказами ФСТЭК и ФСБ и ориентированы на специалистов по информационной безопасности.





В ОТНОШЕНИИ ХРАНЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ НЕСКОЛЬКО ТРЕБОВАНИЙ:

персональные данные, обработка которых осуществляется в целях, несовместимых между собой, должны храниться в разных базах данных;

2 хранение должно осуществляться в форме, позволяющей определить субъекта персональных данных;

3 хранение должно осуществляться не дольше, чем этого требуют цели обработки персональных данных: обрабатываемые персональные данные подлежат уничтожению либо обезличиванию по достижении целей обработки или в случае утраты необходимости в достижении этих целей.

Первый пункт означает, что данные работников и клиентов, равно как и персональные

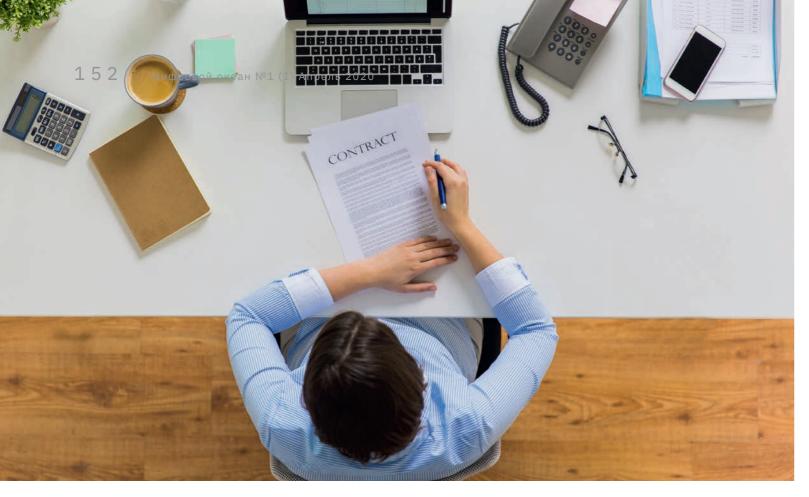
данные других категорий субъектов, должны храниться отдельно друг от друга в разных базах. Важное требование – срок хранения данных: этот срок всегда должен быть определен и не может быть дольше, чем того требуют цели обработки. Вместе с тем, необходимо помнить о влиянии на срок хранения персональных данных иных положений законодательства, в частности Налогового кодекса, Закона о бухгалтерском учете, предписывающих сроки хранения документов для исчисления налогов, сроки архивного хранения дел работников.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Разумеется, соблюдение всех вышеуказанных требований важно, однако сложно переоценить значение и последствия несоблюдения требования о локализации – нововведения российского правопорядка, не имеющего аналогов в зарубежных странах.

В соответствии с частью 5 статьи 18 Закона о персональных данных при сборе персональ-

Размер



ных данных, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет, оператор обязан обеспечить запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение персональных данных граждан Российской Федерации с использованием баз данных, находящихся на территории Российской Федерации.

Следует обратить внимание, что данное требование применяется только к сбору персональных данных, т.е. их получению непосредственно от субъекта. Получение персональных данных от иных источников, например, от работодателя субъекта или от контрагента, который уже получил данные от субъекта, не является сбором, и такие данные не требуется локализовывать.

ТРЕБОВАНИЕ О ЛОКАЛИЗАЦИИ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО СБОР ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЗ ДАННЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ В РОССИИ.

Под базой данных понима-

ется упорядоченный массив данных, независимый от вида материального носителя информации и используемых средств его обработки (архивы, картотеки, электронные базы данных). При этом по мнению представителей Роскомнадзора, таблицы в формате excel или word, содержащие персональные данные граждан, также считаются базами данных. Применительно к бумажным базам данных локализация означает их физическое местонахождение в России, применительно к электронным базам – физическое нахождение сервера в России.

Для соблюдения требования о локализации компания должна обеспечить их первичное нахождение и последующую актуализацию в базах данных на территории Российской Федерации, последующее перенесение в базу данных за рубежом не будет являться нарушением требования о локализации.

