



Исследование «Перспективы организации работы складов»

Технологии, которые дают больше возможностей и стимулируют модернизацию



Об исследовании

Компания Zebra Technologies провела глобальное исследование с целью анализа тенденций в изменении организации работы складов и задач, связанных с этим процессом. Мы опросили 1403 руководителя информационно-технических и производственных отделов в сферах производства, транспортных услуг и логистики, курьерской доставки, розничной и оптовой торговли и предложили рассказать о том, какие стратегии они используют сейчас для модернизации складов, оптовых баз и центров исполнения заказов, а также поделиться планами на период с 2019 по 2024 год.



Передовые тенденции



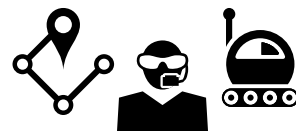
СТИМУЛЫ

46% назвали сокращение сроков доставки до конечного потребителя основным стимулирующим фактором реализации планов по расширению



ЗАДАЧИ

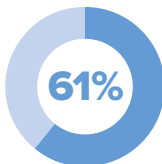
60% назвали наем сотрудников и/или повышение производительности и эффективности труда в числе приоритетных задач



СТРАТЕГИИ

80% организаций планируют инвестиции в новые технологии для сохранения конкурентоспособности

ПЛАНЫ

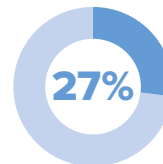


Частичная автоматизация и повышение производительности труда
(обеспечение сотрудников устройствами и обучение работе с ними)

61% будут совмещать труд людей с использованием технологий к 2024 г.

Полная автоматизация
(без привлечения людей)

27% планируют перейти на полную автоматизацию к 2024 г.



Состояние отрасли

Сегодня мы наблюдаем преобразование процессов хранения, распределения и реализации товаров, которое вызвано необходимостью соответствия высоким стандартам нового мирового явления — экономики по требованию. Увеличивается число каналов поставки, растут объемы и ужесточаются требования к срокам, сокращается число рабочих. Для сохранения конкурентного преимущества в этих условиях требуется модернизация.



Полное изменение цепочки поставок

Современные потребители хотят иметь возможность найти и приобрести нужный товар тогда, когда им этого хочется. Это в корне изменило систему поставки товаров и отразилось на работе поставщиков, продавцов и складских хозяйств. Цифровая революция также затронула принципы взаимодействия между компаниями, которые вынуждены быстро производить, складировать и доставлять товары с высокой точностью. Установка на мгновенное получение желаемого распространилась на все отрасли промышленности, и это требует от грамотных руководителей эффективного управления финансами и обеспечения стабильной окупаемости инвестиций (ROI) при удовлетворении всех нужд потребителей.

респондентов исследования Zebra «Перспективы организации работы складов» отметили необходимость модернизации работы путем внедрения новых технологий, которые помогут достичь положительных результатов. Исследование показало, что 40% респондентов назвали рост потребительского спроса ключевым стимулирующим фактором для расширения. Более одной трети опрошенных заявили, что сокращение времени выполнения заказа способствует реализации планов по расширению и заставляет пересмотреть используемые стратегии.

Расширение деятельности как фактор поддержки стремительного роста

Основное внимание руководителей в ближайшие пять лет будет сосредоточено на автоматизации процессов и увеличении производительности труда сотрудников. Три с лишним четверти (77%) респондентов согласны, что обеспечение сотрудников современными устройствами — это лучший способ внедрения технологий автоматизации на складах, но лишь 35% опрошенных четко представляют себе, с чего начать переход на автоматизацию.

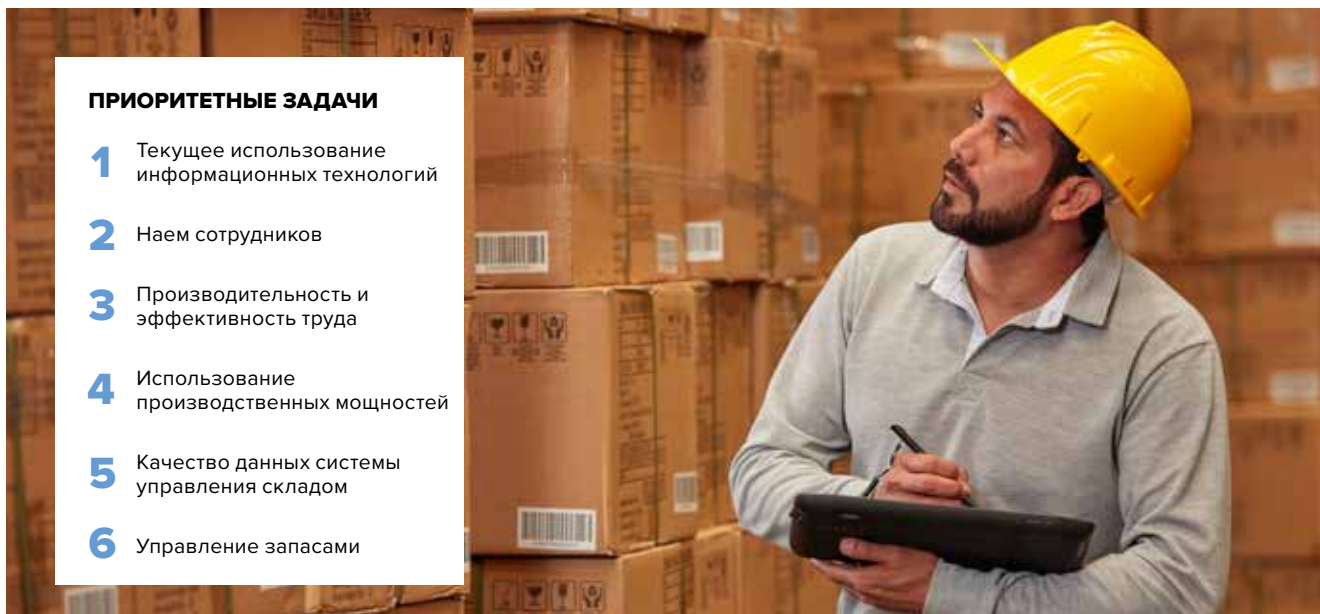
В числе прочего руководители предприятий отмечают необходимость увеличения складских площадей и добавления новых помещений. Сейчас по всему миру работает более 3,5 миллиона складов.¹ Среди опрошенных руководителей 87% планируют увеличить размер своих складов к 2024 году, и некоторые уже находятся в процессе реализации этого плана. При этом 82% прогнозируют увеличение количества складов в этот промежуток времени.

