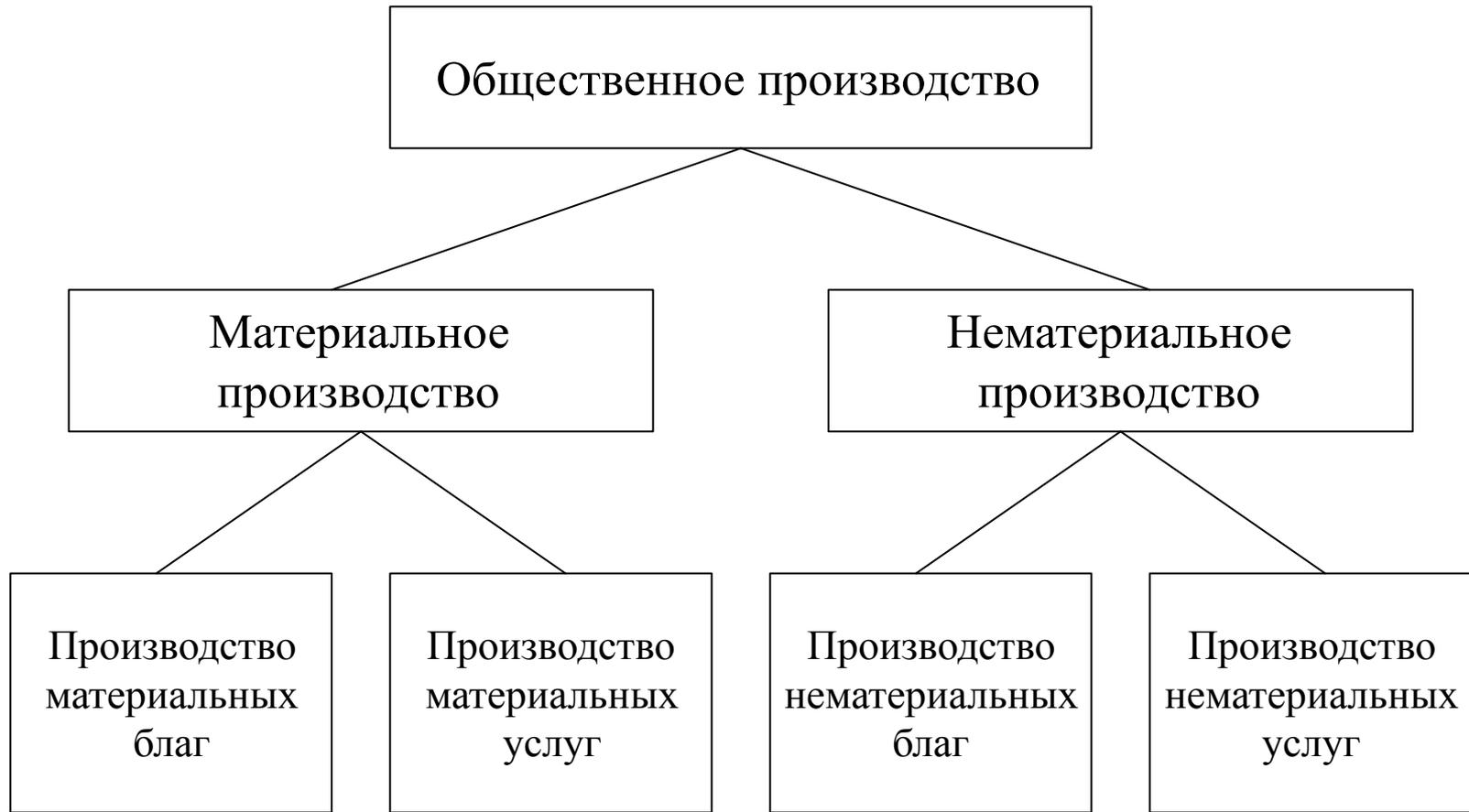


Логистика производства

к.т.н., доцент Вохмянина А.В.

