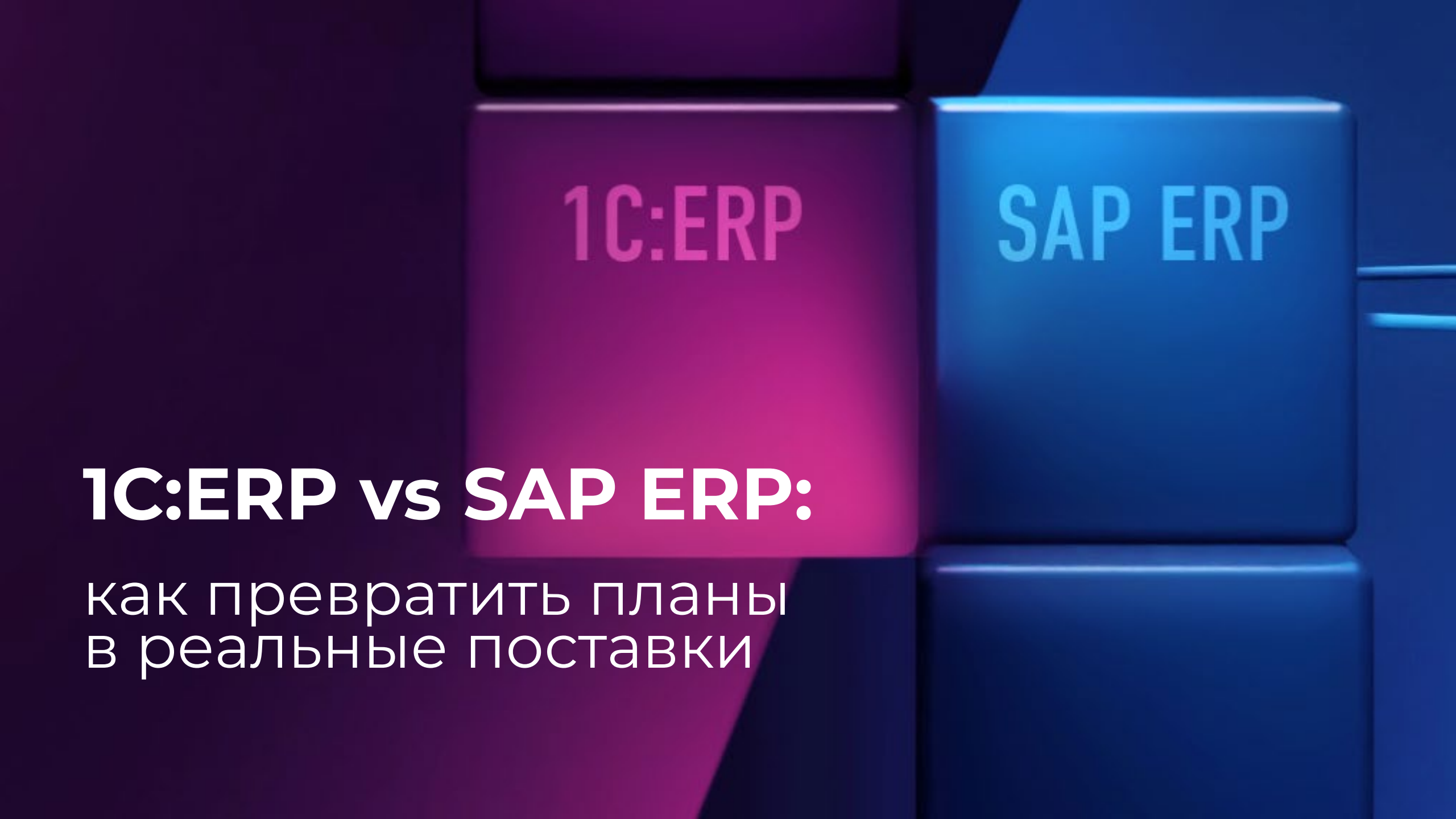


1C:ERP vs SAP ERP:

