

# УПРАВЛЕНИЕ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Овчинникова Анна Владимировна

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЛЕКЦИИ:

---

**Цель:** рассмотреть содержание закупочной деятельности на торговом предприятии и методы повышения эффективности ее управления

## **Задачи:**

1. Рассмотреть постановку управления закупочной деятельности на предприятии
  2. Познакомиться с инструментами и методами анализа закупочной деятельности для повышения эффективности принятия управленческих решений в области:
    - организации поставок
    - формирования ассортимента
    - оптимизации запасов
-

# **ЗАКУПОЧНАЯ ДЕТЯЛЬЕНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Тема №1

## ЗАДАЧИ ЗАКУПОЧНОЙ ЛОГИСТИКИ

---

- Выдерживание обоснованных сроков закупки сырья и комплектующих изделий
  - Обеспечение точного соответствия между количеством поставок и потребностями в них
  - Выбор поставщика для компании
-

# МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЗАКУПОЧНОЙ ЛОГИСТИКИ

---

- **Традиционная система снабжения**
  
  - Система Канбан (карточка) - **система "Точно в срок JIT"**
  
  - Система планирования производственных ресурсов МРП (MRP)
-

# ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

---

- 1.
    - ПЛАНИРОВАНИЕ
  - 2.
    - ОРГАНИЗАЦИЯ
  - 3.
    - МОТИВАЦИЯ
  - 4.
    - КОНТРОЛЬ
-

# ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

---

- 1.
    - ПЛАНИРОВАНИЕ
  - 2.
    - ОРГАНИЗАЦИЯ
  - 3.
    - МОТИВАЦИЯ
  - 4.
    - КОНТРОЛЬ
-

# ПЛАНИРОВАНИЕ

---

- **Стратегическое планирование**
- **Текущее планирование**
- **Оперативное планирование**

– **Определение стратегических целей закупочной деятельности**

**Определение показателей на год:**

- **Поставщики**
- **Периодичность поставок**
- **Ассортимент**
- **Величина запаса**
- **Ценообразование**
- **Бюджет закупа**

**Определение показателей с разбивкой по кварталам, месяцам, неделям:**

- **Поставщики**
  - **Периодичность поставок**
  - **Ассортимент**
  - **Величина запаса**
  - **Ценообразование**
  - **Платежный календарь**
-

# ПЛАНИРОВАНИЕ

---

- **Стратегическое планирование**
- **Текущее планирование**
- **Оперативное планирование**

– **Определение стратегических целей закупочной деятельности**

**Определение показателей на год:**

- **Поставщики**
- **Периодичность поставок**
- **Ассортимент**
- **Величина запаса**
- **Ценообразование**
- **Бюджет закупа**

**Определение показателей с разбивкой по кварталам, месяцам, неделям:**

- **Поставщики**
  - **Периодичность поставок**
  - **Ассортимент**
  - **Величина запаса**
  - **Ценообразование**
  - **Платежный календарь**
-

# СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

---

- Обеспечение непрерывного потока материальных ресурсов
  - 2.
    - Поддержание инвестиций в запасы и убытки на минимальном уровне
  - 3.
    - Обеспечение высокого качества продукции и добиваться его повышения
  - 4.
    - Отыскивать и развивать отношения с компетентными поставщиками
  - 5.
    - Стандартизация закупаемых компонентов там, где это возможно
  - 6.
    - Закупать требуемые товары и услуги с минимальными общими затратами
  - 7.
    - Укреплять конкурентную позицию организации
  - 8.
    - Добиваться гармоничных и продуктивных рабочих отношений с другими функциональными направлениями
  - 9.
    - Добиваться достижения целей по закупкам с минимально возможными административными затратами
-

# РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ

---

Тактика

- Краткосрочные
- Общее руководство

для

Политика

действий и принятий решений, которые

- Описывает общие черты

Процедуры

действия, которые следует

- Принять в конкретной ситуации

Правило

что должно быть сделано в конкретной ситуации

# ПЛАНИРОВАНИЕ

---

- **Стратегическое планирование**
- **Текущее планирование**
- **Оперативное планирование**

