

Белая книга Forrester Consulting
о передовых практиках,
составленная по заказу Dell EMC®

Май 2018 г.

**ИТ-руководители
должны взять под
свой контроль внедрение
ИИ, чтобы получить
ощутимые результаты
трансформации
в масштабах всей
компании**

Содержание

- 1 Краткая аннотация
- 2 Предприятия начинают трансформироваться с помощью ИИ
- 5 Бизнес-подразделения внедряют инициативы с ИИ, но нуждаются в руководстве со стороны ИТ-службы
- 9 ИИ требует наличия современной инфраструктуры
- 12 Основные рекомендации
- 13 Приложение

Руководитель проекта:

Лиза Смит (Lisa Smith), главный консультант по влиянию на рынок

Участвующие исследователи:

группа Forrester по исследованию разработки и предоставления приложений

О FORRESTER CONSULTING

Компания Forrester Consulting предоставляет услуги независимого и объективного консультирования по результатам исследований, помогая руководителям добиться успеха в их организациях. Forrester Consulting предоставляет широкий спектр услуг: от коротких собеседований до крупных специализированных проектов. Специалисты-аналитики компании помогут вам по-новому взглянуть на решение ваших бизнес-задач. Чтобы узнать больше, посетите веб-сайт forrester.com/consulting.

© Forrester Research, Inc., 2018 г. Все права защищены. Запрещается распространять без разрешения. Информация основана на самых точных доступных ресурсах. Мнения являются оценочными и могут быть изменены. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar и Total Economic Impact являются товарными знаками компании Forrester Research, Inc. Все другие товарные знаки являются собственностью соответствующих компаний. Чтобы узнать больше, посетите веб-сайт www.forrester.com. [1-163CSYI]

Краткая аннотация



Искусственный интеллект (ИИ) — это широкий спектр технологических строительных блоков, которые помогают системам воспринимать и анализировать информацию, учиться и действовать. ИИ кардинально меняет бизнес, а предприятия внедряют его стремительными темпами. ИИ помогает компаниям увеличивать доход благодаря более качественному обслуживанию заказчиков, активному внедрению инноваций и повышению эффективности операций. Но большинство компаний только начинают внедрение ИИ, причем многие из них распыляются на множество несогласованных инициатив в этом направлении. Этому сопутствуют многочисленные сложности и риски, и ИТ-службы оказываются в положении догоняющего, что иногда заканчивается их полным поражением.

ИТ-руководителям необходимо взять руководство на себя, обсудить с бизнес-подразделениями их инициативы в сфере ИИ и в итоге реализовать стратегию по внедрению ИИ для получения нужных результатов и снижения рисков. У ИТ-руководителей есть прекрасная возможность внедрить ИИ в масштабе своей организации, так как управляемые ими данные, приложения, серверы, ускорители, фабрики и инфраструктуры хранения данных играют ключевую роль в получении бизнес-преимуществ с помощью ИИ. Однако сами ИТ-службы нужно трансформировать. Для поддержки растущего количества инициатив в сфере ИИ ИТ-руководители должны инвестировать в новые программные решения, инфраструктуру и платформы, необходимые для внедрения ИИ, а также модернизировать существующие системы.

По заказу Dell EMC компания Forrester Consulting провела исследование ИИ и его влияния на ИТ-службу и инициативы по трансформации ИТ. Для изучения этой темы специалисты Forrester провели глобальный онлайн-опрос среди 353 респондентов, ответственных за принятие решений в отношении технологий ИИ. Респонденты представляли крупные компании: 33% — компании с более чем 5000 сотрудников, а 8% — организации с более чем 20 000 сотрудников.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- › **ИИ — это не просто популярная технология. Реализация инициатив в сфере ИИ приносит ощутимые результаты.** Половина опрошенных компаний ожидают, что возврат инвестиций будет в 2–5-кратном размере. ИИ уже помогает достигать более высоких бизнес-результатов примерно трети компаний. В частности, с помощью ИИ они улучшают обслуживание заказчиков, увеличивают прибыль, снижают риски и обеспечивают высокую эффективность операций.
- › **Команды бизнес-подразделений самостоятельно разворачивают решения на базе ИИ, иногда без поддержки ИТ-службы.** Так как бизнес-подразделения хотят максимально быстро внедрить инициативы в сфере ИИ, они делают это без участия ИТ-службы в 15–20% случаев. В результате 50–75% компаний сталкиваются с повышенными рисками для безопасности данных, увеличением общих расходов и угрозами для репутации ИТ-службы. Но все же самая большая угроза — это неудовлетворительные бизнес-результаты.
- › **81% компаний считают, что для трансформации с помощью ИИ нужно модернизировать ИТ-среду.** Инициативы в сфере ИИ увеличивают потребность в ПО для машинного обучения, высокопроизводительных вычислениях, высокоскоростных ресурсах хранения и фабриках, а также в ускорителях, таких как графические процессоры, программируемые пользователем вентильные матрицы (FPGA) и другие специализированные процессоры. Но затраты на все это окупаются: 38% компаний ожидают, что инвестиции в модернизацию инфраструктуры позволят получить дополнительную бизнес-ценность в размере \$ 10 млн или более.