Проводя инвестиции в инфраструктуру, компаниям необходимо вкладывать средства так, чтобы обеспечить рост и хорошую окупаемость инвестиций. Этот вопрос находится в числе первостепенных для руководителей: 59% респондентов назвали использование производственных мощностей одной из важнейших задач на ближайшие пять лет.

Инвестиции в человеческие ресурсы необходимы для соответствия требованиям

Расширение складских площадей, внедрение новых процессов и улучшение организации труда — это лишь часть формулы. Компаниям необходимо вкладывать средства в новых сотрудников. Сегодня на складах трудится чуть более 38 миллионов человек, а по прогнозу на 2023 год их число должно составить 44,6 миллиона. В этой связи неудивительно, что по результатам исследования 83% респондентов уже наращивают или планируют нарастить число работников к 2024 году.

¹Voice Information Associates, Voice Technology in the Supply Chain (VSC) Markets, Products & Suppliers, 2019



- ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ**
- 1** Текущее использование информационных технологий
 - 2** Наем сотрудников
 - 3** Производительность и эффективность труда
 - 4** Использование производственных мощностей
 - 5** Качество данных системы управления складом
 - 6** Управление запасами

Растущий спрос рождает новые задачи

По мере расширения складов среди наиболее значимых задач на ближайшие пять лет называют проблемы найма персонала, применение информационных технологий, использование производственных мощностей и прозрачность цепочки поставок. Чтобы не допустить сбоев в цепочке поставок и обеспечить непрерывность рабочих процессов, руководителям необходимо грамотно сочетать повседневные задачи с долгосрочными планами по модернизации.

61%
 респондентов согласны, что правильное применение информационных технологий является важнейшей задачей на ближайшие пять лет

Реализация всех преимуществ стратегии расширения

Расширение складов решает некоторые вопросы, но дополнительное пространство — это лишь один шаг на пути к успешной деятельности в условиях экономики по требованию. Настоящей задачей является оптимизация использования этого пространства. В краткосрочной перспективе это означает внедрение технологий, повышающих прозрачность и производительность процессов, а также предоставляющих средства и возможности для эффективного управления изменяющимися потребностями склада.

Планируя модернизацию складских хозяйств, руководители понимают, что им необходимо оценить существующую инфраструктуру. Модернизация склада, по сути, проходит в несколько этапов. Внедрение новых технологий может поставить новые задачи, но это единственный способ добиться желаемых долгосрочных результатов: прозрачности активов, управляемости в режиме реального времени и увеличения производительности, оптимально используя получаемую информацию. Для повышения производительности рабочей силы и эффективности операций важно правильно использовать оперативные данные.

Формула оптимального использования рабочей силы

По мере того, как компании проводят модернизацию, расширяются и строят новые объекты, появляется потребность в увеличении числа сотрудников и внедрении технологических решений, которые позволяют работать продуктивнее. Сегодня 60% респондентов относят найм сотрудников к числу важных операционных задач, которые повлияют на деятельность компании в ближайшие пять лет.

Наем новых сотрудников — это только начало. Те же 60% руководителей среди приоритетных задач назвали в том числе эффективность и производительность труда. Большинство опрошенных руководителей складов обучают современных рабочих новым технологиям и видят в этом возможность оптимизации рабочих процессов.

В среднем работнику требуется четыре с половиной недели для выхода на полный уровень производительности по операциям приемки и доставки, однако руководители осознают, что в условиях волатильности рынка, когда товароборот имеет первостепенное значение, необходимо вносить изменения. Более того, 63% опрошенных уже сегодня желают повысить производительность отдельных сотрудников или целых бригад, добившись при этом согласованности рабочих процессов.

Гармоничное взаимодействие технологий и персонала по работе с клиентами

Руководители складов стремятся найти новые подходы для оптимизации производительности, эффективности и точности. Для этого разрабатываются самые разные стратегии: одни предпочитают в основном использовать ручной труд, другие применяют устройства и технологии для оптимизации труда сотрудников, третьи стремятся полностью автоматизировать рабочие процессы. Неудивительно, что лишь небольшое число опрошенных (16%) выбрало полную автоматизацию (без вовлечения людей) в качестве оптимального решения для операционных процессов.

