

08 июля 2026

Новый этап цифровизации логистики: от точечной автоматизации к единому контур

Почему точечная автоматизация не дает контроля над всей цепочкой поставок и как это исправить

В этой статье

- Интеграция всех компонентов в единую систему
- TMS, WMS и YMS: связанные одной целью
- Что дает единый контур

Сегодня многие компании уже автоматизировали транспортную и складскую логистику, но автоматизация отдельных участков не всегда обеспечивает управляемость всей цепочки. Часто на стыке транспорта, склада и двора по-прежнему возникают задержки, простои, ручные согласования. Разберем, как объединение TMS, WMS и YMS в единый контур помогает этого избежать.



Интеграция всех компонентов в единую систему

Уровень цифровизации логистических и складских процессов в промышленности и ритейле считается высоким: TMS, WMS и другие системы внедрены и работают. Но данные о загрузке транспорта могут храниться в одной системе, маршруты строиться в другой, а склад — работать в третьей. Диспетчеру транспортного отдела приходится вручную фиксировать прибытие машины, ее номер, содержимое загрузки, потому что TMS не передает эти события в складскую систему автоматически.

В результате невозможно в реальном времени сопоставить план рейса с фактическим состоянием склада и движением груза. Это снижает точность планирования обработки поставок, усложняет выявление причин простоев и нарушает баланс загрузки транспорта и складских мощностей.

Такая ситуация сформировалась постепенно: раньше компании автоматизировали отдельные участки цепочки поставок, например транспорт, склад и учет. Системы внедряли точно под конкретные операционные задачи и потребности бизнеса. Но сейчас ситуация на рынке изменилась. Растут объемы операций, требования к скорости доставки, дефицит персонала усиливает потребность в автоматизации. Похожая ситуация характерна и для других направлений: финансов, производства, HR, где каждый контур цифровизируется обособленно, а на стыках систем возникают потери. В логистике это особенно заметно, так как цепочка поставок физически распределена.

По данным исследования, 79% компаний считают важным объединение систем управления транспортом, складом и двором в едином цифровом контуре. Такая интеграция повышает прослеживаемость на всех этапах логистической цепочки и дает больший контроль над операциями. В любой момент можно понять, где находится груз и на каком этапе возникает задержка или сбой.

TMS, WMS и YMS: связанные одной целью

Чтобы выстроить единый цифровой контур, сначала важно понять роль каждой системы в логистической цепочке и определить точки их взаимодействия. TMS, WMS и YMS отвечают за разные этапы процесса, и только при согласованной работе между ними можно обеспечить сквозное управление поставками.

TMS: маршрут под контролем. TMS закрывает транспортный контур: консолидация и обработка заявок на перевозку, маршрутизация рейсов, обеспечение транспортными ресурсами и диспетчеризация в пути. В рамках этого контура формируются данные о рейсах, времени прибытия и загрузке транспорта, которые далее используются другими участниками цепочки поставок. При этом зона ответственности системы заканчивается у ворот объекта, и процессы на территории склада в нее не попадают. Например, машина может заехать вовремя и быть отмечена как прибывшая в TMS, но затем еще 40 минут ожидать постановки к доку из-за занятости разгрузочных зон.

WMS: склад как управляемая система. WMS управляет процессами внутри склада: разгрузка транспортного средства, приемка продукции, размещение, отбор и комплектация заказов. Система фиксирует операции после постановки машины к доку и не учитывает события до этого момента. В результате склад может сталкиваться с неравномерной нагрузкой: часть ресурсов простаивает в ожидании транспорта, а в часы пик персоналу приходится одновременно обрабатывать большое количество прибывших машин. Это усложняет планирование операций и снижает эффективность работы склада.

YMS: важный шаг к сквозной цифровизации. На стыке TMS и WMS, между КПП и доком, формируется слепая зона, в которой теряются данные, контроль и согласованность действий. Именно здесь появляется разрыв между транспортным и складским контурами. На практике это проявляется в трех проблемах.

1. Непредсказуемость потока. Склад не всегда знает, что именно и в какое время приедет. Если машины приходят неравномерно, а основной поток сосредоточен в определенные дни, без инструмента планирования это превращается в очереди, простои и перегрузку персонала в пиковые периоды.
2. Рассинхронизация между транспортом и складом. Информация о готовности заказа может поступать с задержкой: транспорт приезжает раньше, чем заказ подготовлен, или наоборот — машина назначена, а комплектование еще не завершено. В таких случаях диспетчерам транспортного отдела и сотрудникам склада приходится вручную согласовывать изменения: переносить временные окна, перераспределять доки, корректировать график погрузки и разгрузки. Чем больше объем операций, тем выше риск ошибок и задержек.
3. Простой транспорта на территории. Водители нередко приезжают раньше назначенного времени, и без организованного места ожидания и четкого регламента это создает скопление машин у ворот и замедляет работу.

Точечная интеграция между системами решает проблему далеко не всегда: если у них различаются модели данных и логика обработки событий, возникают ошибки синхронизации. Каждое изменение бизнес-процесса в таких условиях требует доработки интеграций и дополнительного контроля. При интенсивном потоке, когда склад ежедневно принимает 150 машин, особенно важно обеспечить управление участком между транспортным и складским контурами.

YMS закрывает этот разрыв: система выступает связующим звеном между транспортными и складскими процессами. Она управляет очередностью прибытия транспорта, распределяет временные слоты на погрузку и разгрузку, назначает доки и координирует движение машин на территории склада. Однако ее роль не ограничивается управлением двором. YMS обеспечивает единое информационное пространство для всех участников процесса, синхронизирует данные о рейсах, готовности заказов, доступности доков и ходе выполнения операций. Это позволяет снизить простои и упорядочить работу двора.

По данным исследования, около 20% компаний уже используют YMS, а еще более половины рассматривают внедрение в ближайшие годы. Это показывает, что цифровизация логистики становится более зрелой и постепенно смещается от автоматизации отдельных функций к управлению всей логистической цепочкой как единым процессом.

Что дает единый контур

По мере роста объемов перевозок и требований к скорости обработки грузов компании начинают уделять больше внимания участкам, которые раньше оставались вне цифрового контроля. TMS, WMS и YMS перестают быть разрозненными системами и формируют сквозной процесс — от планирования перевозки до обработки груза на территории склада. Единый контур позволяет перейти к сквозной аналитике всей цепочки поставок. Это дает возможность измерять полный цикл заказа от планирования отгрузки до выезда транспорта, анализировать простои на территории с разделением по причинам и рассчитывать полную стоимость доставки с учетом всех этапов.

По данным лидеров рынка, эффективность логистики оценивается через следующие показатели: выполнение поставок выше 95%, загрузку ресурсов выше 85%, полное время выполнения заказа и долю логистических затрат на уровне 3–8% выручки. Эти метрики становятся более достижимыми при объединении данных транспортных, складских и дворовых процессов в единый контур.