Предприятия начинают трансформироваться с помощью ИИ

Предприятия активно работают над тестированием и реализацией инициатив в сфере ИИ, и такие инициативы уже дают результаты. Однако темпы внедрения ИИ только начинают расти. Результаты нашего исследования говорят о следующем положении дел:



- › **Предприятия используют ИИ, чтобы лучше понять заказчиков и улучшить их обслуживание в будущем.** Компании в настоящее время применяют ИИ для анализа потребностей заказчиков, изменения подхода к проектированию и разработке продукции, а также для ее тестирования. В следующие 12 месяцев 54% компаний планируют использовать ИИ для создания и предоставления улучшенных возможностей для заказчиков. Более половины планируют применять ИИ для повышения эффективности бизнеса и операций (см. рис. 1). Компании переходят от простого использования ИИ к более сложному подходу, при котором сначала необходимо получить все нужные сведения, а впоследствии использовать их для предоставления улучшенных продуктов и более эффективного выполнения операций. Такой переход предъявляет новые требования к аппаратным и программным системам. Предприятия должны внедрить необходимые инструменты для удовлетворения растущих требований ИИ.
- › **Первоначальные развертывания ИИ в производственной среде выполняются преимущественно для целевых сценариев использования.** Компании пока только изучают различные базовые технологии ИИ, и реализация множества таких строительных блоков в производственной среде доступна только передовым компаниям. Данные и их подготовка имеют большое значение для моделей машинного обучения, поэтому неудивительно, что большинство самых популярных строительных блоков ИИ

Рис. 1. Пять основных сценариев использования ИИ на следующие 12 месяцев

«В каких из этих сценариев использования ИИ ваша фирма в настоящее время применяет или планирует применять технологии искусственного интеллекта?»



1 Повышение качества обслуживания заказчиков



2 Повышение эффективности ИТ-операций



3 Более эффективное предоставление аналитических услуг внутренней ИТ-службой другим подразделениям организации



4 Стимулирование использования сотрудниками систем аналитики



5 Повышение эффективности бизнес-операций

Состав респондентов: 342 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, ответственные за внедрение проектов ИИ. Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

представляют собой ПО для подготовки и каталогизации данных (у 40% компаний). Чтобы улучшить обслуживание заказчиков, компании развертывают средства анализа речи (38%), которые часто используются в центрах обработки звонков, и системы рекомендаций (37%). Респонденты также продемонстрировали интерес к новым технологиям ИИ, например к биометрии (39%), анализу изображений и видео (38%), а также к виртуальным агентам и чат-ботам (34%), которые помогают улучшить обслуживание заказчиков. Особенно примечательно быстрое внедрение оптимизированных для работы с ИИ аппаратных систем: 35% предприятий уже установили их в своих производственных средах, хотя такие системы стали доступны совсем недавно (см. рис. 2).

- › **Одни только начинают свой путь к использованию технологий ИИ, а другие уже активно их применяют.** Некоторые компании (21%) еще только делают первые шаги к внедрению ИИ. Они используют небольшое число простых в развертывании строительных блоков ИИ (например, средства подготовки данных, системы рекомендаций, ПО для аналитики изображений и виртуальные агенты). Большинство предприятий (52%) тестируют или используют более сложные строительные блоки для развертывания ИИ, например оптимизированное для работы с ИИ оборудование и инструменты управления и оркестрации на базе ИИ, чтобы ускорить построение моделей и повысить производительность. Значительная часть передовых компаний (27%) на этом не останавливаются и создают платформы и решения для разработки и развертывания собственных специализированных решений ИИ с помощью платформ машинного и глубинного обучения, технологий семантического анализа и средств аналитики текста. Такие передовые компании с большой вероятностью развертывают решения в разных бизнес-подразделениях, что требует поддержки со стороны ИТ-службы. При анализе развертывания таких строительных блоков уже можно определить несколько типов компаний, которые внедряют ИИ. Компании, которые уже далеко продвинулись в этом направлении, инвестируют еще больше средств и хотят получить еще большую отдачу (см. рис. 3).