Параллельное функционирование баз данных, находящихся на территории России и иностранного государства, согласно разъяснениям Минкомсвязи¹ является недопустимым. Передача персональных данных на территорию иностранного государства может осуществляться только после формирования, сбора и хранения этих данных на территории России. База данных, находящаяся на территории

иностранного государства, может актуализироваться, систематизироваться, обновляться только после проведения соответствующей процедуры на территории России и передачи обновленных данных посредством трансграничной передачи.

Таким образом, в соответствии с Законом сбор и хранение персональных данных граждан Российской Федерации должны осуществляться на территории России. В последующем эти данные могут быть переданы по соглашению третьему лицу, в том числе находящемуся на территории иностранного государства.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

За нарушение рассмотренных требований Закона о персональных данных в отношении юридических лиц предусмотрена гражданско-правовая и административная ответственность², а также ответственность согласно Закону об информации³.

Частью 2 статьи 24 Закона о персональных данных предусмотрено, что моральный вред, причиненный субъекту персональных данных вследствие нарушения его прав, нарушения правил обработки персональных данных, а также требований к защите.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НАСТУПАЕТ ЗА СЛЕДУЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ:

Вид нарушения	штрафа (руб.)
Обработка без наличия основания	30 000- 50 000
Обработка, несовместимая с целями сбора персо- нальных данных	30 000- 50 000
Обработка без письменного согласия, когда оно необходимо	50 000- 75 000
Согласие не отвечает всем предъявляемым к его составу требованиям	50 000- 75 000
Неопубликование политики на сайте	15 000- 30 000
Непредоставление субъекту информации, касаю- щейся обработки его персональных данных	20 000- 40 000
Невыполнение оператором в установленные сроки требования субъекта персональных данных об уточнении персональных данных данных их блокировании или уничтожении в случае, если персональные данные являются неполными, устаревшими, неточными, незаконно полученными или не являются необходимыми для заявленной цели обработки	25 000- 45 000
Невыполнение оператором при обработке персональных данных без использования средств автоматизации обязанности по соблюдению условий, обеспечивающих сохранность персональных данных при хранении материальных носителей персональных данных и исключающих несанкционированный к ним доступ, если это повлекло неправомерный или случайный доступ к персональным данным, их уничтожение, изменение, блокирование, копирование, предоставление, распространение либо иные неправомерные действия в отношении персональных данных	25 000- 50 000
Невыполнение оператором при сборе персональных данных, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет, предусмотренной законодательством Российской Федерации в области персональных данных обязанности по обеспечению записи, систематизации, накопления, хранения, уточнения (обновления, изменения) или извлечения персональных данных граждан Российской Федерации с использованием баз данных, находящихся на территории Российской Федерации (требование о локализации)	1 — 6 миллионов
Повторное нарушение требования о локализации	6 — 18

¹ https://digital.gov.ru/ru/personaldata/.

² Граждане могут быть привлечены к уголовной, дисциплинарной и материальной ответственности. Например, согласно ст. 90 ТК РФ лица, виновные в нарушении законодательства РФ в области персональных данных при обработке персональных данных работника, привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном ТК РФ.

³ Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 02.12.2019) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.12.2019).

персональных данных, подлежит возмещению в соответствии с законодательством Российской Федерации. Возмещение морального вреда осуществляется независимо от возмещения имущественного вреда и понесенных субъектом персональных данных убытков.

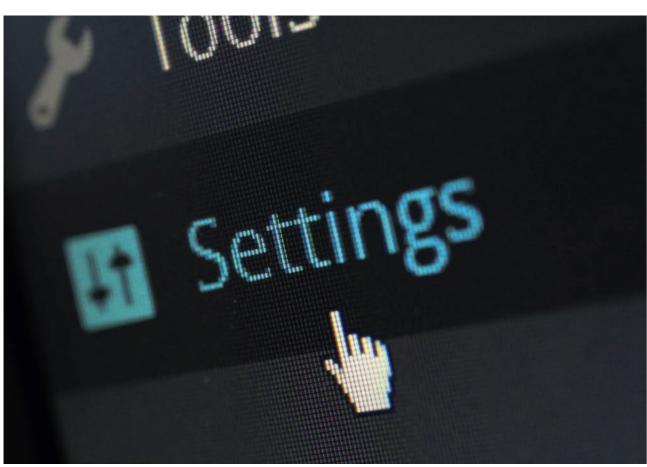
Моральный вред подлежит возмещению в денежной форме в размере, определяемом судом в зависимости от характера причиненных потерпевшему физических и нравственных страданий, а также степени вины причинителя вреда в случаях, когда вина является основанием возмещения вреда. Кроме морального вреда, возмещению подлежат также понесенные субъектом персональных данных убытки.