– **Определение стратегических целей закупочной деятельности**

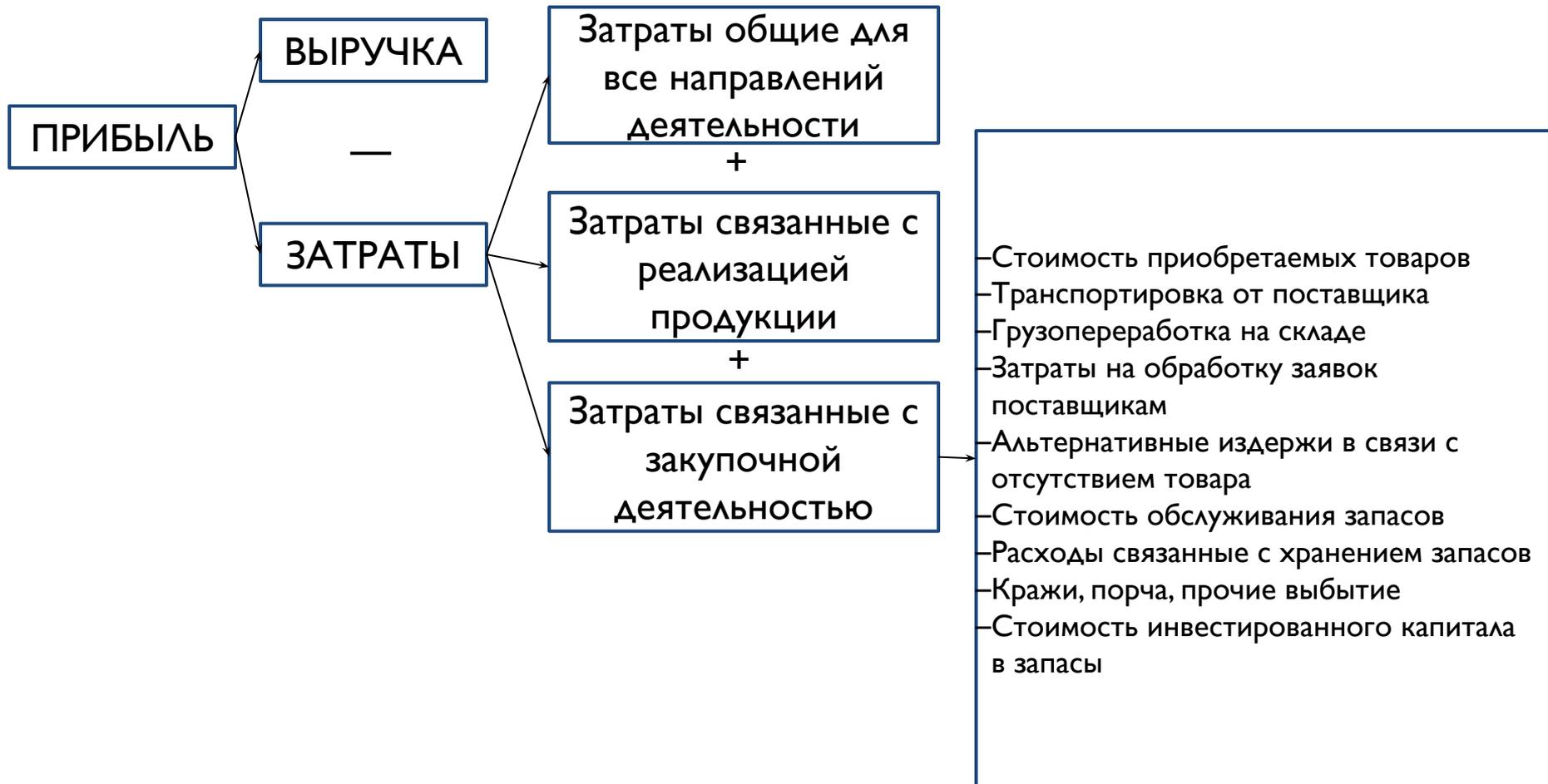
**Определение показателей на год:**

- **Поставщики**
- **Периодичность поставок**
- **Ассортимент**
- **Величина запаса**
- **Затраты**
- **Ценообразование**
- **Бюджет закупа**

**Определение показателей с разбивкой по кварталам, месяцам, неделям:**

- **Поставщики**
- **Периодичность поставок**
- **Ассортимент**
- **Величина запаса**
- **Затраты**
- **Ценообразование**
- **Платежный календарь**

# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ



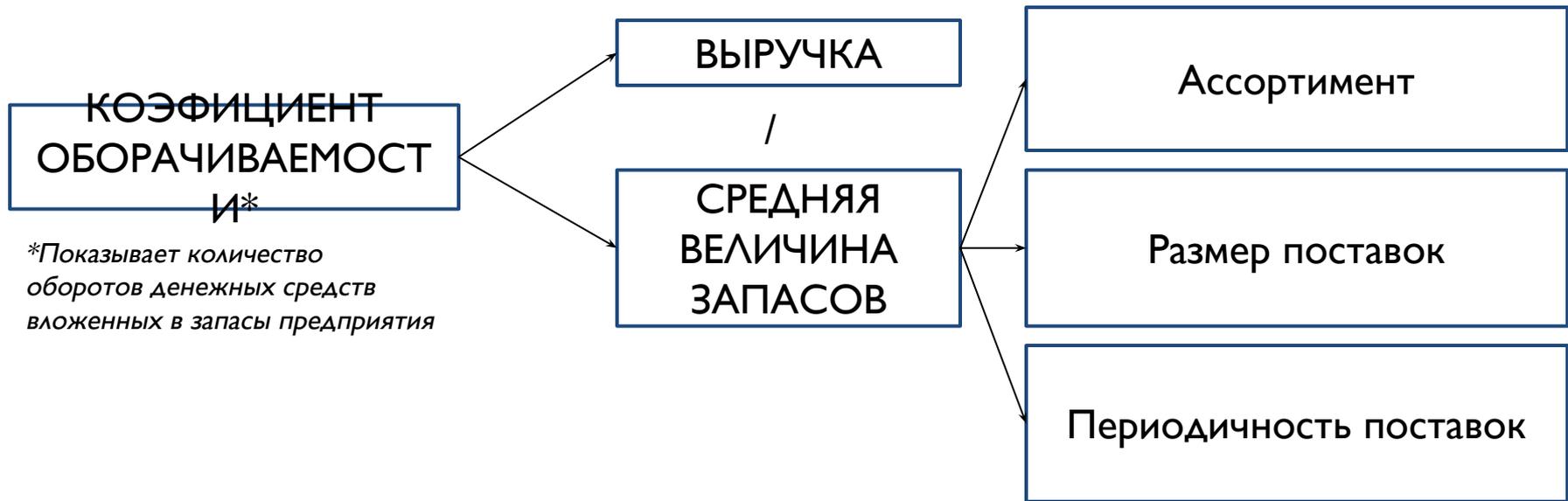
## СТРАТЕГИИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

---

	<b>ВЫРУЧКА</b>	<b>ЗАТРАТЫ</b>	<b>ПРИБЫЛЬ</b>
<b>ФАКТ</b>	<b>1 000</b>	<b>500</b>	<b>500</b>
<b>Стратегия 1</b>	<b>1 200</b> <b>(+20%)</b>	<b>600</b> <b>(+20%)</b>	<b>600</b> <b>(+20%)</b>
<b>Стратегия 2</b>	<b>1 000</b> <b>(0%)</b>	<b>400</b> <b>(-20%)</b>	<b>600</b> <b>(+20%)</b>