Рис. 2. Применяемые в производственных средах или широко используемые строительные блоки ИИ

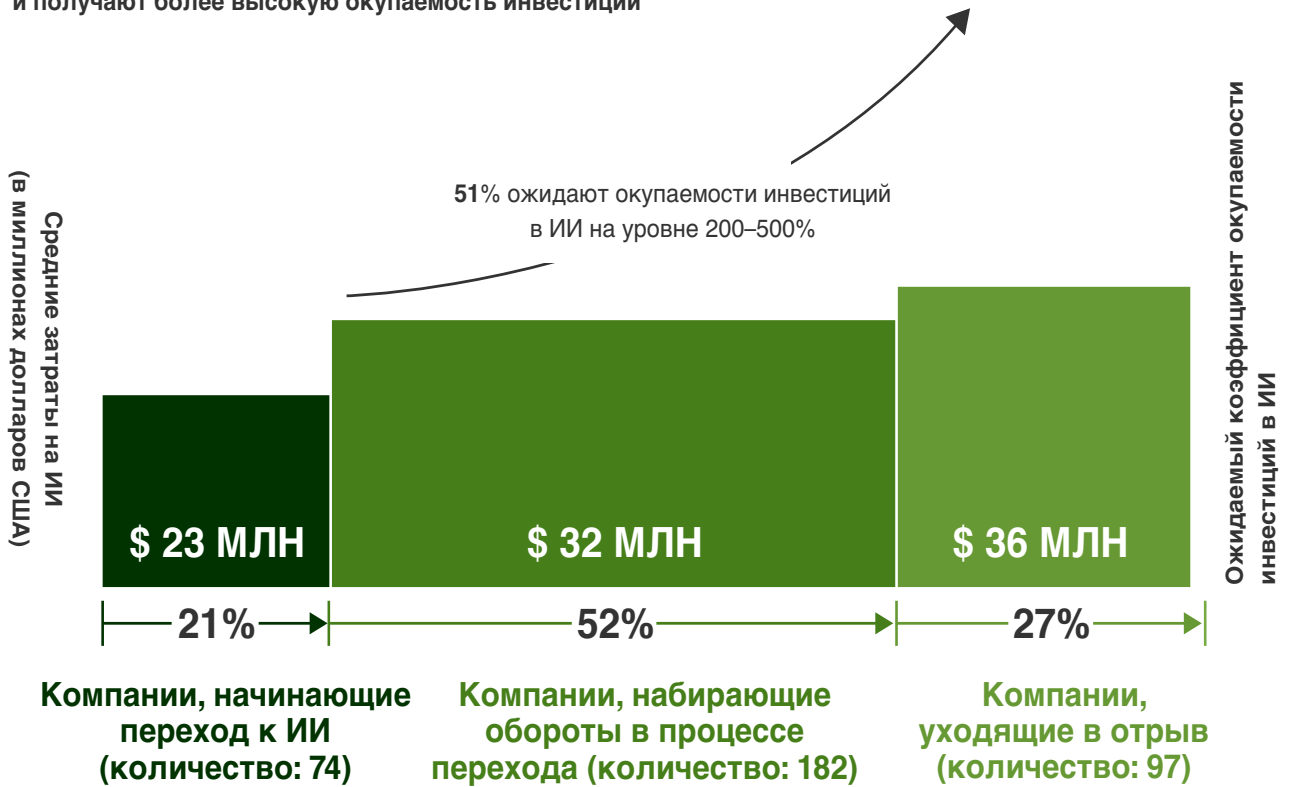
«Какие из перечисленных строительных блоков ваша фирма использует или планирует использовать в рамках инициатив, связанных с ИИ?»



Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, ответственные за внедрение проектов ИИ.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

Рис. 3. Более зрелые организации инвестируют больше средств — и получают более высокую окупаемость инвестиций



Используемые строительные блоки ИИ

<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка/каталогизация данных • Виртуальные агенты • Анализ изображений 	<ul style="list-style-type: none"> • Управление и оркестрация с помощью ИИ • Оборудование, оптимизированное для ИИ • Биометрические данные 	<ul style="list-style-type: none"> • Платформы машинного обучения • Платформы глубинного обучения • Обработка естественного языка или аналитика текстов • Технологии семантического анализа
---	---	---

Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, внедряющие проекты в сфере искусственного интеллекта.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

Бизнес-подразделения внедряют инициативы с ИИ, но нуждаются в руководстве со стороны ИТ-службы

Компании понимают потенциал ИИ, а бизнес-подразделения стараются как можно быстрее воспользоваться его возможностями. В такой гонке за преимуществами ИИ бизнес-подразделениям нужно не забывать о своих ИТ-службах. ИТ-службы должны взять на себя руководство этим процессом. Если ИТ-специалисты руководят реализацией инициатив в сфере ИИ, компания развертывает вдвое больше строительных блоков ИИ по сравнению с организациями, в которых руководство предоставлено бизнес-подразделениям. ИТ-служба лучше подготовлена к решению задач, которые ставят инициативы в сфере ИИ. Если бизнес-подразделения пытаются решить их самостоятельно, возникают значительные риски. Наш опрос показал следующее:

- › **Бизнес-подразделения руководят внедрением ИИ.** Руководители бизнес-подразделений инициировали большинство проектов по развертыванию ИИ, особенно тех, которые позволяют повысить объемы продаж и улучшить обслуживание заказчиков. Бизнес-подразделения часто инициируют проекты, связанные с виртуальными агентами, чат-ботами, обработкой естественного языка (NLP) и аналитикой текста, анализом речи и генерацией естественного языка. Такие технологии обычно требуют серьезной подготовки в предметной области бизнеса (см. рис. 4). Бизнес-подразделения в своем большинстве обращались к ИТ-службе за поддержкой, но в приблизительно 15–20% компаний бизнес-подразделения совершенно не вовлекали ИТ-специалистов в этот процесс. Бизнес-подразделения часто стремились внедрить решения для взаимодействия с пользователями без участия ИТ-службы, что могло быть вызвано быстрым развитием поставщиков чат-ботов.
- › **Привлечение к процессу ИТ-службы позволяет развернуть больше строительных блоков ИИ.** Если ИТ-служба руководит внедрением ИИ в бизнес-подразделениях или сотрудничает с ними, компания может не только увеличить число строительных блоков ИИ, но и внедрить более современные технологии ИИ. Например, компании, которые обращались за помощью к ИТ-службе, в три раза чаще внедряли платформы машинного обучения (по сравнению с организациями, в которых бизнес-подразделения обходились без помощи ИТ-службы). Аналогично компании, которые обращались за помощью к ИТ-службе, в два раза чаще внедряли платформы глубинного обучения. Организации, которые внедрили эти две технологии ИИ, уже далеко продвинулись в реализации своих инициатив в этой сфере, поскольку они развертывают модели ИИ, адаптированные к своим потребностям. При этом бизнес-подразделения, которые пытаются внедрить множество строительных блоков ИИ без участия и поддержки ИТ-службы, тестируют и разрабатывают в среднем вдвое меньше строительных блоков ИИ.

Рис. 4. Внедрение ИИ бизнес-подразделениями

«Какое из приведенных ниже утверждений наиболее точно описывает схему внедрения следующих технологий ИИ?»



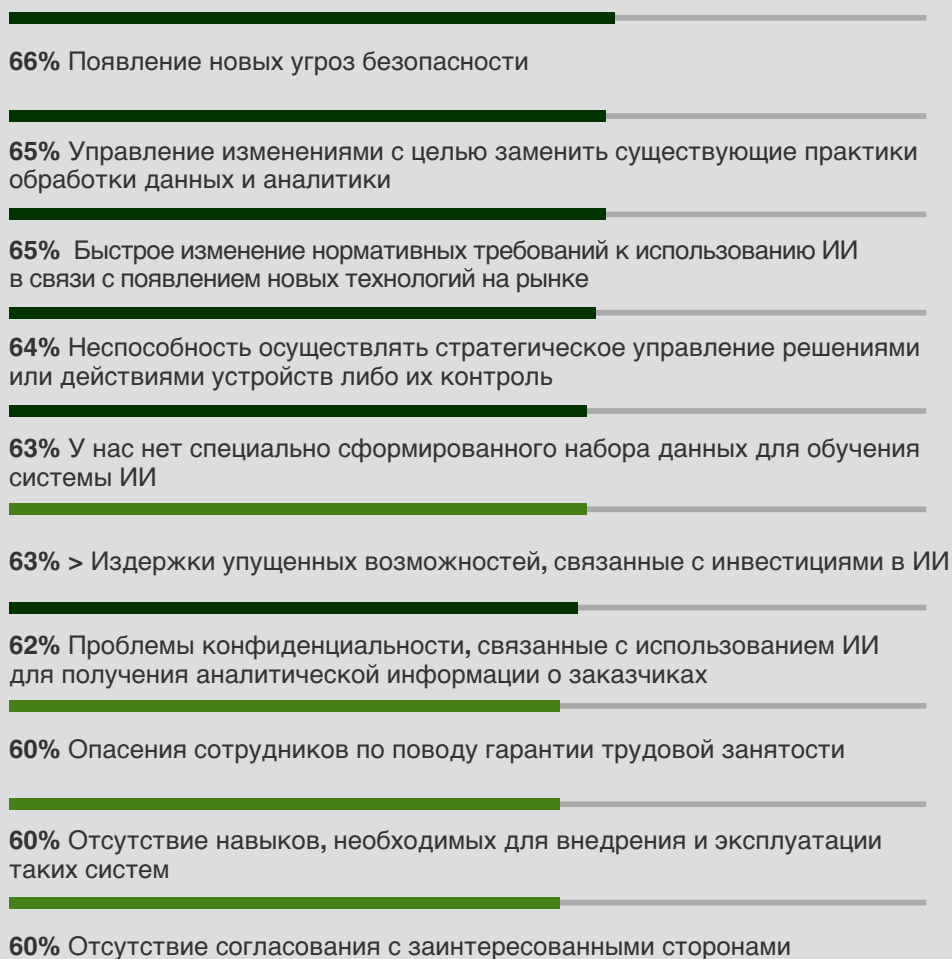
Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, ответственные за внедрение проектов ИИ.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