Структура общественного производства



Логистика производства

Управление материальными и
сопутствующими им
информационными потоками в
пределах технологического цикла
производства продукции,
обеспечивающими своевременный
выпуск продукции и оказание услуг с
минимальными затратами

Цель логистики производства

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОТОКОВ МАТЕРИАЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ И НЕЗАВЕРШЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА В РАМКАХ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ЦИКЛА, ОХВАТЫВАЮЩЕГО ДВИЖЕНИЕ ОТ
СКЛАДА СНАБЖЕНИЯ ДО СКЛАДА СБЫТА
ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ЧЕРЕЗ КАЧЕСТВЕННОЕ
ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК

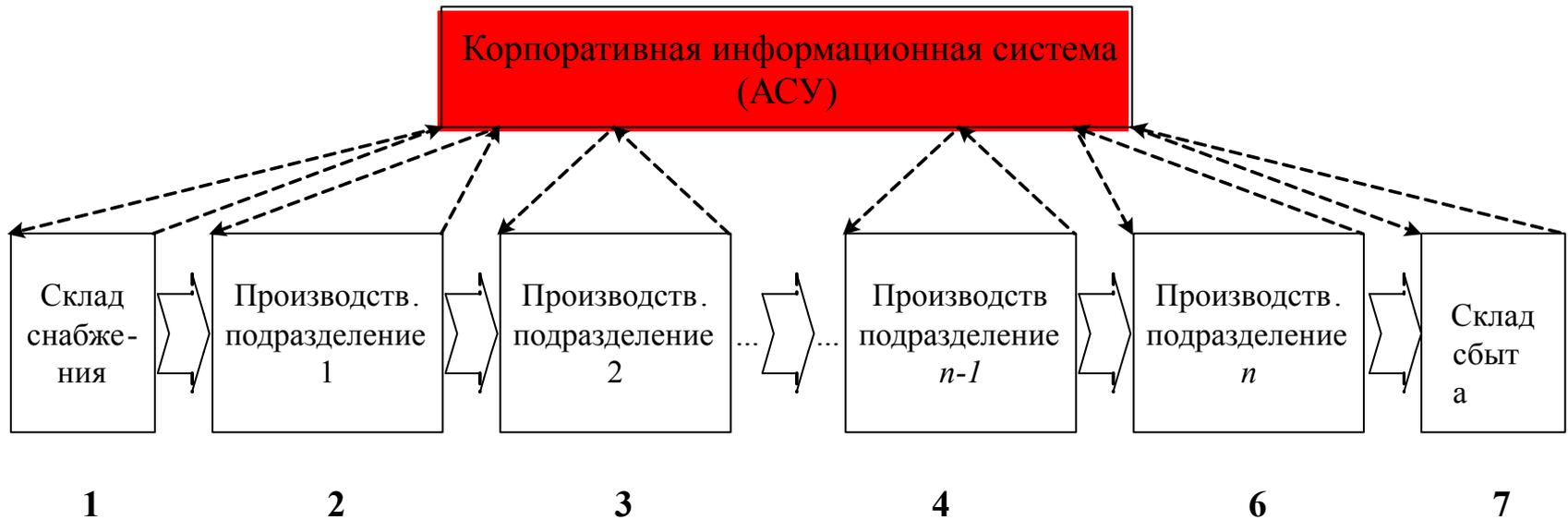
Задачи логистики производства

- Поддержка уровней всех запасов материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции
- Поддержка показателей работы внутрипроизводственного транспортно-складского комплекса
- Определение и оптимизация времени производственного цикла
- Определение операционных логистических издержек в производстве готовой продукции
- Выбор внутрипроизводственной информационно-управляющей системы внутренних потоков
- Утилизация отходов производства и эффективное использование вторичных материальных ресурсов,

