

04 сентября 2025

MES-системы в России: где сейчас рынок и как компании автоматизируют производство

MES — это больше, чем автоматизация: это основа управляемого производства, прозрачных процессов и устойчивого роста эффективности. В условиях растущей сложности задач и специфики российского рынка важно выбрать систему, которая действительно помогает достигать бизнес-целей и поддерживать стратегическое развитие. Как принять верное решение, избежать ошибок и учесть локальные реалии?

Директор по развитию бизнеса в направлении «Заказная разработка» ГК «КОРУС Консалтинг» Полина Ефремова скомпилировала опыт и рекомендации тех, кто уже успешно реализовал MES-проекты и работает с системой управления производством каждый день. В статье также собраны Полезные советы от ИТ-руководителей компаний «Багерстат Рус», «Гедеон Рихтер-Рус» и «Селигдар». Они рассказали о принципах, которые помогают крупным предприятиям поддерживать операционную эффективность производства и получать понятные и измеримые результаты.



Это первая часть материалов — о том, когда MES действительно нужна и как сегодня выглядит российский рынок MES-решений. Во второй — практические советы по внедрению MES.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЫНКА MES

MES (Manufacturing Execution System) — система, управляющая производственными процессами в реальном времени. По сути, это «нервная система» цеха. Она запускает операции, отслеживает выполнение, реагирует на отклонения и организует обмен данными между оборудованием, сотрудниками и другими ИТ-системами для слаженной работы. Благодаря этому система обеспечивает сквозную управляемость производством. Поэтому её внедрение, согласно исследованиям, может сократить время простоя оборудования на 20-30% и повысить общую эффективность предприятия на 15%. Однако сложность MES в том, что она должна учитывать всё — технологию производства, доступность оборудования, график работы объекта. Такое решение нельзя просто «надстроить», его нужно глубоко интегрировать в процессы конкретной компании.

По данным The Insight Partners, объём мирового рынка MES в 2024 году составил около 16,66 млрд долл. с прогнозируемым ростом в 11,8% в период 2024–2031 гг. В российских реалиях MES-решения тоже показывают высокие темпы развития: согласно исследованию «АНТ-ЦС», к 2028 году объём российского рынка превысит 16,64 млрд руб., а среднегодовой темп роста

составит около 11%. Однако есть отличие: российский сегмент находится на этапе активного формирования. Поэтому пока он характеризуется меньшей зрелостью, недостаточной стандартизацией и ограниченной универсальностью решений.

На рынке России представлено более 50 отечественных продуктов, однако большинство из них — это узкоспециализированные решения под конкретные отраслевые задачи. Технологически зрелых, масштабируемых и гибких систем в этом сегменте пока заметно меньше, и это затрудняет выбор для производственных компаний.

В то же время в условиях активной цифровизации и импортозамещения крупные предприятия не готовы ждать появления зрелых комплексных систем — многие запускают кастомные MES-решения на базе гибких платформ и создают собственные центры компетенций. В результате не только решаются текущие задачи конкретного бизнеса, но и постепенно развивается весь российский сегмент MES.

Так, несмотря на наличие барьеров, рынок систем для автоматизации производства в России демонстрирует потенциал для значительного роста. По нашим оценкам, в следующие 2–3 года количество внедрений будет активно расти — параллельно с усилением самих продуктов. На горизонте 3–5 лет мы прогнозируем выход рынка на новый этап зрелости: за счёт успешных MES-проектов появятся устойчивые решения, наработанная практика и методология. Однако такой результат возможен при одном условии: компании начнут запускать проекты автоматизации уже сейчас, набирая

экспертизу через реальные внедрения. Это позволит сформировать долгосрочные преимущества — в отличие от тех конкурентов, кто отложил вопрос автоматизации в надежде на появление «идеального» продукта.

ВНЕДРЕНИЕ БЕЗ ИЗЛИШЕСТВ — АВТОМАТИЗАЦИЯ ТОЛЬКО НУЖНЫХ ПРОЦЕССОВ

MES закрывает широкий круг задач, поэтому для многих компаний её внедрение ассоциируется с крупными проектами и неподъёмными затратами. Однако опыт ИТ-экспертов показывает, что ощутимый эффект можно получить и от автоматизации отдельных участков производственного процесса.