Административная ответственность за общие нарушения законодательства Российской Федерации в области персональных данных предусмотрена статьей 13.11. КоАП. До недавнего времени максимальная ответственность составляла 75 тыс. руб. После декабрьских изменений ответственность за нарушение требования о локализации увеличилась

до 6 млн руб. за первичное нарушение и до 18 млн руб. за повторное.

Таким образом, ответственность за нарушение законодательства о персональных данных, не считая нарушения требования о локализации, трудно признать значительной. Вместе с тем, нарушение наряду со штрафом может повлечь за собой неблагоприятные последствия, предусмотренные Законом об информации.

Согласно статье 15.5. Закона об информации в целях ограничения доступа к информации в сети Интернет, обрабатываемой с нарушением законодательства Российской Федерации в области персональных данных, создается автоматизированная информационная система «Реестр нарушителей прав субъектов персональных данных». В этот реестр включаются доменные и сетевые имена нарушителей на основании судебного акта, после чего принимаются меры по ограничению доступа к таким интернет-ресурсам на территории России (блокировка интернет-ресурса). Ярким примером такой блокировки является LinkedIn.





Вместе с тем, страницы и сайты менее известных компаний также блокируются. Блокировка особенно актуальна в отношении иностранных компаний, к которым невозможно применить административные штрафы. В целом, такая мера является серьезным ударом по репутации и бизнесу компании.

РЕКОМЕНДАЦИИ

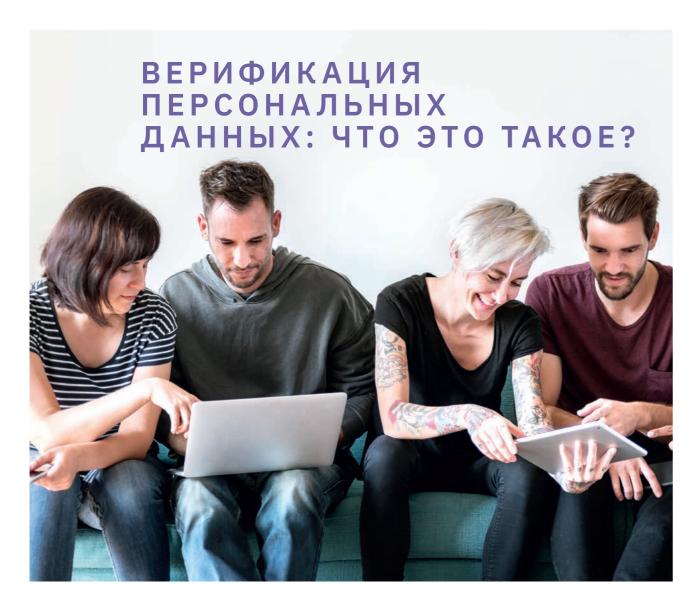
В целях минимизации рисков привлечения к административной ответственности и блокировки интернет-ресурсов компаниям необходимо, прежде всего, провести аудит деятельности в области персональных данных, по результатам которого принять необходимые и достаточные меры для правовой и организационной защиты (издание локальных актов, назначение ответственного) и для обеспечения безопасности персональных данных. По результатам аудита также определяется необходимость направления уведомления в Роскомнадзор. Зачастую на практике компании оказываются неподготовленными ни к запросам, ни к проверкам Роскомнадзора. Поэтому так важно заранее внедрить в компании меры

по защите персональных данных, предусмотренные Законом.

Иностранные компании, а также российские, учрежденные иностранными компаниями, находятся в зоне повышенного риска. На практике они часто используют общий сервер, находящийся за пределами России, в результате чего нарушается требование о локализации. Кроме того, не всегда такие компании корректно осуществляют трансграничную передачу. По итогам риски и размеры ответственности значительно возрастают. Поэтому таким компаниям следует не только локализовывать базы данных, содержащие персональные данные российских граждан, но и соблюдать иные требования законодательства о персональных данных.