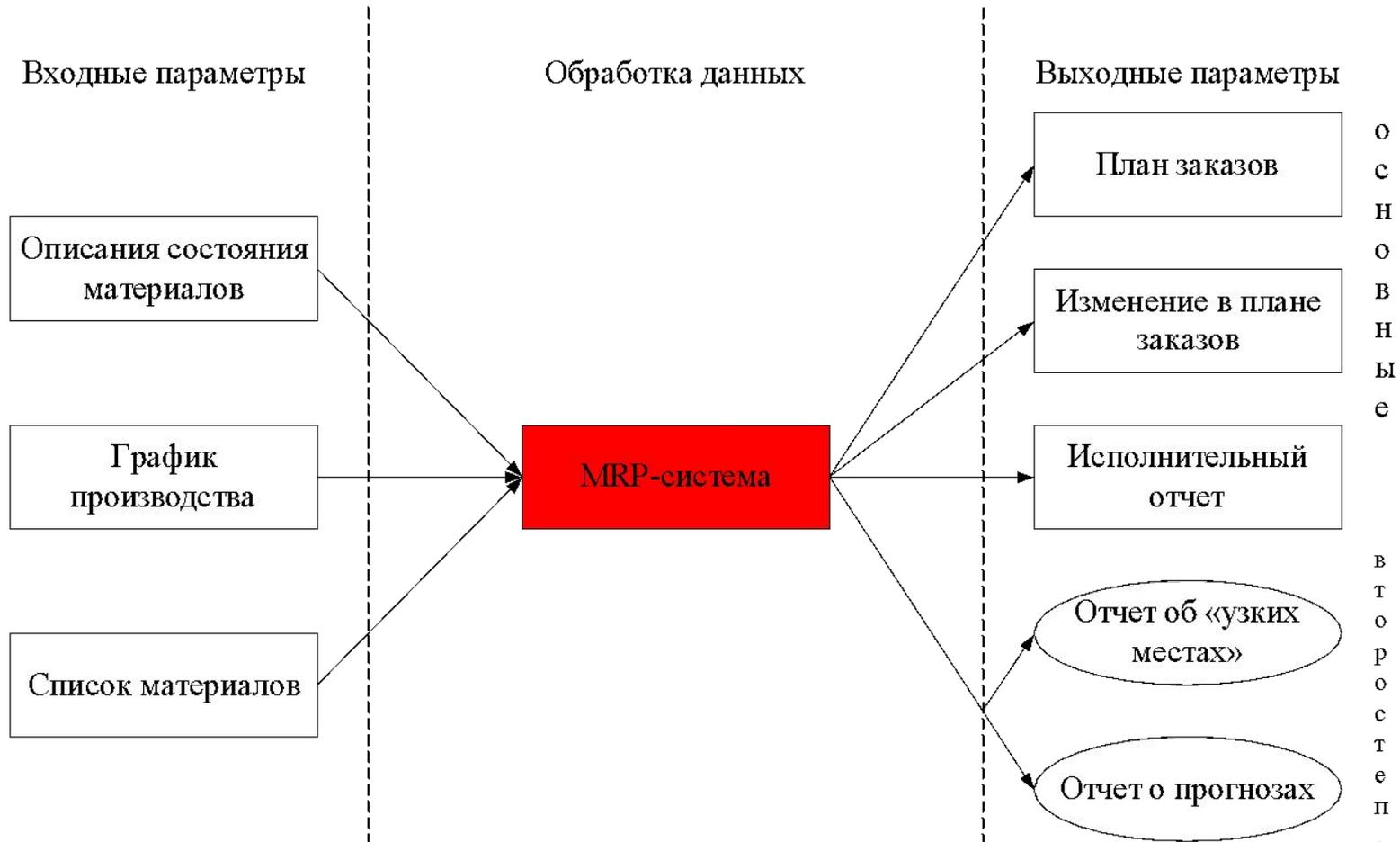
Гибкость производственной МОЩНОСТИ