как превратить планы в реальные поставки

Содержание вебинара



Александра Дубовская



Никита Евдокимов



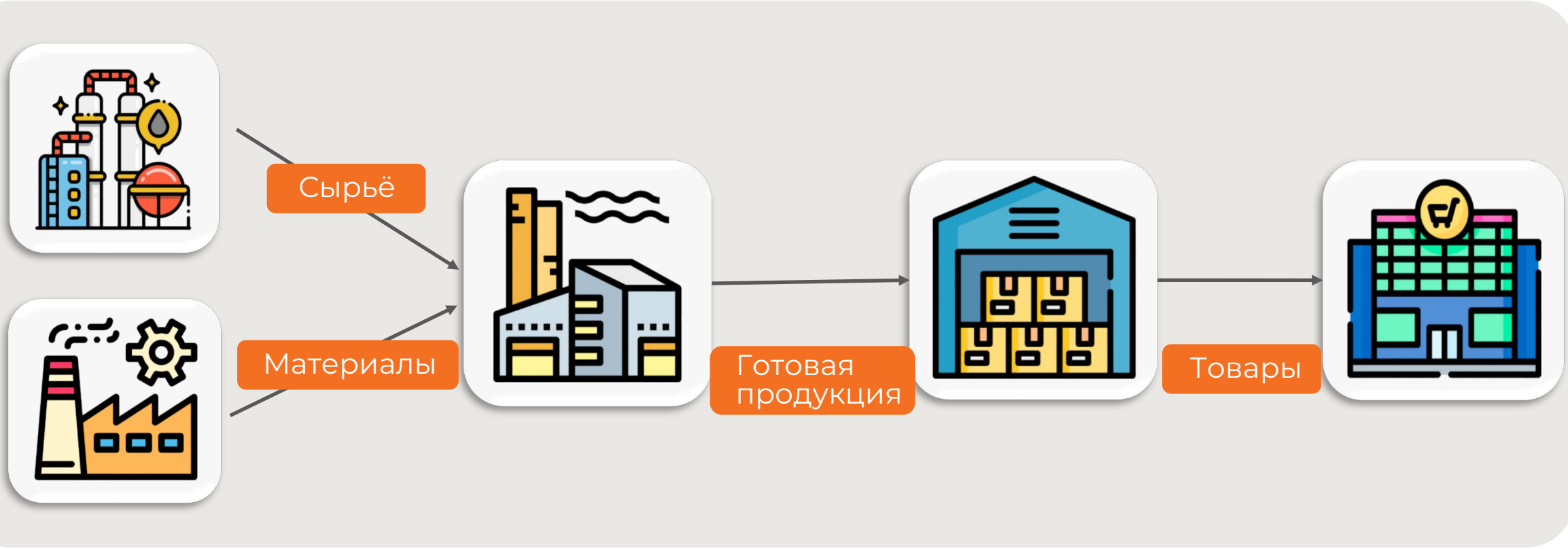
Леонид Чубарь

1 **Важность SCM-процесса для предприятий:**
от теории к практическим примерам

2 **MRP и ATP:**
от методологии к реализации механизмов в SAP ERP и 1С: ERP

3 **Практические кейсы:**
выученные уроки и варианты развития функционала

Цепочка поставок – это …



Поставщик **Производство** **Склад** **Потребитель**

Сквозной SCM-процесс: от спроса до отгрузки

Ключевая цель

Синхронизировать спрос с возможностями поставщиков, производства и логистики при минимально необходимом уровне запасов и приемлемой себестоимости.

Материальный поток

сырьё, комплектующие, полуфабрикаты, готовая продукция, возвраты

Информационный поток

прогноз спроса, заказы, спецификации, планы, остатки, статусы

Финансовый поток

бюджеты, дебиторка/кредиторка, себестоимость, стоимость запасов, логистика

Планирование «замкнуто»:

отклонения по спросу, материалам, мощностям и факту выпуска возвращаются в следующий цикл принятия решений.

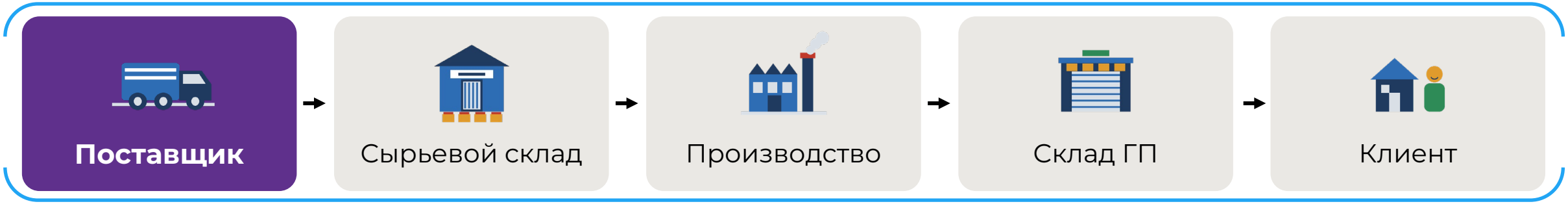
Что входит в анализ?