Ирина Ахмедова,

старший юрист по интеллектуальной собственности, юридическая фирма «Клифф» www.cliff.ru + 7 (495) 504-34-61 contact@cliff.ru 156 Цифровой океан №1 (1) Апрель 2020 157



Во многих сферах бизнеса требуется проводить проверку личности клиента и предоставляемых им данных о себе для исполнения требований закона или для борьбы с мошенничеством. И перед предпринимателем встает вопрос: нужно ли соблюдать Федеральный закон «О персональных данных» при получении изображения/голоса клиента или фотографии его документов?

Для начала следует разобраться с двумя понятиями: «верификация» и «персональные данные».

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ (ПД) -

любая информация, которая относится прямо или косвенно к определенному физическому лицу.

ВЕРИФИКАЦИЯ -

это идентификация человека для каких-либо целей. Она проводится при помощи сбора и записи данных (фото- и видеофиксация физического лица и его документов). Далее происходит размещение и хранение этих данных, например, в «облачном хранилище» с последующим предоставлением доступа владельцу бизнеса, что обеспечивает необходимые меры по их защите.

Сбор, запись, хранение, предоставление доступа— данные действия являются обработкой персональных данных согласно Закону «О персональных данных».

Учитывая изложенное, можно сказать, что при верификации лицу, собирающему и обрабатывающему ПД, необходимо соблюдать требования Закона «О персональных данных».

Сразу отметим, что лицо, получающее каким-то образом ПД в любом сочетании, является оператором ПД и обязано соблюдать все требования закона в сфере персональных данных. Оператором может быть как физическое лицо, так и юридическое.

Если верификатор (сборщик данных) самостоятельное лицо, то он будет самостоятельным оператором персональных данных. Если же он сотрудник банка или компании, то он выступает от их имени, то есть оператор персональных данных уже именно банк или компания. С точки зрения регулирования персональных данных имеет значение, кем является верификатор, так как от этого зависит, у кого возникают обязанности оператора, а у кого обязанности поверенного по договору поручения (коммерческого представительства).

Лицо, осуществляющее обработку ПД по поручению оператора, не обязано по-

лучать согласие субъекта персональных данных на обработку его данных.

важно! ПРИ СБОРЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ, ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ГРАЖДАН РФ НЕОБХОДИМО ОБРАБАТЫВАТЬ исключительно С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЗ ДАННЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ на территории РФ (ИСКЛЮЧЕНИЯ УКАЗАНЫ В ПУНКТАХ 2, 3, 4, 8 ЧАСТИ 1 СТАТЬИ 6 ФЗ «О ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ»).

В случае, если оператор поручает обработку персональных данных другому лицу, ответственность перед субъектом ПД за действия указанного лица несет оператор. Лицо, осуществляющее обработку персональных данных по поручению оператора, несет ответственность перед оператором.

Можно привести вот такие варианты взаимодействия при верификации персональных данных на примере банковской сферы*:

- 1. Банк-оператор поручает Компании обработку персональных данных. Компания поручает своему сотруднику.
- 2. Компания-оператор поручает Верификатору обработку персональных

данных для последующей передачи Банку.

*В отношении банков и других кредитных организаций, кроме ФЗ «О персональных данных» есть специальные требования в сфере защиты персональных данных, а именно в сфере информационной безопасности (Стандарт Банка России СТО БР ИББС-1.0-2014 «Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации/ Обшие положения»).

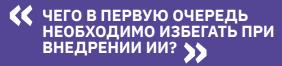
Чтобы все действия, проводимые в рамках верификации лица, соответствовали Закону, необходимо соблюдать некоторые условия: уведомить Роскомнадзор, разработать локальные акты (положение/регламент), публично их разместить на своем сайте (при необходимости), получить согласие лица на обработку данных, хранить и использовать данные с соблюдением требований к защите персональных данных.

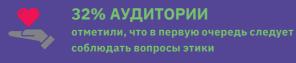
При верификации (установлении личности/подлинности документов) при помощи фото- и видеофиксации необходимо получить согласие лица на обработку как обычных ПД, так и биометрических, то есть своего изображения/голоса.