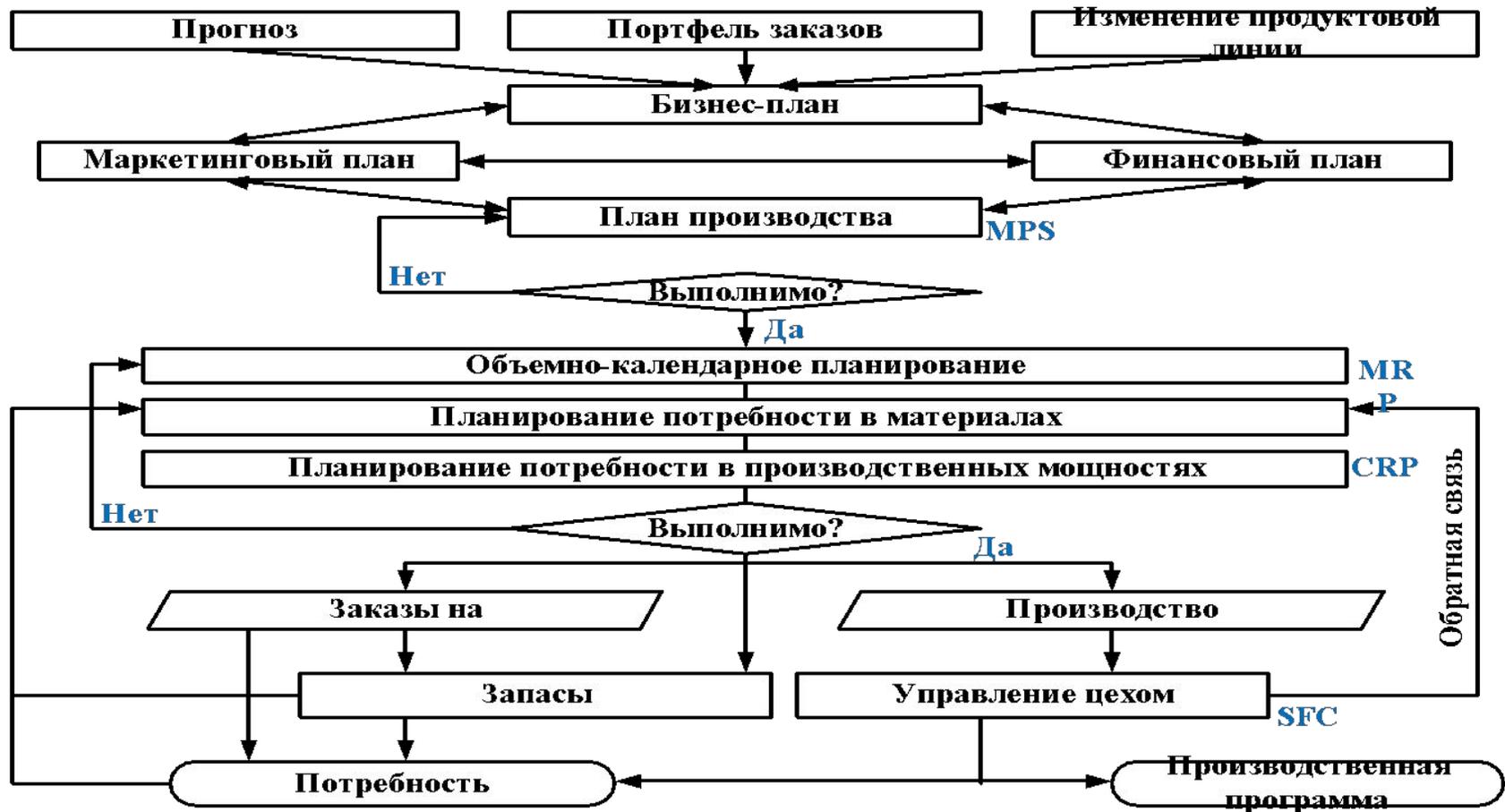
Голкающая производственная логистическая система