1	**Спрос**	заказы, резервы, подтверждения
2	**Запас**	свободный остаток по месту и состоянию
3	**Будущее обеспечение**	закупка, перемещение или выпуск
4	**Временные ограничения**	поставка, производство, приемка и подготовка

Торговля: закупка и перемещение

Производство: выпуск и готовность компонентов

Сквозной SCM-процесс: от спроса до отгрузки



Продажи
10 000 ед. к дате

Планирование
Иной объём и дата

Нет единого согласованного плана

Закупки
Поставка позже срока

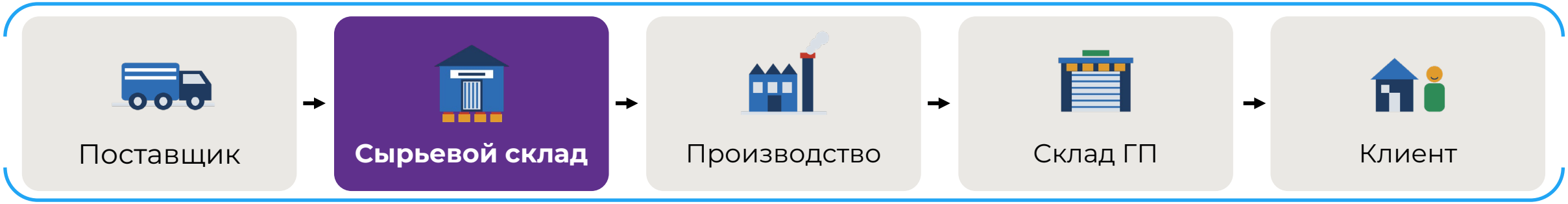
Производство
Ограниченная мощность

Прогноз v1 → План v3 → Заказ v5 → Факт

- Заказы клиентов принимаются без подтверждения материалов, мощностей и логистической возможности.
- Изменения в спросе поздно попадают в MRP, график производства и заказы поставщикам.
- Операционное управление превращается в постоянное «тушение пожаров».
- Последствие: срывы сроков, срочные закупки, сверхурочная работа, рост логистических затрат и снижение доверия клиентов.

Большой запас не равен высокой обеспеченности производства. Эффективность возникает, когда состав и время поступления запасов соответствуют плану производства и реальной пропускной способности критических ресурсов.

Сквозной SCM-процесс: от спроса до отгрузки



Сырьё поступает быстрее, чем перерабатывается



⚠ **Узкое место:**
производство не успевает · деньги заморожены в запасах

Денежный поток входит в сырьё и останавливается на складе

- Сырьё и комплектующие поступают быстрее, чем производство способно их переработать.
- Среди избытка материалов могут отсутствовать именно те позиции, без которых нельзя завершить заказ.
- Закупки ориентированы на объём поставки и цену, а не на подтверждённую производственную потребность и доступные мощности.
- Последствие: высокая стоимость запасов при низкой фактической готовности производства выполнять клиентские заказы.

План становится рабочим только после проверки ограничений. Единый план должен связывать спрос, доступность материалов, мощности, финансовые ограничения и логистику — иначе каждое подразделение будет улучшать свой локальный показатель за счёт результата всей цепочки.