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА

- 1 Комфорт и удобство работников
- 2 Оптимизация использования временных/сезонных работников
- 3 Расширение технической подготовки для сохранения рабочей силы и создания перспектив карьерного роста
- 4 Сокращение сроков обучения работников для экономии времени и средств
- 5 Найм работников с широким набором технических навыков
- 6 Решение вопроса нехватки рабочей силы
- 7 Замена работников в возрасте

Достижение баланса

Как показало исследование, руководители склоняются к мнению, что для достижения максимальной эффективности необходимо использовать труд людей параллельно с решениями автоматизации. Более 70% респондентов уверены, что люди будут участвовать в рабочих процессах. Из их числа 39% согласны с тем, что автоматизация некоторых повседневных задач, выполняемых работниками, позволит оптимально сбалансировать работу склада.

Для любого руководителя склада не секрет, что привлечение, найм и сохранение нового поколения рабочих — задача непростая. Необходимо повысить привлекательность работы на складе, и применение технологий представляется в этом плане главным определяющим фактором.

Руководители предприятий заинтересованы в новых методах расширения навыков своих сотрудников. Более того, 88% респондентов заявили, что комфорт и удобство работников являются приоритетными задачами по улучшению условий труда на ближайшие пять лет. Среди опрошенных 79% также согласны с тем, что работа на складе станет более привлекательной благодаря технологической трансформации, которая происходит сейчас. Уже сегодня 54% респондентов расширяют цепочку поставок и проводят техническую подготовку персонала для сохранения рабочей силы и создания перспектив карьерного роста для наиболее ценных сотрудников.

Трансформация рабочего места

Нет сомнений, что автоматизация складов будет наращивать темпы, однако это не означает полное упразднение рабочих мест. Напротив, автоматизация приведет к созданию новых вакансий и расширению существующих. Согласно журналу Harvard Business Review, «ИИ [искусственный интеллект] радикально изменит подход к работе и ее исполнителям, однако в более значительной степени технологии расширят и дополнят возможности человека, но не заменят его».²

Рабочие уже используют портативные устройства для считывания штрихкодов и меток радиочастотной идентификации (RFID), а также роботизированные устройства, которые повышают эффективность труда и снижают риск получения производственных травм. Дроны применяются для проверки этикеток и инвентаризации. В комплектовании, сортировке и упаковке также наблюдается цифровая трансформация за счет применения технологий дополненной реальности, когда работник получает визуальные подсказки в виде всплывающих на экране устройства изображений или использует сканеры для оценки многоэтапных рабочих процессов. И это только начало.

Оптимальный баланс между автоматизацией и использованием человеческого труда

Рассматривая операционные процессы с точки зрения операций приемки/выдачи, каков на ваш взгляд оптимальный баланс между автоматизацией и использованием человеческого труда?



²Wilson, James H., Daugherty, Paul R. Harvard Business Review, Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces, июль-август 2018 г.



Фото предоставлено: Fetch Robotics



Фото предоставлено: Plus One Robotics

Путь к модернизации

Руководители сходятся во мнении, что модернизация складов жизненно необходима для трансформации рабочих операций и решения важнейших задач. Однако чтобы действительно провести модернизацию склада, руководителям необходимо сосредоточиться на трех определенных областях и обеспечить их синхронное преобразование: система управления складом (WMS), устройства и инфраструктура, которыми пользуются работники для улучшения общих показателей рабочего процесса, а также автоматизация.

77%

респондентов согласны с необходимостью модернизации работы склада, но признают, что внедрение новых устройств и технологий идет медленными темпами

Наиболее результативным представляется последовательный подход, при котором выполняется оценка каждой области для обеспечения эффективности операций на складе и их согласованности с потребностями сотрудников. Сегодня организации в основном инвестируют средства в проекты, которые положительно отражаются на производительности бригад и отдельных сотрудников, а также на согласованности рабочих процессов. Через пять лет чаша весов склонится в сторону прозрачности, управляемости в режиме реального времени и увеличения производительности на основе данных.

Инновации как двигатель прогресса

Для повышения эффективности работы склада в первую очередь необходимо обратить внимание на персонал по обслуживанию клиентов и систему складского учета (WMS), а затем автоматизировать поток данных и физических активов. Синхронное выполнение всех этих изменений повысит прозрачность операций, позволит реализовать управляемость и принятие решений в режиме реального времени, а также увеличить производительность на основе данных.

Сотрудники продолжают собирать данные и отслеживать запасы. По мере повышения производительности отдельных работников и рационализации среды в целом коллективная работа станет более продуктивной, что приведет к повышению прозрачности активов и принятию более продуманных решений в реальном времени.

По результатам опроса 77% согласны с необходимостью модернизации работы склада, но признают, что внедрение новых устройств и технологий идет медленными темпами. Для внедрения новых процессов и технологий требуются финансовые вложения и время, а часто также всестороннее тестирование, оценка и переподготовка персонала. Все это может замедлить, а иногда и дестабилизировать производственные процессы, что недопустимо при наличии жесткой цепи поставок. От руководителей требуется принятие тщательно спланированных решений, грамотное вложение средств и осторожность в действиях.