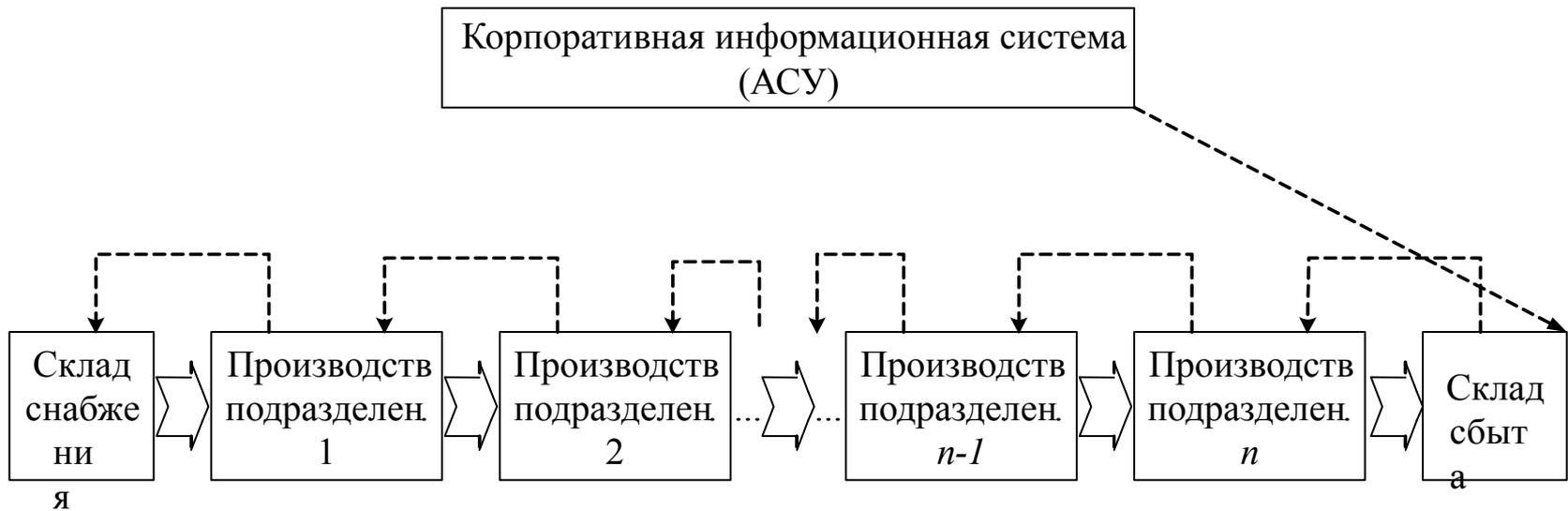
MRP-I Materials requirements planning



MRP-II Manufacturing resource planning

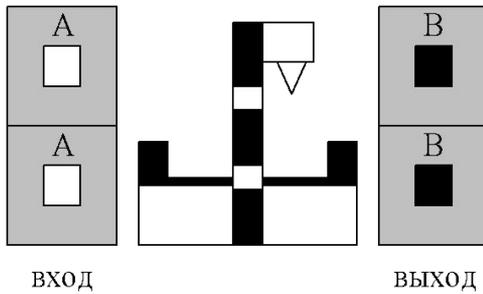


Тянущая производственная ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

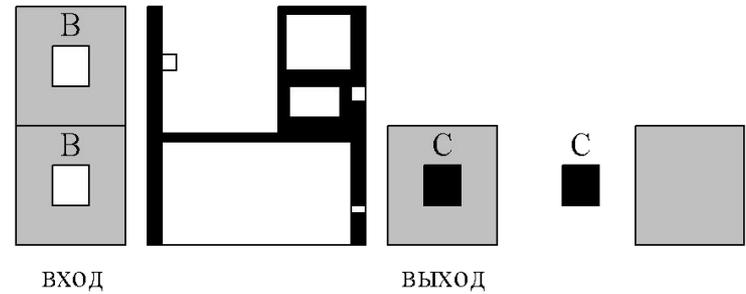


Система КАНБАН

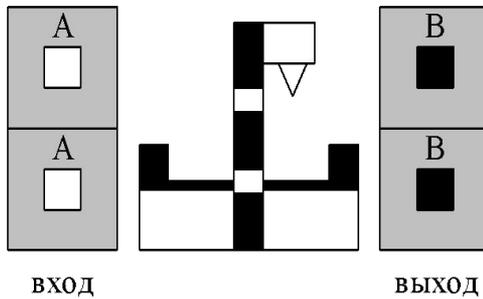
Производственное подразделение
№ 1



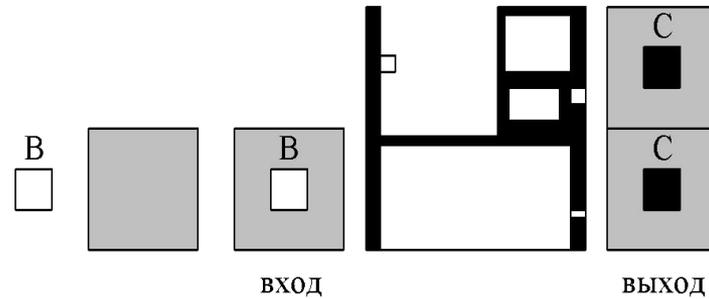