Кроме того, необходимо уведомить Роскомнадзор, так как данные действия не подпадают под исключение, когда данные по-

ФАКТЫ:

На одной из сессий Всемирного экономического форума в Давосе было предложено ответить на вопрос:







шведских крон была оштрафована средняя школа в августе 2019 г. за использование камеры с функцией распознавания лиц для контроля посещаемости. Профильный контрольно-надзорный орган (Data inspektionen) счел, что согласие учащихся на сбор их биометрических данных не является достаточным основанием для распознавания лиц, поскольку учащиеся находятся в зависимом от школы положении и, как следствие, их согласие не было полностью добровольным.

Источник: http://ethics.cdto.center



АІ ПРИНЕСЕТ ОБЩЕСТВУ БОЛЬШЕ ПОЛЬЗЫ, ЧЕМ ВРЕДА

В Кембридже машина Project Debater, разработанная IBM, провела двухчасовые дебаты по поводу потенциальной опасности искусственного интеллекта. Используя свои аргументы и разбивая доводы оппонентов, ей удалось доказать аудитории, что в итоге AI принесет обществу больше пользы, чем вреда.

Источник: : https://habr.com

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДОЛЖЕН БЫТЬ «ОТВЕТСТВЕННЫМ, СОРАЗМЕРНЫМ, ПОНЯТНЫМ, НАДЕЖНЫМ И УПРАВЛЯЕМЫМ».



Министерство обороны США официально приняло этические принципы применения искусственного интеллекта в вооружениях. Ведомство США будет руководствоваться пятью основными принципами.

Источник: : https://iz.ru

лучены оператором при заключении договора, но не распространяются, не предоставляются третьим лицам без согласия на то их субъекта, то есть используются оператором исключительно для исполнения договора. При верификации как раз к данным должны иметь доступ третьи лица, например, любая компания или банк, а собирать их может верификатор (любое физическое лицо), также третье лицо. Электронная форма уведомления Роскомнадзора — https://pd.rkn. gov.ru/operators-registry/ notification/form/.

Роскомнадзор в течение 30 дней с даты поступления уведомления об обработке ПД вносит сведения, указанные в уведомлении, а также сведения о дате направления указанного уведомления в реестр операторов. Госпошлина и иные сборы не уплачиваются. Внимательное изучение требований ФЗ «О персональных данных» и разъяснений Роскомнадзора избавит компанию от существенных штрафов (например, обработка данных граждан РФ с использованием зарубежных баз данных грозит штрафом для юридических лиц от 1 000 000 до 6 000 000 рублей).

Елена Сметанникова.

юрист консалтингового агентства «Точка зрения» standpoint.su elena.smetannikova@standpoint.su



Что такое цифровая этика? Какие ключевые проблемы будут определять наше будущее? С появлением и распространением новых технологий неизбежно возникают вопросы, связанные с их применением. Как следует использовать конкретную технологию, какие риски это влечет, что они означают для людей? Все это — сфера цифровой этики.

Цифровая этика — область исследований, связанная с тем, как технологии формируются, как они будут влиять на политические, социальные и моральные аспекты нашей жизни. В широком смысле она касается воздействия цифровых информационных и коммуникационных технологий на общество и окружающую среду.

Вопросы это непростые, здесь трудно найти консенсус, оспариваются даже основные предпосылки. Что уж говорить об этической оценке последствий того, что еще не существует, тем более – того, что мы пока даже не можем предсказать.

С ростом неопределенности и неконтролируемых рисков таких вещей становится все больше. В этом смысле цифровая этика — отнюдь не точная наука. Кроме того, в зависимости от географического, культурного, этнического, религиозного контекста этические принципы часто интерпретируются по-разному.

НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Искусственный интеллект, роботы, цифровые ассистенты, самоуправляемые автомобили... Многое из того, о чем когда-то писали фантасты, постепенно становится реальностью. И цифровая этика – это не только

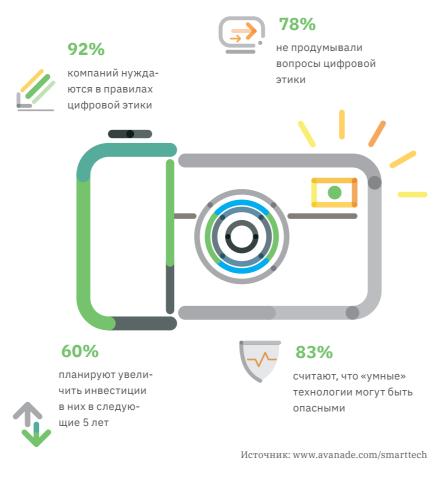
история о том, как будет выглядеть мир через 30 или 50 лет. Мы уже живем в цифровом обществе и наблюдаем влияние этих новых технологий на политическую, социальную и моральную сферы жизни.