Приоритет результатов деятельности за пять лет по оценке руководителей складов

Повышение производительности отдельных работников

31%

9%

2019 2024

Повышение коллективной производительности и обеспечение согласованности рабочих процессов

32%

23%

Повышение прозрачности и эксплуатации активов

30%

17%

Управляемость и принятие решений в режиме реального времени

18%

13%

Увеличение производительности на основе данных

20%

7%

Использование всевозможных видов связи на складах уже становится реальностью

В основе управления работой всего склада лежит система учета WMS, которая отвечает за товары, активы, персонал, рабочие процессы и транзакции. В любом процессе логично начать улучшение с самых основ, и модернизация склада не является исключением. В течение следующих пяти лет руководители планируют обновить или оснастить дополнительными модулями работающую систему WMS, либо перейти на полнофункциональную, лучшую в своем классе систему. Эти системы делают удобнее использование мобильных устройств работниками и позволяют вводить более широкий спектр информации, что дает возможность увеличить производительность на основе данных.

Повышение производительности

Внедрение на складе современных систем WMS облегчает работу сотрудников и является одной из важнейших задач для руководителей. Переход с приложений эмуляции терминала на графический интерфейс станет ключевым изменением, которое обеспечит быстрое и последовательное выполнение процессов WMS. Сегодня 73% организаций планируют начать модернизацию с оснащения сотрудников мобильными устройствами.

В рамках этого процесса 83% респондентов заявили, что они уже используют операционную систему Android™ на складе или планируют её использовать к 2024 году, что позволит применять в работе современный сенсорный интерфейс. По прогнозам руководителей внедрение системы Android позволит повысить эффективность труда работников (43%), выработать навыки адаптации к новым сложным рабочим процессам (39%) и выровнять уровень производительности у разных сотрудников (39%).

Преимущества информации в режиме реального времени

Система WMS будущего должна уметь собирать актуальные данные с датчиков и устройств в определенных точках и от систем, расположенных по всему предприятию. В центре внимания руководителей предприятий находятся повышение прозрачности и эксплуатации активов, управляемость в режиме реального времени и повышение

производительности на основе получаемых данных, поэтому описанные функции современных систем WMS будут крайне важны для модернизации склада.

Сегодня 43% организаций планируют внедрить системы определения местонахождения в реальном времени (RTLS). Пять процентов руководителей планируют продолжить модернизацию своих решений RTLS или внедрить новые решения подобного типа к 2024 году. В течение следующих пяти лет примерно 80% складских хозяйств планируют наладить связь системы WMS с системами управления складскими площадями и грузоперевозками, что позволит синхронизировать процессы по всей цепи поставок.

Принятие решений на основе данных

При расширении автоматизации и повышении мобильности сотрудников система WMS должна уметь координировать действия людей и автоматизированных процессов. В течение ближайших пяти лет 49% организаций будут последовательно внедрять системы оптимизации складской деятельности (WES). По результатам исследования до 2024 года будет иметь место 15-процентный рост внедрения мобильных систем для управления работниками, использующими устройства связи. Почти 70% организаций сегодня больше всего используют два типа функциональности систем WMS: планирование трудовых ресурсов и отслеживание запасов.



Оптимизация рабочих процессов путем оснащения сотрудников и складской инфраструктуры устройствами и технологиями

Экономика по требованию развивается быстрыми темпами, и это создает дополнительное давление на руководителей отделов снабжения и информационных технологий, которые обязаны обеспечивать бесперебойное выполнение сотрудниками своих обязанностей на пике загрузки. В течение ближайших пяти лет руководители планируют вкладывать средства в развитие современной инфраструктуры и автоматизацию процессов, что позволит расширить возможности сотрудников и обеспечить соответствие уровню развития системы WMS.

Мобильные решения на складе

Руководители планируют инвестировать средства в устройства разного фактора, чтобы улучшить организацию, скорость и точность выполнения своей работы сотрудниками склада. Участники исследования указали на значительное увеличение инвестиций в надёжные планшеты,

промышленные сканеры, переносные компьютеры, такие как смарт-часы, смарт-очки и поясные устройства, а также в мобильные и стационарные принтеры. Приблизительно 62% руководителей планируют модернизировать или начать использовать эти устройства в течение ближайших трех или более лет.

Для достижения уровня прозрачности и точности, который

требуется в современной системе поставок, необходима цифровая маркировка материалов. Вопреки ожиданиям, менее трети респондентов подтвердили, что используют штрихкоды для маркировки упаковки и товаров большей части (75% и более) поступающих грузов.

В планы руководителей входит вложение средств в приобретение стационарных принтеров и мобильных устройств печати штрихкодов, что указывает на ожидаемые улучшения в этой области. Использование штрихкодов останется предпочтительным способом маркировки материалов, но радиочастотная идентификация (RFID) будет все шире применяться во всех операциях, в частности в управлении запасами, комплектовании и сквозном складировании.

Повышение эффективности складов в центре внимания

Сейчас основное внимание руководители уделяют повышению производительности отдельных сотрудников и оптимизации коллективных рабочих процессов, но со временем фокус сместится в сторону создания эффективных предприятий. На новых складских

хозяйствах по-прежнему будет постоянно собираться информация с датчиков, проводиться анализ данных для принятия практических решений, и эти решения будут осуществляться в режиме реального времени.

Датчики, RFID-метки и решения по определению местонахождения объектов в помещении помогут автоматизировать процесс сбора данных и освободить работников для задач, требующих вмешательства человека. Среди опрошенных руководителей 36% уверены, что в течение ближайших пяти лет они будут использовать на своих предприятиях автоматизированные средства сбора данных и отслеживания активов для повышения точности и скорости работы.

В течение пяти лет респонденты прогнозируют 8-процентный рост применения средств голосового управления и распознавания речи, а около трети опрошенных предположили, что указания для работников будут поступать с применением дополненной или виртуальной реальности.