Сквозной SCM-процесс: от спроса до отгрузки



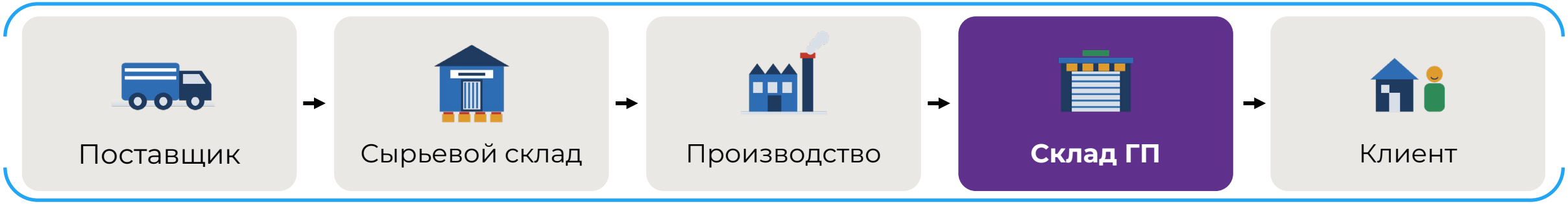
95% комплектности ≠ возможность выпуска

Материал	Остаток	Потребность
Левый кроссовок	2 500 шт.	1 000 шт.
Правый кроссовок	14 000 шт.	4 000 шт.
Шнурки	**0 шт.**	**1 000 шт.**

- Высокий общий остаток маскирует дефицит конкретных материалов и комплектующих.
- Производственные заказы запускаются, но зависают на незавершённом производстве.
- Планировщик, закупщик и производство видят разные версии потребности, остатка и доступного резерва.
- Недостоверные спецификации, несогласованные замены и ошибки в единицах измерения усиливают проблему.

Управлять нужно не общим объёмом запасов, а комплектностью заказа и доступностью критичных компонентов в нужный момент. SCM-система должна отвечать на вопрос: «Можно ли реально выпустить и отгрузить заказ?»

Сквозной SCM-процесс: от спроса до отгрузки



Производство | **Склад ГП** | **Отгрузка**

Структура запасов ГП

Ходовая

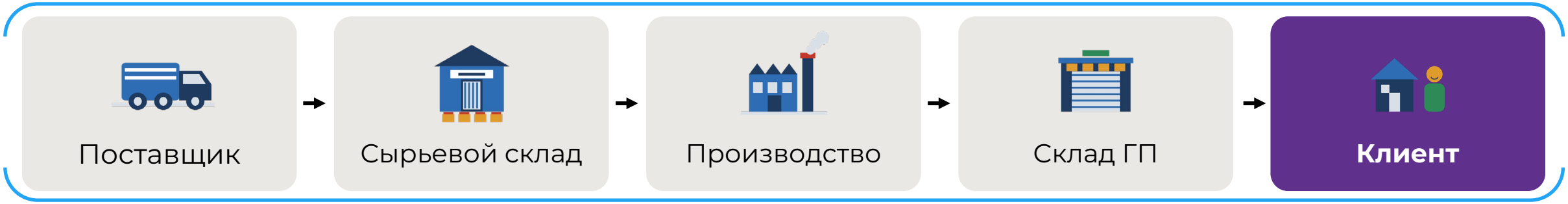
Медленно оборачиваемая — основная масса

У рампы — очередь из грузовиков, отгрузка отстаёт

- Выпуск опережает подтверждённый спрос и возможности отгрузки.
- Готовая продукция занимает складские площади и увеличивает потребность в оборотном капитале.
- Ассортимент на складе не совпадает с текущей структурой клиентского спроса.
- Производство стимулируется на выпуск объёма, а не на выпуск нужной номенклатуры к нужной дате.
- Последствие: рост запасов ГП, ухудшение оборачиваемости, риск уценки и списаний, снижение маржинальности.

Выпуск продукции не является конечным результатом SCM. Конечный результат — своевременная и полная поставка клиенту с приемлемой стоимостью и уровнем сервиса. Производственный KPI должен быть связан не только с объёмом выпуска, но и с качеством исполнения спроса, оборачиваемостью и отгрузкой.

Сквозной SCM-процесс: от спроса до отгрузки



«Что мы можем подтвердить полностью, частично или позже?»

КОЛИЧЕСТВО
Сколько единиц можно выделить заказу

ДАТА
Когда товар будет готов к отгрузке

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
Что уже обещано другим клиентам

Ответ может быть не только «да» или «нет»: система обеспечения помогает разбить заказ на доступные количества и реалистичные даты.

Запрос	**14 ед.**	**на дату D0**
Подтверждение 1	**10 ед.**	**на дату D0**
Подтверждение 2	**4 ед.**	**на дату D+4**

Управление цепочками поставок. Складские операции

Управление цепочками поставок есть процесс по поддержанию оптимального уровня складских запасов предприятия посредством обеспечения баланса потребностей и возможностей

Потребности:

- Страховой запас
- Заказы на продажу
- Заказы на производство (сырьё и материалы)



Возможности:

- Текущие остатки
- Портфель заказов на закупку
- Заказы на производство (ГП и полуфабрикаты)

Последствия дисбаланса:

- **Избыточный склад –** замороженные деньги, высокая стоимость хранения, потери от некондиции.
- **Недостаточный склад –** упущенные продажи, простои производства.