Производственное подразделение
№ 2



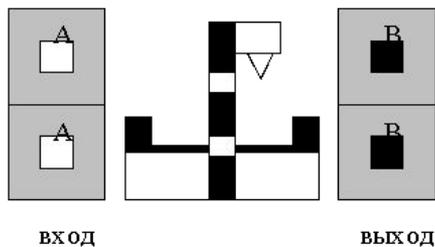
Производственное подразделение
№ 1



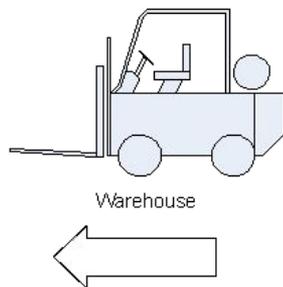
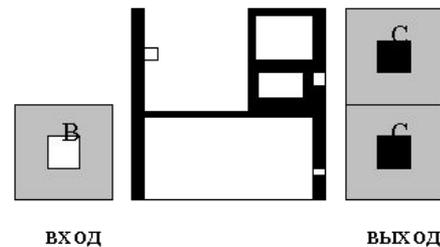
Производственное подразделение
№ 2



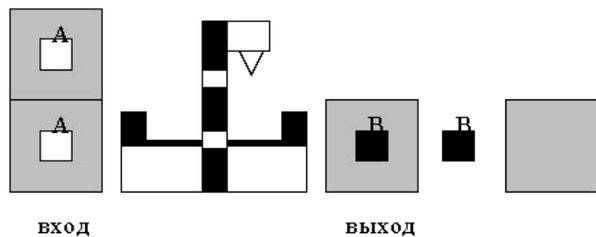
Производственное подразделение №1



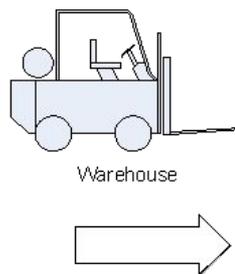
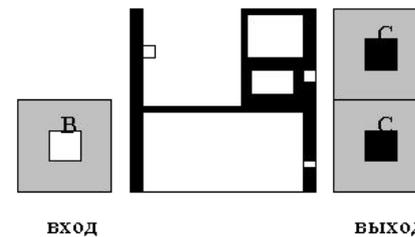
Производственное подразделение №2