77%

респондентов согласны, что обеспечение сотрудников современными устройствами — это лучший способ внедрения систем автоматизации на складах



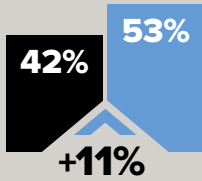
Планы инвестирования в мобильные устройства

ИМЕЮТ ДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО 2019

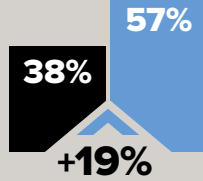
ПЛАНИРУЮТ МОДЕРНИЗАЦИЮ ИЛИ ПРИОБРЕТЕНИЕ К 2022



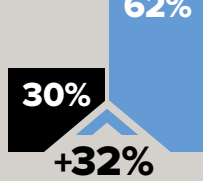
Карманные мобильные компьютеры со сканерами



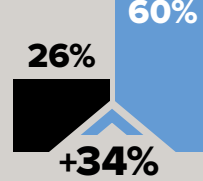
Ручные сканеры штрихкодов



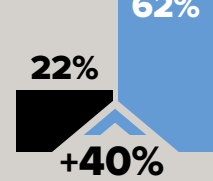
Планшетные ПК с защитой от внешних воздействий



Мобильные принтеры для печати штрихкодов и термопринтеры



Носимые компьютеры



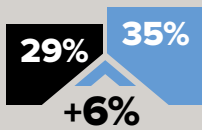
Планы инвестиций в технологии

ПРИМЕНЯЮТ СЕГОДНЯ 2019

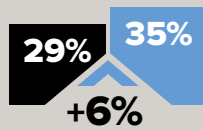
ПЛАНИРУЮТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ К 2024



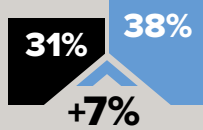
Датчики



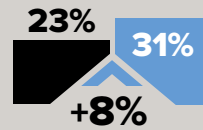
Радиочастотная идентификация (RFID)



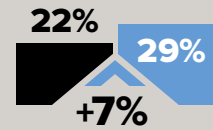
Технологии для определения местонахождения



Голосовое управление и распознавание речи



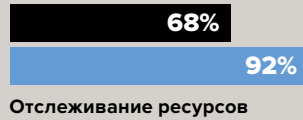
Дополненная или виртуальная реальность



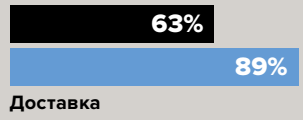
Преимущества расширения функциональности системы WMS для мобильных сотрудников

ПРИМЕНЯЮТ СЕГОДНЯ 2019

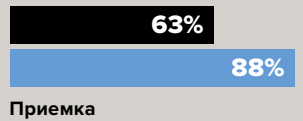
ПЛАНИРУЮТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ К 2024



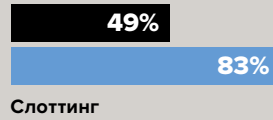
Отслеживание ресурсов



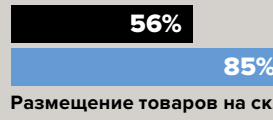
Доставка



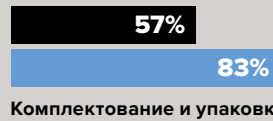
Приемка



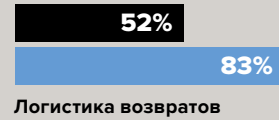
Слоттинг



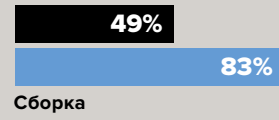
Размещение товаров на складе



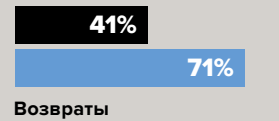
Комплектование и упаковка



Логистика возвратов



Сборка



Возвраты

Внедрение и развитие средств автоматизации на складах

Важную роль для сохранения конкурентоспособности склада будут играть новые технологии и автоматизация. Руководители, думающие на перспективу, уже инвестировали значительные средства в механические средства автоматизации для обработки, комплектования, упаковки, сортировки и перемещения грузов. Для повышения эффективности рабочих процессов и производительности они также рассматривают новые технологии и гибкие стратегии лизинга.

90%

руководителей в ближайшие пять лет прогнозируют применение устройств или средств автоматизации для выполнения нерегулярных задач

Современный руководитель смотрит на автоматизацию несколько иначе. Потребность в маневренности и мобильности является основополагающей при быстрой смене операций на складе, особенно во время сезонных всплесков спроса. Организациям требуется возможность переместить или арендовать средства автоматизации в соответствии с

внезапным изменением рыночной ситуации.

Роботизированные конвейерные системы, коботы и автономные роботы-автомобили предоставляют уровень маневренности и мобильности, который требуется на современном складе. В течение ближайших пяти лет руководители планируют значительно увеличить применение роботизированных решений для погрузочно-разгрузочных работ. Респонденты продемонстрировали заметный рост в освоении технологий автоматизации, а в течение пяти лет прогнозируемый рост составит от 6% до 8%. Предполагается, что к 2024 году роботизированные устройства будут применяться в сферах управления входящими грузопотоками (24%), упаковки (22%) и приемки грузов (20%).

Оптимизация рабочих процессов

Автоматизация способствует повышению производительности труда и соответствию требованиям. Регулярные задачи, например сканирование, сортировка и комплектование, выполняются быстро и бесперебойно. Сокращается время перемещения по территории, за счет чего работники могут уделить внимание более важным задачам.