90% компаний MES не нужна целиком — автоматизация чаще касается конкретных задач: планирование, прослеживаемость, интеграция с оборудованием. В этих зонах и сосредоточены главные эффекты. Важно вычлениить ту часть решения, которая наиболее эффективна, а не покупать всё сразу.

Максим Радчик,
ИТ-директор «Багерстат Рус»

Часто ценность приносят не масштабные проекты, а фокус на приоритетные зоны, где эффект будет заметен сразу. Это могут быть как модули готовых решений, так и кастомные разработки. Второй путь выбирают предприятия с уникальными требованиями или ограниченным предложением на рынке. Если компания имеет нестандартные требования — например, высокая сезонность или сложная ИТ-архитектура — готовые решения могут не справиться. В таких случаях кастомный подход помогает выстроить систему, адаптированную под бизнес.

Частичную цифровизацию — и на базе готовых модулей, и в кастомном формате — выбирают, когда важно решить одну-две приоритетные задачи. С чего начать, чтобы получить быструю пользу? Многие компании начинают переход к цифровому производству с модуля прослеживаемости: он помогает отследить путь партии от сырья до отгрузки и быстро находить источник брака. Другой частый выбор — планирование производства: система помогает выстраивать график выпуска с учётом заказов, загрузки линий и доступности материалов, что снижает риск простоев и повышает точность исполнения сроков. По тому же принципу работает автоматизация планирования смен — только вместо производственного плана система формирует задания с учётом графика сотрудников. Это особенно актуально для предприятий, где планирование смен ведётся вручную и сильно зависит от конкретного специалиста: цифровизация минимизирует риски сбоя из-за ошибок или отсутствия ключевого сотрудника.

Полноценная MES-система требует зрелой инфраструктуры и больших вложений. Если бизнес к этому ещё не готов, эффективнее сконцентрироваться на отдельной задаче с понятным эффектом. Даже если функциональность будет уже, чем у полной MES — это не минус. Напротив, вы избежите рисков, связанных с избыточным инструментарием, дорогим внедрением и последующей заменой неподходящей системы через 3–5 лет. Это разумная стратегия. Она упростит внедрение и позволит быстрее окупить проект.

Итак, не все игроки рынка готовы к MES одинаково. Уровень зрелости ИТ и производственных процессов напрямую влияет на то, как и с чего начинать внедрение. Об этом — в следующем разделе.

ТРИ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Российские производственные компании сегодня находятся в разных точках цифрового перехода. Кто-то уже работает с иностранными решениями и ищет замену. Кто-то внедрил отечественные продукты и сталкивается с ограничениями. А кто-то только задумывается об автоматизации, продолжая управлять производством в Excel. Чтобы выбрать подходящий путь, важно понимать свою отправную точку.

Эксперт выделяет три уровня цифровой зрелости предприятий:

■ Компании с высокой автоматизацией: импортные и кастомные MES

Такие предприятия привыкли к зрелым, отлаженным системам. У них в работе могут быть как западные коробочные решения, так и собственные разработки, созданные внутри цифровых подразделений. Если зарубежная система надёжно работает и соответствует бизнес-процессам, её развивают и масштабируют. Если же появляются ограничения — например, в части локализации, сопровождения или адаптации — компании начинают искать альтернативы. Однако найти отечественное решение, способное полноценно заменить проверенную импортную MES, — задача со звёздочкой.

Решения, которые на Западе разрабатывались годами, по щелчку пальца не могут быть заменены.

Игорь Лосев,

Руководитель проектов по MES-системам из компании

«Селигдар»

В добывающем и промышленном секторах особенно часто на смену коробочным решениям приходит стратегия собственной разработки. Крупный бизнес с сильными ИТ-командами предпочитает «костюм по фигуре», создавая собственные MES-системы внутри своих цифровых

подразделений.

Мы не нашли российских подрядчиков, которые хорошо понимают специфику фармацевтики, когда выбирали MES. Для простого оборудования — решений хватает, а для сложных процессов с высокой ответственностью — таких подрядчиков в отрасли единицы. Нередко приходится выбирать между кастомной разработкой и доработкой чего-то чужого.