MRP I. Material Requirement Planning

MRP I или Планирование потребностей в материалах — инструмент управления снабжением для поддержания оптимального уровня складских запасов

Неделя	Дата	Основание	Приход	Расход	Остаток на дату	Предложение на закупку	Остаток на дату
		Текущий остаток	2 000		2 000		2 000
		Страховой запас		250	1 750	0	1 750
15	10 апр.	Заказ 1		200	1 550	0	1 550
15	14 апр.	Заказ 2		900	650	0	650
15	15 апр.	Заказ поставщику	500	0	1 150	0	1 150
16	18 апр.	Заказ 3		200	950	0	950
16	19 апр.	Заказ 4		500	450	0	450
16	22 апр.	Заказ 5		600	**-150**	400	250
17	27 апр.	Заказ 6		200	**-350**	0	50

Возможности:

- Текущие остатки
- Портфель заказов на закупку
- Заказы на производство (ГП и полуфабрикаты)

Потребности:

- Страховой запас
- Заказы на продажу
- Заказы на производство (сырьё и материалы)

MRP I. Material Requirement Planning

Важным элементом логики MRP I является механизм комбинирования фактических и потенциальных потребностей

Неделя	Дата	Основание	Приход	Расход	Остаток на дату	Предложение на закупку	Остаток на дату
		Текущий остаток	2 000		2 000		2 000
		Страховой запас		250	1 750	0	1 750
15	10 апр.	Прогноз 15		0	1 750	0	1 750
15	10 апр.	Заказ 1		200	1 550	0	1 550
15	14 апр.	Заказ 2		900	650	0	650
15	15 апр.	Заказ поставщику	500		1 150	0	1 150
16	17 апр.	Прогноз 16		0	1 150	0	1 150
16	18 апр.	Заказ 3		200	950	0	950
16	19 апр.	Заказ 4		500	450	0	450
16	22 апр.	Заказ 5		600	**-150**	400	250
17	24 апр.	Прогноз 17		550	**-700**	400	100
17	27 апр.	Заказ 6		200	**-900**	400	300

Потребности:
- Заказы на продажу — фактическая
- Прогноз продаж — потенциальная

Комбинации потребности «прогноз/заказ»:
- Только заказ
- Только прогноз
- Сумма заказов и прогнозов
- Максимальное из заказов и прогнозов
- Сначала заказы, потом прогнозы

Параметры генерации предложения на закупку:
- Минимальный уровень заказа
- Приращение

MRP II. Manufacturing Resource Planning (анонс)

MRP II или Планирование производственных ресурсов = MRP I + планирование промышленного оборудования и персонала

MRP II — планирование ресурсов производства

От потребности в продукции — к эффективному использованию всех ресурсов.

MRP II объединяет планирование материалов, производства и ресурсов в единую систему.

Что это такое?

MRP II (Manufacturing Resource Planning) — расширенная версия MRP. Учитывает не только материалы, но и производственные мощности, трудовые ресурсы, финансы и другие ресурсы предприятия.



Для чего применяется?

MRP II помогает предприятиям:

- **Планировать производство**
  Формировать планы выпуска с учётом спроса, ресурсов и ограничений.
- **Обеспечивать материалы**
  Рассчитывать потребность в сырье, комплектующих и полуфабрикатах.
- **Управлять мощностями**
  Учитывать загрузку оборудования и производственных линий.
- **Планировать труд и затраты**
  Распределять персонал, контролировать сроки и себестоимость.

Почему нужно в ERP системах?