В настоящее время 94% респондентов заявляют, что для выполнения регулярных задач применяют труд людей. Однако 75% для повышения производительности оснащают работников специализированными устройствами и технологиями, которые позволяют выполнять задачи быстро и точно. К 2024 году 29% руководителей планируют полностью автоматизировать некоторые регулярные задачи.

Повышение важности прогнозной аналитики и обучения устройств

Часто автоматизация понимается как что-то, что можно увидеть и потрогать, например упаковка на конвейере или коботы, которых работники используют в проходах. Однако в последнее время стремительно развивается аналитика данных как один из важнейших аспектов автоматизации складов.

В течение пяти лет руководители планируют интегрировать в рабочие процессы интеллектуальные средства нового уровня для принятия более взвешенных решений. Это означает, что работники смогут использовать данные для прогнозирования результата или последовательности действий. В сфере погрузки и разгрузки автоматизация позволит создавать более эффективные решения и выполнять более сложные задачи.

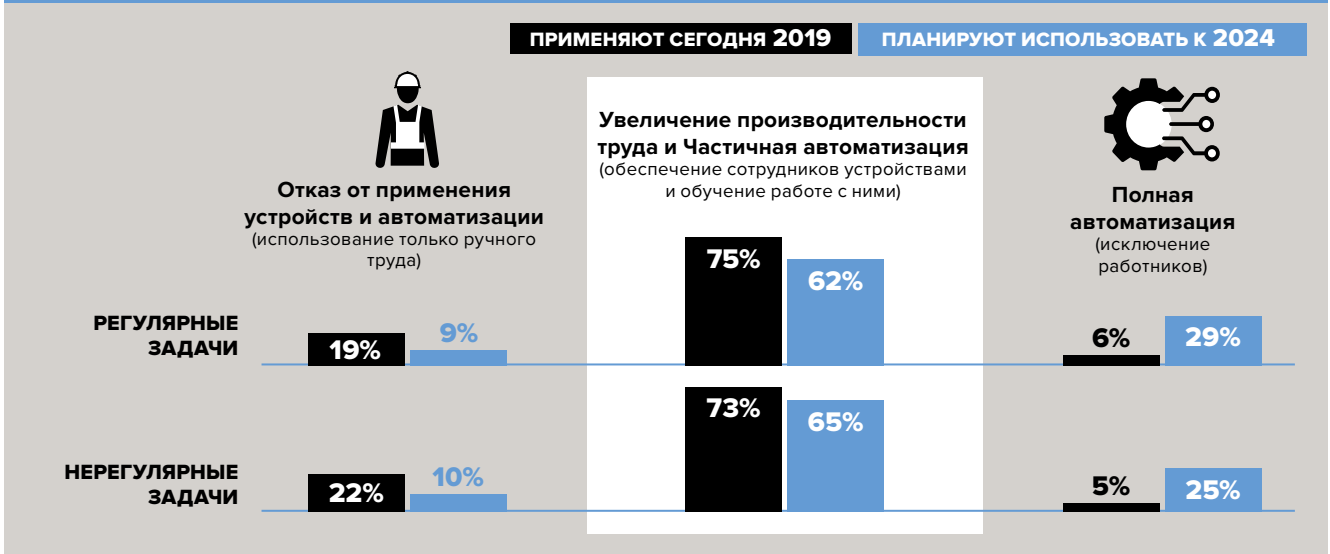
Руководители планируют более активно повышать производительность на основе данных путем внедрения прогнозной аналитики в операции приемки и отгрузки (36%), а также применения обучения устройств (33%) для принятия более взвешенных решений и их реализации в режиме реального времени.

Из числа респондентов 65% по-прежнему прогнозируют участие людей в выполнении нерегулярных задач, но с получением наводящих подсказок для наиболее оптимального дальнейшего шага или при использовании автоматизированных средств.