Этическим проблемам применения цифровых технологий сегодня посвящают исследования, данная тема оказывается в фокусе международных конференций, этические проблемы цифровых технологий рассматриваются с точки зрения их применения в государственном управлении. Причины в том, что этические принципы важны для нормальной жизни общества, а этика использования цифровых технологий имеет свою специфику.

Например, меняются средства коммуникаций, появляются новые виды общения людей друг с другом и с компьютерами. Онлайн-сообщества влияют на социальное устройство. Появилось такое понятие как цифровой этикет.

ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ

Что является корректным, а что недопустимым? Идет поиск новых норм на фоне цифрового взаимодействия человека с другими людьми, доступности цифровых сервисов, в новой среде возникают этические дилеммы, проблемы, связанные с конфиденциальностью, мониторингом, защитой личных данных. Цифровизация





80% РУКОВОДИТЕЛЕЙ

считают, что «умные» технологии могут быть опасными

81% РУКОВОДИТЕЛЕЙ

признают, что с увеличением ценности данных в компаниях экспоненциально растут риски неправомерного использования данных

83% РУКОВОДИТЕЛЕЙ

согласны с тем, что доверие – одна из основ цифровой экономики

может обострить социальные конфликты, проблемы неравенства доступа к технологиям, недостаточного технического обеспечения.

Практически с любой технологией связана так называемая дилемма двойного применения: новая технология

приносить как пользу, так и вред. Происходит осмысление новых норм морали в условиях цифровой реальности. Так, этика программной инженерии ставит ряд проблем перед разработчиками программных средств: они должны находить баланс между конфиденциально-



стью одних групп пользователей и безопасностью других, например, детей.

Создаются профессиональные «кодексы этики», помогающие при принятии решений о наилучшем образе действий учитывать подчас противоречивые факторы. Такой кодекс может помочь принимать сложные технические и этические решения, которые принесут пользу обществу и гильдии профессионалов.

Вопросы этики в сфере искусственного интеллекта уже сегодня перешли в область регулирования и стандартизации: разрабатываются технические стандарты для систем, которые должны принимать ответственные решения. Этичность таких систем будет зависеть от того, какие императивы вложены в них разработчиками.

СПРЯТАТЬСЯ ОТ «БОЛЬШОГО БРАТА»

Актуальные этические вопросы — вездесущность цифровых технологий, невозможность скрыться от систем наблюдения, отсутствие предупреждения о работе систем сбора данных.

С началом широкомасштабного использования систем распознавания лиц в ряде стран растет протестное движение. Его активисты возмущены планами правоохранителей и считают инициативу опасной, грозящей нарушениями неприкосновенности частной

жизни. В качестве меры противодействия они придумали камуфляжный грим — камеры не распознают человека с таким макияжем. Однако ни маски, ни макияж не гарантируют полной защиты ни от государственных систем распознавания лиц, ни от технологий идентификации в соцсетях.

Это лишь один из многих примеров. Существуют самые разнообразные аспекты технологического развития, которые ставят перед разработчиками цифровых сервисов, государством и гражданами широкий спектр технических, правовых и философских вопросов. Не случайно аналитики Gartner включили цифровую этику и конфиденциальность в топ-10 стратегических тенденций нашего времени.

Почему вопросы цифровой этики становятся особенно актуальными именно сейчас? Хотя процессы цифровой трансформации начались относительно недавно, технологии совершенствуются очень быстро. Будущее наступает, и этические проблемы цифровизации становятся все острее. Знание о возникающих в связи с этим этических дилеммах, формирующихся правилах этики важно практически для всех – от пользователей соцсетей до государственных служащих.

Сергей Орлов





«Мастертел». Шагни в будущее.