- › **Существуют значительные организационные сложности, но ИТ-руководители могут помочь в их решении.** Практически две трети компаний сталкиваются с различными проблемами при реализации своих стратегий в сфере ИИ (см. рис. 5). Самая большая проблема — это безопасность. Компании отмечают, что эта проблема возникает на организационном и на техническом уровнях. Среди таких проблем также можно назвать изменяющиеся практики обработки и аналитики данных, соответствие требованиям регуляторов, обеспечение конфиденциальности и стратегическое управление данными. Ни одну из этих проблем бизнес-подразделения не могут успешно решить самостоятельно. Более того, бизнес-подразделения обычно сталкиваются со сложностями при создании конвейеров данных, которые авторизованы для использования источников данных за пределами бизнес-подразделения, а также испытывают трудности при развертывании и обслуживании производственных систем ИИ. В то же время такие проблемы хорошо знакомы ИТ-службе, поэтому она может разработать согласованные решения для их устранения в разных бизнес-подразделениях.

Рис. 5. Организационные сложности

«По шкале от 1 до 5, где 1 означает «совсем не проблема», а 5 — «серьезная проблема», оцените следующие сложности в рамках реализации стратегий внедрения ИИ в вашей организации».
(Отображается процент респондентов, которые выбрали оценку 4 или 5.)



Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, ответственные за внедрение проектов ИИ.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

› **Результаты ИТ-службы и бизнес-подразделений находятся под угрозой, если бизнес-подразделения решают действовать самостоятельно.** Большинство компаний отмечают значительные риски, связанные с безопасностью данных и общими расходами, и, что важнее всего, ухудшение бизнес-результатов в тех случаях, когда команды бизнес-подразделений разворачивали технологии ИИ без участия ИТ-службы (см. рис. 6). Более того, значительная часть ожидаемых рисков оказывает непосредственное влияние на ИТ-службу, что в конечном итоге приводит к неизбежному вовлечению ИТ-службы в решение проблем на поздних этапах, но уже за счет ее репутации. Более 75% респондентов считают, что отстранение ИТ-службы от инициатив в сфере ИИ в итоге потребует от нее поддержки дополнительных решений с большими усилиями. ИТ-служба управляет центральным репозиторием хранилищ данных компании, и ИТ-специалисты обладают глубоким пониманием межорганизационных моделей и инициатив в сфере ИТ. ИТ-служба также лучше всего приспособлена для обеспечения безопасности ИИ и ее долгосрочной поддержки.

Рис. 6. Участие ИТ-службы приведет к снижению рисков

«Насколько рискованным является каждый из приведенных ниже аспектов в связи с тем, что бизнес-подразделения вашей компании внедряют технологии ИИ без участия ИТ-службы?»