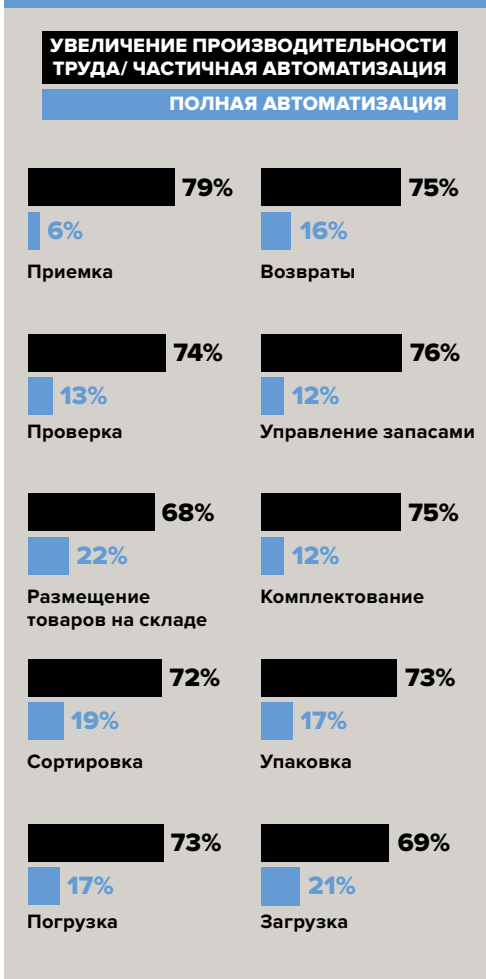
Фото предоставлено: Locus Robotics



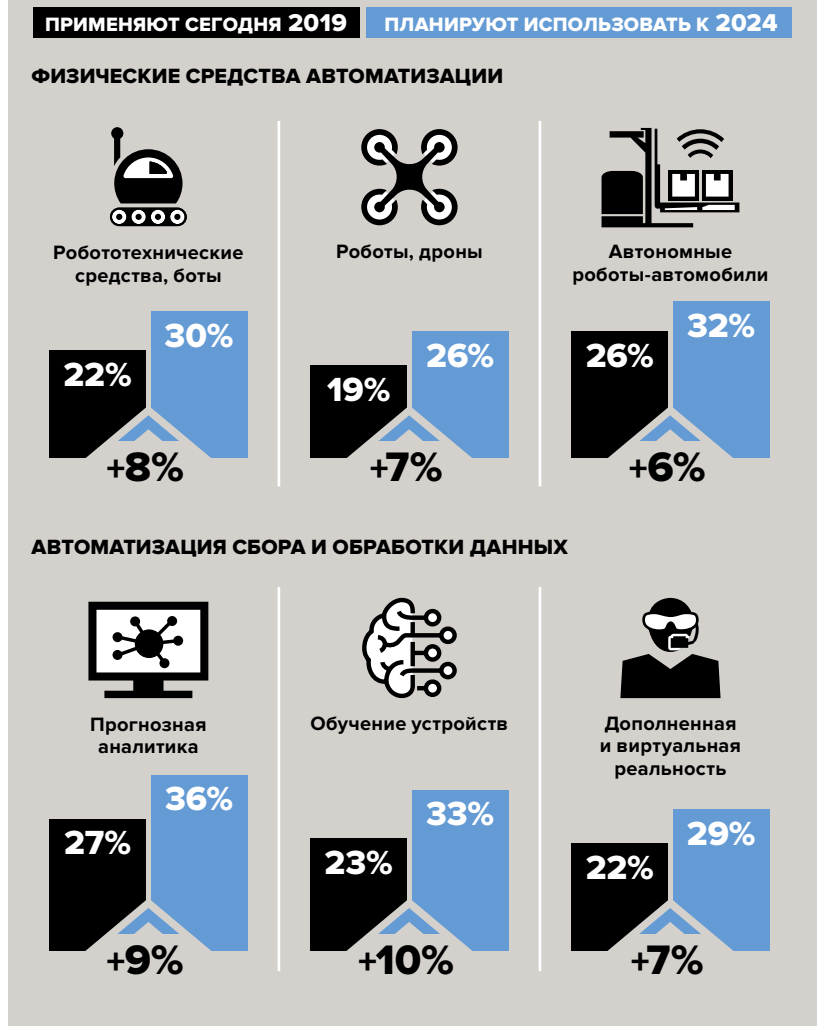
Роль автоматизации в зависимости от типа задачи



Оптимальный баланс автоматизации в зависимости от операционного процесса



Планы инвестиций в средства автоматизации



Получение конкурентного преимущества в цифровую эпоху

Чтобы выжить и преуспеть в условиях новой экономики по требованию, необходимо соответственно перестроить работу всех звеньев цепи поставок для обеспечения бесперебойного взаимодействия. Для сохранения конкурентоспособности производители, ритейлеры, поставщики услуг логистики, а также складские и транспортные организации пересматривают работу своих предприятий в соответствии с растущими требованиями и рационализируют рабочие процессы, внедряя стратегии, которые не применялись ранее.



Производители

Сокращение времени обработки заказа

В условиях экономики по требованию заказчики предъявляют новые требования, и производители вынуждены быстрее обрабатывать заявки и разрабатывать новые стратегии исполнения заказов. Для этого они совершенствуют рабочие процессы и оптимизируют использование складских площадей. К 2024 году 86% производителей внедрят или планируют внедрить поставки на уровне одного наименования товара. К этому же сроку 78% планируют внедрить решения для обработки возвратов. Кроме того, им необходимо обеспечить такую систему, при которой в наличии будут только необходимые товары. При таком подходе сокращается объем отходов, снижается стоимость хранения запасов и создаются предпосылки для внедрения производства по принципу «строго вовремя», на которое 84% организаций планируют перейти в течение пяти лет.



Предприятия розничной торговли

Сокращение времени исполнения заказа

С появлением электронной коммерции и стремительным ростом электронных торговых площадок ожидается ужесточение требований к срокам доставки. Это вынуждает продавцов пересмотреть используемые стратегии исполнения заказов. Среди опрошенных ритейлеров 82% разрабатывают стратегии внедрения центров исполнения заказов в регионах и в ближнем зарубежье, чтобы сократить срок доставки до потребителя. Однако планы продавцов по выполнению растущего числа заказов в Интернете разрознены. Из общего числа опрошенных 86% организуют специальные центры исполнения заказов. Такое же число респондентов (86%) заявляют, что для выполнения интернет-заказов они будут использовать те же дистрибьюторские центры, с которыми работают их физические магазины.



Поставщики услуг логистики

Расширение деятельности

Особенный рост отмечается в сфере комплексной сторонней логистики (3PL), где не отмечено признаков замедления. За прошедшие пять лет был отмечен существенный рост использования услуг сторонней логистики в производственной электронной коммерции (+30%) и розничной торговле (+26%), который впоследствии затронул также телекоммуникационную отрасль (+28%) и сферу оптовой торговли (+24%). Для управления работой складов и дистрибьюторских центров, а также для обработки возвратов 83% опрошенных обращаются к сторонним поставщикам услуг логистики.