MRP II особенно эффективно, когда встроено в ERP:

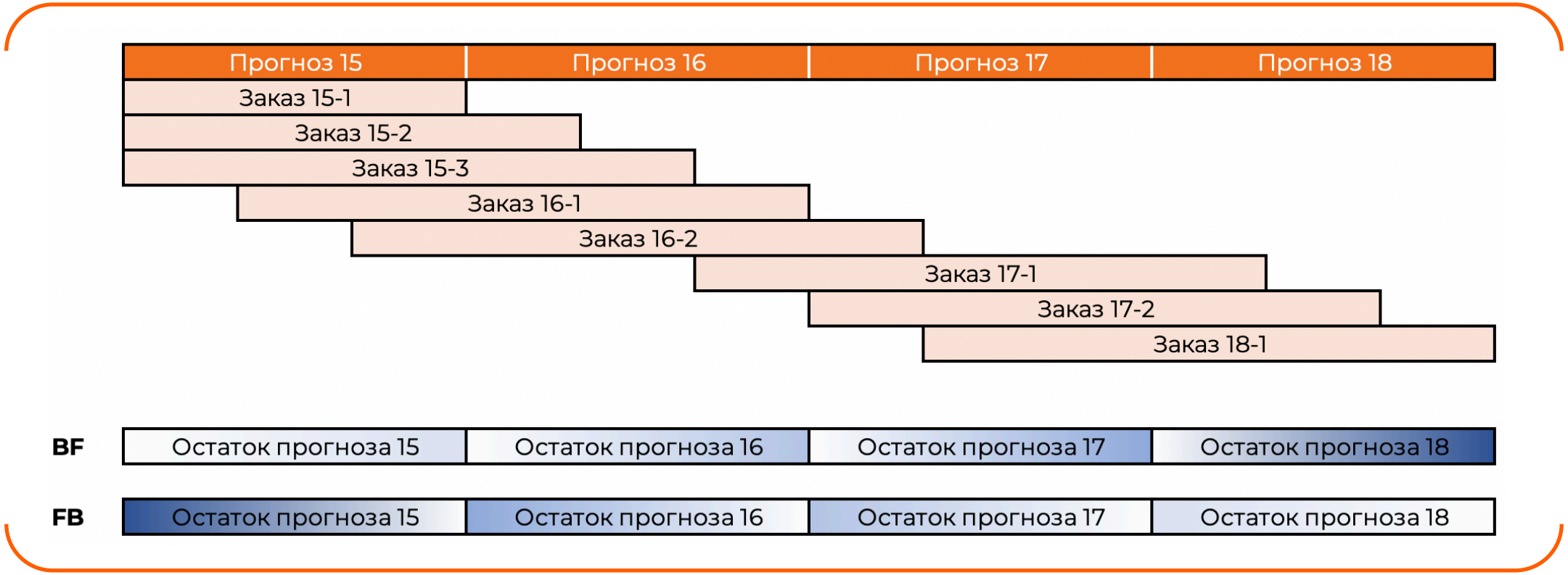
- **Единые данные**
  Продажи, запасы, производство и финансы используют согласованную информацию.
- **Сквозное планирование**
  От заказа клиента до отгрузки процессы связаны и синхронизированы.
- **Быстрая реакция**
  Планы можно корректировать при изменении спроса, поставок или ресурсов.
- **Прозрачность и контроль**
  Руководство видит загрузку, сроки, затраты и отклонения.
- **Экономия ресурсов**
  Меньше лишних запасов, простоев и непроизводительных затрат.

ИТОГ

MRP II — основа эффективного производства. В ERP оно связывает ресурсы и процессы, помогая выпускать нужную продукцию вовремя и с минимальными затратами.

MRP II в ERP = планирование • синхронизация • контроль

MRP в SAP. Модели Backward-Forward и Forward-Backward



Модель:

- Вперёд-назад (FB)
- Назад-вперёд (BF)

Параметры модели:

- Горизонт вперёд, дней
- Горизонт назад, дней

Комбинация потребности «прогноз/заказ» включает в себя:

- Все заказы
- Остатки прогнозов

Мы делили апельсин, много нас, а он...



Задают логику формирования очередей и выполнения распределения

1. Правила распределения
Приоритеты и условия обработки

2А. Очередь спроса
Заказы / потребности на обеспечение

2Б. Очередь обеспечения
Доступные запасы / источники обеспечения

3. Распределение по правилам
Сопоставление спроса и обеспечения с учётом приоритетов

Dedicated resource

Выделенный ресурс, участвующий в распределении

Результат: спрос распределяется по доступному обеспечению согласно заданным правилам и с участием dedicated resource

ERP-решения: состав и границы ATP-проверки

1С:ERP • типовой функционал

- Свободный остаток и резервы
- Ожидаемые поступления и состояние обеспечения заказа
- Режим обеспечения и распределение запасов по заказам
- Динамическое планирование

SAP ERP • классический ATP

- ATP динамически складывает запас и выбранные приходы, затем учитывает выбранные требования
- Состав проверки задает связка checking group товара и checking rule операции
- Проверка может учитывать replenishment lead time; прогнозные PIR
- Product Allocation и Backorder Processing

1С: ERP покрывает базовые задачи проверки доступности и обеспечения заказов клиентов. Основная зона сравнения двух ERP-решений не в факте наличия ATP-check, а глубина настройки правил распределения и управлении приоритетами.