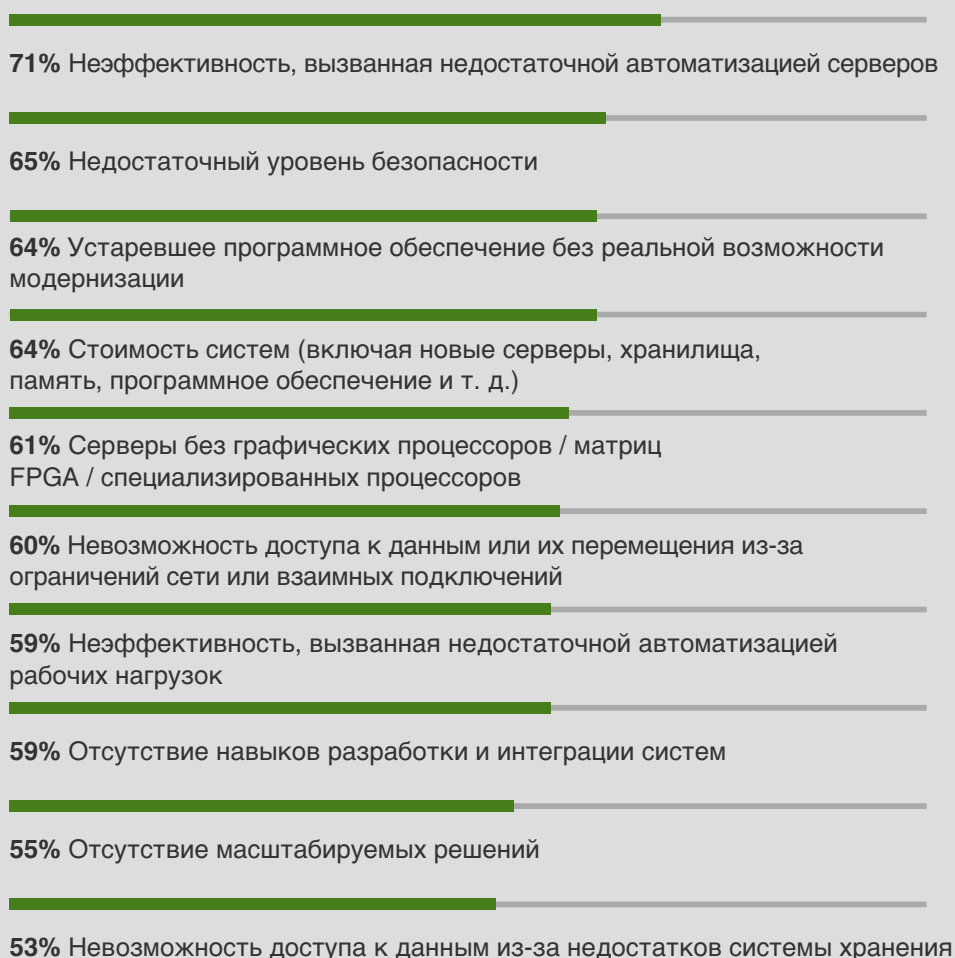
Состав респондентов: 257 руководителей ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, в чьих компаниях ИТ-служба не участвует в разворачивании технологий ИИ. Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

ИИ требует наличия современной инфраструктуры

Чтобы успешно внедрить инновации, а также интегрировать инициативы в сфере ИИ и технологии, компаниям необходимо трансформировать свою инфраструктуру. Модернизация требует инвестиций, но инвестиции в инфраструктуру окупятся не только в виде прибыли, но и в виде дополнительной бизнес-ценности, например улучшенного обслуживания заказчиков и повышенной операционной эффективности ИТ-среды. Наш опрос показал следующее:

- › **Центр обработки данных необходимо модернизировать для поддержки ИИ.** Большинство компаний обнаружили, что ИТ-инфраструктура не позволяет им реализовать свои стратегии в сфере ИИ, поэтому они инвестируют в создание новой инфраструктуры. Самым большим препятствием на пути к ИИ в центрах обработки данных стала устаревшая инфраструктура, которая не дает ИТ-службе обеспечивать оперативную поддержку бизнеса. В качестве недостатков предприятия особенно отметили отсутствие автоматизированных серверов и рабочих нагрузок, а также ограниченную безопасность и устаревшее ПО без возможности модернизации (см. рис. 7).

Рис. 7. Самые сложные инфраструктурные проблемы для реализации стратегий внедрения ИИ

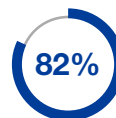


71% компаний нуждаются в автоматизации серверов, а 61% — в серверах с графическими процессорами, FPGA или специализированными процессорами.

Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, ответственные за внедрение проектов ИИ.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

- › **ИИ требует наличия специализированной инфраструктуры.** Для внедрения машинного обучения, в особенности глубинного обучения, требуется обеспечить новый уровень вычислительной мощности, а также высокую пропускную способность и низкую задержку в работе сетевого оборудования и систем хранения данных. 81% компании отметили потребность в новых серверах для высокопроизводительных вычислений. 80% компаний также отметили, что ускорители — графические процессоры, матрицы FGPA и другие процессоры, оптимизированные для глубинных нейронных сетей, — сокращают время обучения моделей с нескольких дней или недель до считанных минут и часов. Многие предприятия сталкиваются с тем, что платформы глубинного обучения с открытым исходным кодом сложно масштабировать. В результате они выбирают коммерческие платформы машинного обучения, которые предлагают оптимизированные алгоритмы и инструменты, упрощающие управление кластерами. Потребность в модернизированной инфраструктуре будет становиться все более явной по мере развертывания предприятиями дополнительных строительных блоков ИИ.
- › **ИИ требует больших затрат, но и дает соответствующие результаты.** Предприятиям приходится выделять значительные средства на приобретение новых систем. Хотя первоначальные расходы достаточно высоки, компании ожидают, что получат соответствующие результаты и увеличат бизнес-ценность: 51% опрошенных организаций планируют, что инвестиции в ИИ окупятся в 2–5 кратном размере.
- › **ИИ требует внедрения современных систем управления данными.** Предприятия обозначили инициативы по модернизации управления данными, которые необходимо реализовать для поддержки ИИ (см. рис. 8). Данные — это основа стратегий в сфере ИИ, так как такие инициативы требуют использования больших объемов данных из различных источников.
- › **Инвестиции в инфраструктуру позволяют улучшить обслуживание заказчиков.** Инвестиции в инфраструктуру, которые поддерживают управление данными и их интеграцию, а также расширяют возможности ИТ-службы, позволят увеличить объемы продаж, оптимизировать операции и повысить безопасность. Инвестиции в инфраструктуру также помогают уменьшить задержку для заказчиков и улучшить их работу. А это основной приоритет для внедрения технологий ИИ в следующем году (см. рис. 9).