Транспортировка, отправка почтой, курьерская доставка и складское хранение

Оптимизация и эффективность работы

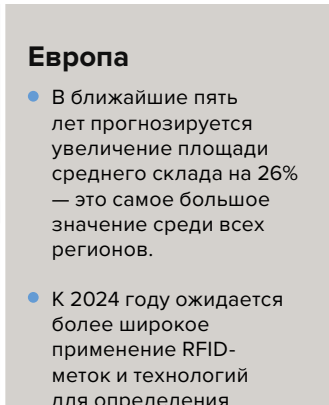
Увеличение количества поставок дает возможность складским организациям и службам доставки работать совместно для снижения вредного воздействия на окружающую среду. Оптимизация загрузки транспортных средств позволит увеличить объемы поставок, не требуя пропорционального увеличения парка автомобилей. Оптимизацию загрузки транспортных средств уже проводят 54% опрошенных, тогда как еще 40% планируют приступить к этому процессу до 2024 года.

Результаты региональных исследований



Азиатско-Тихоокеанский регион

- К 2024 году 87% респондентов планируют внедрить мобильные системы для совершенствования процессов управления работниками на складских площадках.
- Инвестиции в смарт-часы, смарт-очки и поясные устройства в ближайшие три года планируют 73% руководителей.



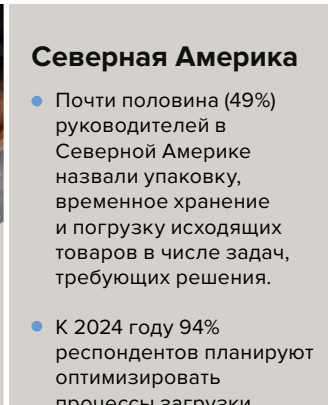
Европа

- В ближайшие пять лет прогнозируется увеличение площади среднего склада на 26% — это самое большое значение среди всех регионов.
- К 2024 году ожидается более широкое применение RFID-меток и технологий для определения местонахождения в сфере выдачи груза, при этом почти каждый четвертый опрошенный планирует применять эти технологии для упаковки (25%), управления запасами (20%) и комплектованием (19%).



Латинская Америка

- Руководители в Латинской Америке в числе важнейших операционных задач на ближайшие пять лет назвали повышение производительности и эффективности труда (71%).
- К 2024 году 95% организаций планируют внедрение на складах мобильных компьютеров на базе ОС Android с целью повышения производительности и эффективности труда работников.



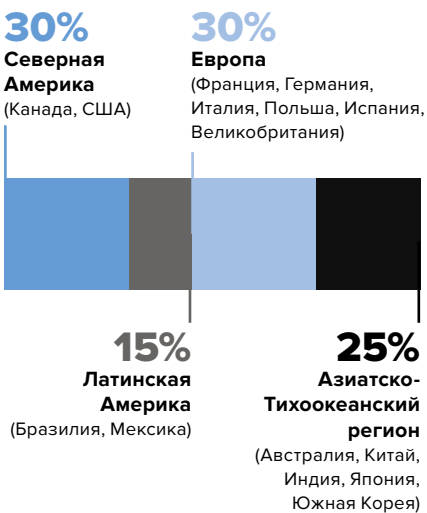
Северная Америка

- Почти половина (49%) руководителей в Северной Америке назвали упаковку, временное хранение и погрузку исходящих товаров в числе задач, требующих решения.
- К 2024 году 94% респондентов планируют оптимизировать процессы загрузки транспортных средств и/или внедрить решения, обеспечивающие соответствие нормам погрузки.



Демографические показатели исследования

Территориальное распределение респондентов



Респонденты по отраслям



Респонденты по размеру компании





Складское хозяйство будущего

Руководители складов обращаются к современным технологиям для решения важнейших задач, чтобы быть готовыми к стремительному росту экономики по требованию. Они планируют применить последовательный подход к модернизации складов, в первую очередь уделив внимание сотрудникам, которые являются наиболее ценным активом. Проводя обучение и улучшая условия работы, они планируют предложить возможности карьерного роста, который связан с применением технологий.

В ближайшем будущем после закладки фундамента в виде полнофункциональной системы WMS, улучшения совместной работы и внедрения современных технологий, складские хозяйства перейдут к реализации более комплексных решений. Этот процесс позволит создать умную бизнес-среду, в которой работа склада будет построена на балансе использования рабочей силы и средств автоматизации, что в конечном итоге даст персоналу по работе с клиентами эффективные инструменты для решения задач.

О компании Zebra

Компания Zebra создает средства для персонала по работе с клиентами, которые помогают наиболее эффективно решать поставленные задачи. Мы предлагаем для вашей отрасли комплексные решения, позволяющие с помощью современных технологий объединить персонал, активы и данные для принятия важнейших для бизнеса решений.

Чтобы узнать подробнее о решениях Zebra для складских хозяйств,
посетите веб-сайт www.zebra.com/warehouse



Главный офис в Северной
Америке
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Главный офис в странах Азиатско-
Тихоокеанского региона
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Главный офис региона EMEA
(Европа, Ближний Восток, Африка)
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Главный офис в Латинской
Америке
+1 866 230 9494
la.contactme@zebra.com