В 1С:ERP нет ATP vs
Динамическое планирование обеспечивает функционал ATP

Задача ATP	Механизм 1С:ERP	Как работает
Проверить доступность товара	Информация о доступности товаров	Показывает свободные остатки, резервы и ожидаемые поступления
Определить, чем обеспечить заказ	Управление обеспечением заказов	Позволяет определить способ обеспечения: со склада, закупкой, перемещением и другими поддерживаемыми вариантами
Распределить дефицитный запас	Распределение запасов	Распределяет имеющиеся остатки и ожидаемые поступления между потребностями с учетом установленной очередности
Учитывать приоритет заказа	Настройки упорядочивания потребностей	При соответствующей настройке учитываются приоритет заказа и дата документа
Рассчитать будущую обеспеченность	Планирование и формирование заказов по потребностям	Позволяет определить потребность в закупке, перемещении или другом обеспечении
Пересчитать производственную потребность при изменениях	Динамическое планирование производства	Пересчитывает производственный план с учетом меняющихся условий, ресурсов, приоритетов и нормативных данных

Сценарий	Что дает динамическое планирование	Достаточно ли этого для ATP
Продажа товара со склада	Не является основным механизмом проверки доступности	Нет, используется контур доступности и распределения запасов
Обеспечение товара будущей закупкой	Может участвовать в общем процессе планирования обеспечения	Частично: это планирование производственной обеспеченности, а не полный аналог ATP
Обеспечение через производство	Пересчет производственных этапов при изменении ресурсов, приоритетов и нормативных данных	Частично: это планирование производственной обеспеченности, а не полный аналог ATP
Дефицит между клиентскими заказами	Распределение запасов по установленным правилам может решать часть задачи	Частично: это планирование производственной обеспеченности, а не полный аналог ATP
Выделенный ресурс (DR)	Может учитываться в производственном планировании, если ресурс задан в модели	Нет, нельзя считать аналогом правила распределения запасов с учетом DR

1С:ERP: типовой контур и развитие ATP

Типовой контур 1С:ERP

- Свободный остаток, резервы и ожидаемые поступления
- Обеспечение и распределение запасов по заказам
- Способы закупки, перемещения или производства

Что добавляет расширение ATP

- Будущие потребности и планы
- Сроки закупки, выпуска и межскладских перемещений
- Приемка, контроль качества и готовность к отгрузке
- Ответ клиенту по количеству и дате

Стандартная логика 1С:ERP остается основой расчета; расширение связывает ее с соответствующей моделью цепочки поставок и спецификой бизнес-процессов.

Кейсы AXENIX: экспертиза на стыке бизнеса и ERP-решений

Разработаны и внедрены механизмы MRP I, MRP II и ATP на следующих предприятиях:

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА/ B2B

Сложная номенклатура
и взаимосвязанные процессы
продаж, снабжения и производства

КОСМЕТИКА И УХОД / B2B и B2C

Широкий ассортимент,
динамичный спрос
и высокая интенсивность заказов

ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТОВАРЫ/ B2B

Разные продуктовые направления,
сложные цепочки поставок
и требования к планированию

КАК МЫ СОЗДАЕМ РЕШЕНИЯ

01 Практики SAP ERP

Методологическая основа

Проверенные подходы к планированию, обеспечению заказов и анализу доступности.

02 Типовой функционал 1С:ERP

Фундамент реализации

Опираемся на стандартные возможности; расширения — под обоснованные требования.

03 Сквозной анализ процессов

Бизнес как единая система

Связываем спрос, закупки, производство, запасы и отгрузки в единую модель.

НАШ ПРИНЦИП → **Сначала логика бизнеса, затем — оптимальное решение в 1С:ERP**

Предстоящие вебинары

MRP II:
ДНК эффективного производства

Внедрение MRP и ATP:
от бизнес-задачи до работающего решения