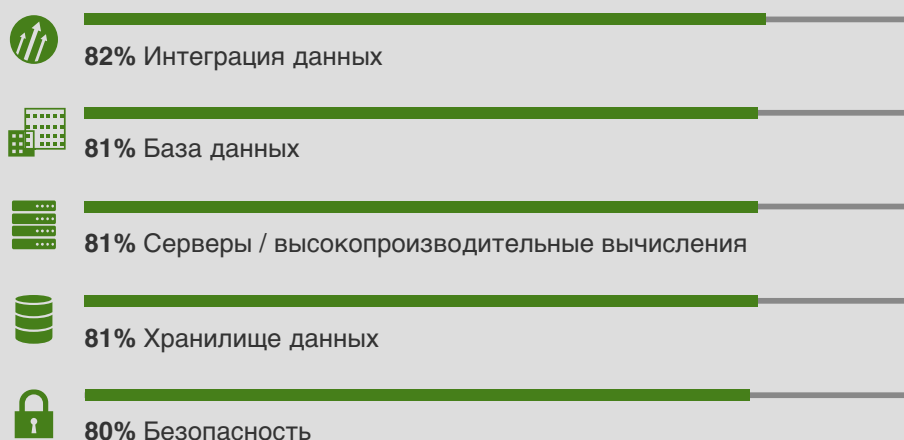
Интеграция данных с помощью ИИ предъявляет высокие требования к инфраструктуре.



ИИ ускоряет модернизацию серверов и высокопроизводительных вычислений.

Рис. 8. Инициативы в сфере ИИ создают необходимость в модернизации ИТ-инфраструктуры

«В какой степени инициативы в сфере ИИ увеличивают потребность вашей компании в модернизации ИТ-инфраструктуры в каждой из указанных ниже областей?»



Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, внедряющие проекты в сфере искусственного интеллекта.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

- › **Инвестиции в модернизацию инфраструктуры позволяют оптимизировать ИТ-операции.** Более половины компаний отметили, что внедрение технологий ИИ помогло повысить операционную эффективность ИТ-среды. И именно современная инфраструктура сделала это возможным. Инвестиции в инфраструктуру устраняют зависимость от устаревшей инфраструктуры, повышают надежность и расширяют возможности резервирования, уменьшая при этом число уязвимостей и проблем с безопасностью (см. рис. 9).

Рис. 9. Преимущества модернизации ИТ-инфраструктуры

«**Какое из перечисленных ниже преимуществ вы получили или ожидаете получить в результате инвестиций в модернизацию своей ИТ-инфраструктуры?»**

Современная инфраструктура помогает улучшить бизнес-результаты...

30% Более быстрые ответы на запросы заказчиков для повышения качества их обслуживания

29% Обработка в реальном времени

24% Более быстрое предоставление нового ориентированного на заказчиков программного обеспечения

22% Возможность уделять больше времени внедрению инноваций

22% Быстрая разработка и вывод продукции на рынок

... и повысить отказоустойчивость и эффективность ИТ-операций.

27% Расширенные возможности контроля вычислительных рабочих нагрузок

25% Снижение зависимости от устаревшей инфраструктуры

24% Повышение уровня надежности и резервирования

23% Снижение уязвимости системы безопасности

23% Более высокий уровень соответствия требованиям регуляторов

23% Упрощение приложений

21% Снижение зависимости от выходящих на пенсию сотрудников

21% Упрощение инфраструктуры

19% Сокращение простоев

38% компаний ожидают, что возврат инвестиций или бизнес-ценность в результате капиталовложений в модернизацию инфраструктуры составит \$ 10 млн или более.

Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, внедряющие проекты в сфере искусственного интеллекта.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

Основные рекомендации

Компании уже используют ИИ для ускорения роста бизнеса, улучшая обслуживание заказчиков, внедряя инновации и повышая операционную эффективность. И это только начало. Но на этом пути есть и сложности. Большинство компаний пытаются внедрять несогласованные инициативы в сфере ИИ, не привлекая к этому процессу ИТ-службы. В результате ИТ-специалистам приходится в сжатые сроки разрабатывать нужные функции для бизнес-подразделений или, что еще хуже, совершенно отстраняться. Опрос Forrester среди ИТ- и бизнес-руководителей на тему внедрения ИИ позволил выработать несколько важных рекомендаций.



ИТ-руководители должны взять под свой контроль внедрение инициатив в сфере ИИ.

ИТ-руководители должны активно продвигать инициативы в сфере ИТ и взять под свой контроль внедрение широкого спектра таких инициатив во всей компании. Их организации должны в конечном итоге разработать и развернуть решения ИИ для предприятия, а также обслуживать их с учетом потребностей бизнеса в оперативности и потребностей ИТ-специалистов в высоком уровне безопасности и стратегическом управлении данными. Для этого большинству ИТ-служб необходимо уделить много внимания общению и обмену мнениями с другими подразделениями. Сначала им нужно понять, с какой целью другие хотят внедрить ИИ, чтобы самим активно руководить этим процессом. Чтобы заслужить такую привилегию, им необходимо узнать больше об ИИ, а также о стратегии и целях компании. В худшем случае ИТ-службе придется поставить приоритеты компании над собственными и обеспечить поддержку решения бизнес-подразделения даже при наличии рисков. Совершенно остаться в стороне — это намного хуже.



ИТ-службе необходимо модернизировать инфраструктуру для предоставления технологий ИИ в любом масштабе.

ИИ требует наличия высокомасштабируемой ИТ-инфраструктуры, которая оптимизирована для машинного обучения, а также позволяет развернуть новые платформы: от решений для глубокого обучения до средств аналитики речи и текста. ИТ-службе при этом необходимо инвестировать в автоматизацию и возможности самообслуживания, чтобы обеспечить поддержку рабочих нагрузок при увеличении числа пользователей и поддерживаемых сценариев использования.



Создайте возможности для внедрения ИИ с помощью центра разработок по ИИ.

ИТ-руководители имеют прекрасную возможность централизованно повысить компетентность всех специалистов компании для работы с ИИ. ИТ-службы владеют и управляют данными, инфраструктурой и приложениями компании, которые критически важны для получения бизнес-результатов с помощью ИИ. Более того, они могут осуществлять координацию инициатив в сфере ИИ для различных бизнес-подразделений. ИТ-руководители должны выйти из зоны комфорта, принять всю широту возможностей ИИ и скорость его развития, а также расширить свои знания и навыки в этой области. Это потребует усилий, но только ИТ-руководители могут успешно реализовать такие инициативы в масштабе всей компании.

Приложение А. Методология

В рамках этого исследования специалисты Forrester провели онлайн-опрос представителей 353 предприятий из Северной Америки, регионов ЕМЕА и АРАС. Целью опроса было узнать об их планах по внедрению искусственного интеллекта и оценить влияние этих планов на модернизацию ИТ-инфраструктуры. Участники опроса были представлены ответственными за принятие решений ИТ- и бизнес-руководителями. Исследование проводилось с декабря 2017 года по январь 2018 года.

Приложение Б. Демография и данные



Состав респондентов: 353 руководителя ИТ-служб и бизнес-подразделений из разных стран мира, ответственные за внедрение проектов.

ИИ.: Примечание. По причине округления общая сумма процентов может отличаться от 100.

Источник: исследование Forrester Consulting, проведенное по заказу Dell EMC, январь 2018 г.

Приложение В. Дополнительные материалы

СВЯЗАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ FORRESTER

«TechRadar™: Artificial Intelligence Technologies And Solutions, Q1 2017» (TechRadar™. Решения и технологии для искусственного интеллекта. I квартал 2017 г.), Forrester Research, Inc., 18 января 2017 г.

«Deep Learning: An AI Revolution Started For Courageous Enterprises» (Глубинное обучение — революция в ИИ для смелых компаний), Forrester Research, Inc., 12 мая 2017 г.

«The Forrester Wave™: Predictive Analytics And Machine Learning Solutions» (The Forrester Wave™. Решения для прогнозной аналитики и машинного обучения), Forrester Research, Inc., 7 марта 2017 г.

«Predictions 2018: The Honeymoon For AI Is Over» (Прогнозы на 2018 г. «Медовый месяц» ИИ окончен), Forrester Research, Inc., 9 ноября 2017 г.