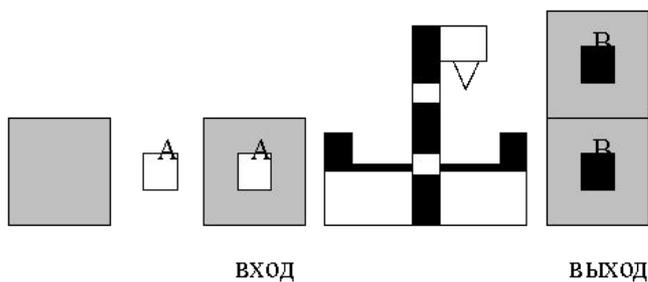
Производственное подразделение №1



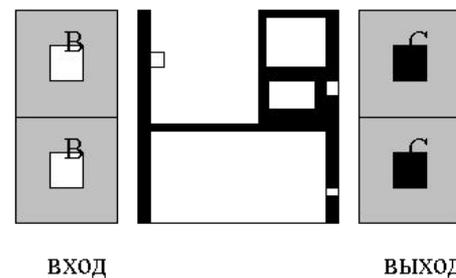
Производственное подразделение №2



Производственное подразделение №1



Производственное подразделение №2



Сравнение тянущих и толкающих производственных логистических систем

Факторы	Толкающие системы	Тянущие системы
1. Запасы	<p>Необходимый элемент управления. Защищают производство от ошибок прогнозирования и ненадежных поставщиков. Большая часть запасов – страховые. Преимущества: скидки при покупке большой партии, экономия на масштабах.</p>	<p>Играют негативную роль. Все усилия направлены на их минимизацию. Страховые запасы отсутствуют.</p>
2. Размер и количество закупок	<p>Размер заказа определяется нормативом или по формуле Уилсона. Не учитывается изменение запаса при сокращении спроса на готовую продукцию</p>	<p>Размер заказа показывает только текущую потребность. Минимальный размер материальных ресурсов в заказе применяется и для поставщика, и для потребителя</p>

Факторы	Толкающие системы	Тянущие системы
3. Распределение	Низкий приоритет. Цель – увеличение объемов выпуска готовой продукции и сокращение себестоимости за счет эффекта от масштаба	Высокий приоритет. Быстрое реагирование на изменение спроса путем переналадки оборудования. Производство небольших партий готовой продукции.
4. Поставщики	Поддерживаются профессиональные длительные отношения с поставщиками. Как правило, большое количество поставщиков, между которыми искусственно поддерживается конкуренция.	Рассматриваются как партнеры по производству. Отношения только с надежными поставщиками. Небольшое количество поставщиков.
5. Качество готовой продукции	Допускается небольшое количество дефектов. Выборочные инспекции качества готовой продукции.	Цель – «ноль дефектов». Исключение входного контроля качества материальных ресурсов. Идеология Всеобщего управления качеством (TQM).

Факторы	Толкающие системы	Тянущие системы
6. Поддержка технологическим оборудованием	Предварительная поддержка оказывается в случае необходимости. Не критична, пока запасы поддерживаются.	Предварительная поддержка существенна. Процесс может быть прерван, если поддержка не обеспечивает непрерывность доставки материальных ресурсов и незавершенного производства вовремя
7. Продолжительность логистических циклов	Длительные логистические циклы. Нет потребности в их сокращении, пока имеется компенсация за счет страховых запасов	Сокращение времени производственных циклов. При этом возрастает скорость реакции логистических решений и уменьшается неопределенность, связанная с прогнозом потребности
8. Производственные заделы (запасы незавершенного производства)		Устранение производственных заделов. Если имеются небольшие запасы между производственными подразделениями, необходимо их фиксировать и устранять как можно раньше

Факторы	Толкающие системы	Тянущие системы
9. Персонал	Управление осуществляет общий менеджмент. Изменения не зависят от низших исполнительских звеньев	Требует согласованности действий рабочего и управляющего персонала. Нельзя вносить изменения в логистический процесс, пока нет согласованности
10. Транспортировка	Минимальные издержки на транспортные услуги в пределах базового уровня обслуживания	Полный комплекс транспортных услуг, гарантированная надежность поставки, почасовые или поминутные графики поставок.
11. Гибкость	Продолжительный производственный цикл не позволяет поддерживать гибкость производства	Короткий производственный цикл обеспечивает максимальную гибкость производства

Lean production – Бережливое производство

Потери, возникающие при производстве

- потери из-за перепроизводства;
- потери времени из-за ожидания;
- потери при ненужной транспортировке;
- потери из-за лишних этапов обработки;
- потери из-за лишних запасов;
- потери из-за ненужных перемещений;
- потери из-за выпуска дефектной продукции

Lean production – Бережливое производство

Цели системы Lean Production

Минимизация времени
производства

Логистика производства

- Just-in-time
- Соблюдение ритмичности производства
- Вытягивающая информационная система
- Баланс производства

Максимизация качества

Техника и технология производства

- Сокращение партий производства готовой продукции
- Поддержание стандартов качества

Своевременное и полное
обслуживание клиентов

Управление запасами

- Создание небольших объемов запасов
- Реализация системы управления запасами с учетом порогового уровня