Антон Анохин,

Руководитель группы по автоматизации и информационным системам производства «Гедеон Рихтер-Рус»

■ Компании с отечественными MES-решениями

В зависимости от задач компании этого типа могут выбирать как полноценную MES, так и модульный подход. Российский рынок MES постепенно развивается, и среди предложений есть решения, способные эффективно автоматизировать производство. Однако их сравнительно мало и предприятиям сложно найти подходящий продукт. Кроме того, после внедрения бизнес может столкнуться с функциональными ограничениями. Так, системы не всегда легко интегрируются с существующими ERP, могут требовать доработок, а при масштабировании — терять устойчивость. Тем не менее, справляясь с этими вызовами, компании второго типа сегодня

развивают рынок MES в России и закладывают фундамент своих MES-компетенций — команды, стандарты и экспертизу.

■ **Компании без MES, которые задумываются об автоматизации производства**

Здесь всё строится на Excel, макросах и человеческом факторе, что сдерживает рост компаний и снижает прозрачность их работы. Для таких организаций даже частичная автоматизация становится значимым шагом, и подходить к нему важно осмысленно, с прицелом на дальнейшее развитие решения. Ключевая задача — грамотно выстроить процесс выбора решения и понимать, как оценить его эффективность после внедрения.

Excel — это не система планирования, а решение бизнес-задачи, которое, безусловно, закрывает определённые потребности, но является серьёзным ограничением при росте и масштабировании производства. Переход к автоматизированному предприятию открывает большие возможности: точное и оптимизированное планирование, снижение зависимости от человеческого фактора, прогнозирование сценариев и отслеживание оборудования с точностью до единицы.

Игорь Лосев,

Руководитель проектов по MES-системам из компании

«Селигдар»

4 СИГНАЛА, ЧТО БЕЗ MES НЕ ОБОЙТИСЬ

Когда цифровизация производства с использованием MES — будь то частичная или комплексная — становится необходимостью? Есть чёткие индикаторы, по которым это можно отследить.

Первый сигнал — хаос, вызванный масштабированием производства. Вы наращиваете мощности, запускаете новые линии, но сталкиваетесь с тем, что сбои, потери, простои становятся нормой.

Второй маркер — узкие места не видны. Заказы срываются, отклонения растут, но производство «слепое»: невозможно точно определить, где происходит сбой, на каком этапе находится заказ и по каким параметрам он выполняется.

Третий маркер — недостаток достоверных данных мешает системному управлению. Доступ к информации с оборудования ограничен, из-за чего руководству сложно проследить ход процессов, оценить эффективность и вовремя отреагировать на отклонения. В результате решения принимаются интуитивно, без объективных показателей и уверенности, что изменения приведут именно к запланированному результату.

По оборудованию есть сложности. Не все устройства позволяют проводить анализ данных, так как их системы закрыты. В результате компании не могут получить данные в том виде, в котором они необходимы для оперативного управления и оптимизации процессов.

Антон Анохин,
Руководитель группы по автоматизации и информационным системам производства «Гедеон Рихтер-Рус»

Последний, неочевидный признак — есть «серая» зона между ERP и SCADA. План есть, оборудование работает, но нет прозрачности исполнения. MES позволяет закрыть этот разрыв.

MES должна хорошо “общаться” с ERP. Это должен быть сквозной процесс, чтобы не просто видеть план, а действительно управлять производством — быстро, логично, с едиными данными. Без этого часть информации оседает в Excel, часть — в голове, а часть теряется по пути между отделами.

Максим Радчик,
ИТ-директор «Багерстат Рус»

Когда такие сигналы становятся регулярными, откладывать дальше нельзя. Продолжение работы без специализированной системы — это риск зафиксироваться в неуправляемых, неподдерживаемых процессах, которые со временем становятся всё менее контролируемыми и всё более затратными.

MES — это не просто технология, а переход к другому способу управления производством: через данные, системную архитектуру и поэтапное развитие. Чтобы система действительно работала, она должна быть встроена в контекст: задачи, процессы, зрелость ИТ и цели бизнеса.

В следующей части материала разберём, с чего начать MES-проект, как избежать провалов при внедрении и что советуют ИТ-руководители, которые уже прошли этот путь — от MVP до масштабируемого результата.