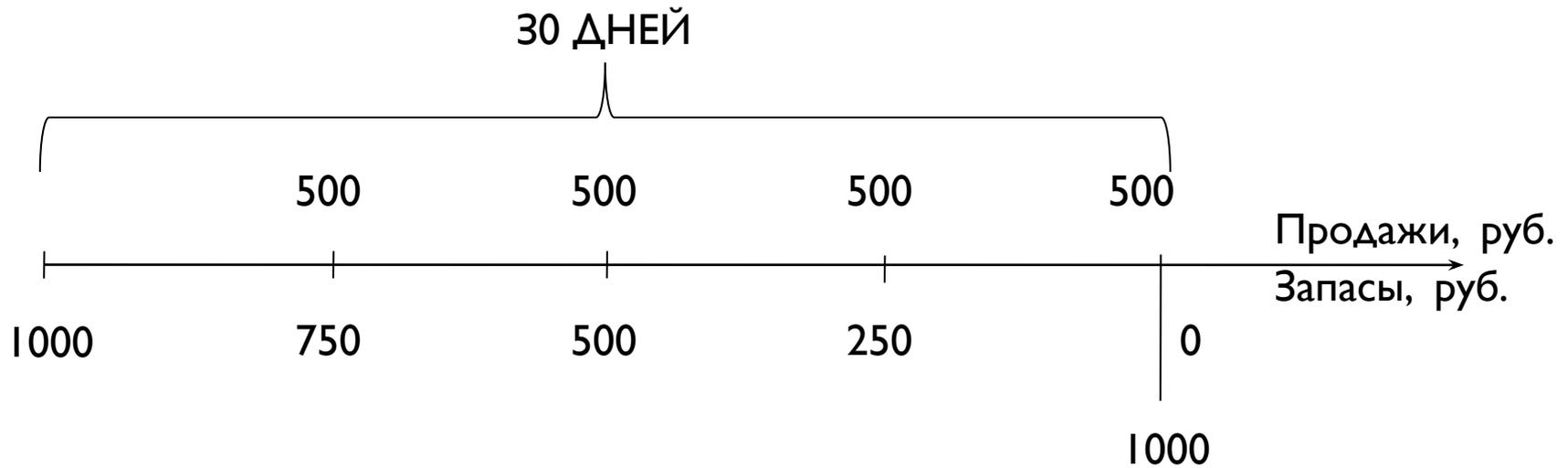
---

# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ



$$K_{об} = \frac{Q}{S_{об.ср}}$$

# КОЭФФИЦИЕНТ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОБОРОТА

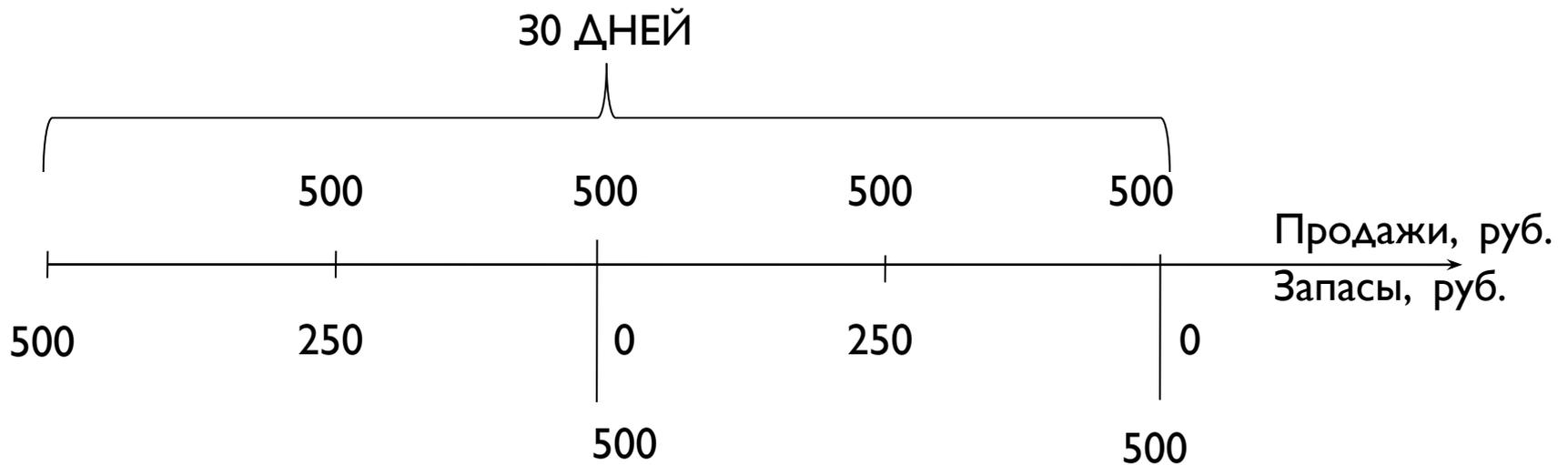


$$K_{об} = \frac{Q}{S_{об.ср}} = \frac{2000}{1000} = 2$$

$$T_{об} = \frac{Дк}{K_{об}} = \frac{30}{2} = 15$$



# КОЭФФИЦИЕНТ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОБОРОТА



$$K_{об} = \frac{Q}{S_{об.ср}} = \frac{2000}{500} = 4$$

$$T_{об} = \frac{Дк}{K_{об}} = \frac{30}{4} = 7,5$$



# ВЫБОР ПОСТАВЩИКА

---

## Методы выбора поставщика

- объявление конкурса;
  - изучение рекламных материалов: фирменных каталогов, объявлений в
  - средствах массовой информации и т. п.;
  - посещение выставок и ярмарок;
  - переписка и личные контакты с возможными поставщиками
-

# АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОСТАВЩИКОВ

---

## КРИТЕРИИ ПРИ ВЫБОРЕ ПОСТАВЩИКА

- цена
  - качество
  - надежность поставок, под которой понимают соблюдение поставщиком обязательств по срокам поставки
  - ассортимент,
  - комплектность,
  - Количество
-

# АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОСТАВЩИКОВ

---

## КРИТЕРИИ ПРИ ВЫБОРЕ ПОСТАВЩИКА

- удаленность поставщика от потребителя;
  - сроки выполнения текущих и экстренных заказов;
  - наличие резервных мощностей;
  - организация управления качеством у поставщика;
  - психологический климату поставщика (возможности забастовок);
  - способность обеспечить поставку запасных частей в течение всего срока
  - службы поставляемого оборудования;
  - финансовое положение поставщика, его кредитоспособность и др.
-

# ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ С ПОСТАВЩИКАМИ

---

## Пример расчета рейтинга поставщика

Критерий выбора поставщика	Удельный вес критерия	Оценка значения критерия по десятибальной шкале у данного поставщика	Произведение удельного веса критерия на оценку
1. Надежность поставки	0,30	7	2,1
2. Цена	0,25	6	1,5
3. Качество товара	0,15	8	1,2
4. Условия платежа	0,15	4	0,6
5. Возможность внеплановых поставок	0,10	7	0,7
6. Финансовое состояние поставщика	0,5	4	0,2
Итого	1,00		6,3

---

# ОЦЕНКА ДОГОВОРНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

---

$$K_{\text{компл}} = (1 - K_{\text{н}}) \times K_{\text{асс}} \times K_{\text{к}},$$

- $K_{\text{н}}$  - коэффициент невыполнения обязательств по поставкам в установленные сроки;
  - $K_{\text{асс}}$  - коэффициент выполнения обязательств по ассортименту;
  - $K_{\text{к}}$  - коэффициент выполнения обязательств по качеству продукции
-

# ПЛАНИРОВАНИЕ

---

- **Стратегическое планирование**
- **Текущее планирование**
- **Оперативное планирование**

– **Определение стратегических целей закупочной деятельности**

## **Определение показателей на год:**

- **Поставщики**
- **Периодичность поставок**
- **Ассортимент**
- **Величина запаса**
- **Затраты**
- **Ценообразование**
- **Бюджет закупа**

## **Определение показателей с разбивкой по кварталам, месяцам, неделям:**

- **Поставщики**
- **Периодичность поставок**
- **Ассортимент**
- **Величина запаса**
- **Затраты**
- **Ценообразование**
- **Платежный календарь**

# ПЛАНИРОВАНИЕ

---

- Стратегическое планирование
- Текущее планирование
- Оперативное планирование

– Определение стратегических целей закупочной деятельности

## Определение показателей на год:

- Поставщики
- Периодичность поставок
- Ассортимент
- Величина запаса
- Затраты
- Ценообразование
- Бюджет закупа

## Определение показателей с разбивкой по кварталам, месяцам, неделям:

- Поставщики
- Периодичность поставок
- Ассортимент
- Величина запаса
- Затраты
- Ценообразование
- Платежный календарь

# ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

---

- 1.
    - ПЛАНИРОВАНИЕ
  - 2.
    - ОРГАНИЗАЦИЯ
  - 3.
    - МОТИВАЦИЯ
  - 4.
    - КОНТРОЛЬ
-

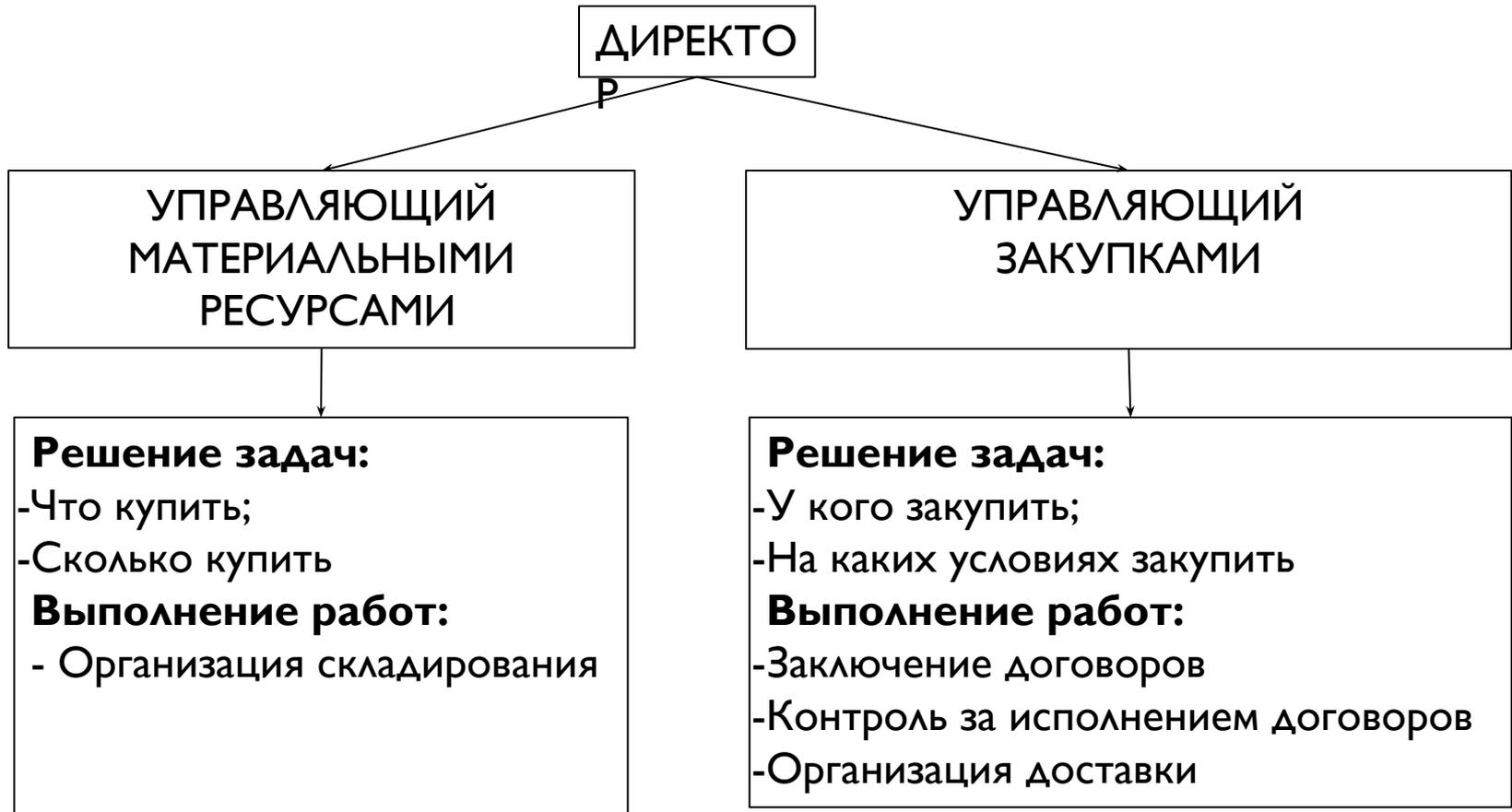
# ФУНКЦИИ ОТДЕЛА ЗАКУПА

---

- 1.
    - Определение потребности в товаре (Запас, Поставка, Период)
  - 2.
    - Составление платежного календаря
  - 3.
    - Выбор поставщика
  - 4.
    - Определение условий поставки
  - 5.
    - Заключение договоров и контроль их исполнения
  - 6.
    - Меры в случае нарушений условий поставки
  - 7.
    - Получение товаров
  - 8.
    - Проверка качества товаров
-

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ПО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ (РАБОТНИКАМ)

---



# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ПО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ (РАБОТНИКАМ)

---



# ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

---

- 1.
    - ПЛАНИРОВАНИЕ
  - 2.
    - ОРГАНИЗАЦИЯ
  - 3.
    - МОТИВАЦИЯ
  - 4.
    - КОНТРОЛЬ
-

# МОТИВАЦИЯ

---

- это мое стремление к чему-то, или моя потребность в чем-то, или моя жажда чего-то, или мое желание чего-то, или мое ощущение нехватки чего-то.

*А. Маслоу*

- Само
  - актуализация
  - **Эстетика**
  - **Познание**
  - **Уважение**
  - **Принадлежность**
  - **Безопасность**
  - **Физиология**
-

# СТИМУЛИРОВАНИЕ

---

- совокупность экономических форм и методов побуждения людей, основанных на использовании материальной заинтересованности человека в повышении уровня денежной оплаты труда, в получении дополнительного денежного вознаграждения, подарков

**МОТИВАЦИЯ  
ИЛИ  
СТИМУЛИРОВАНИЕ??????**

---

# ВИДЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ

---

1. Процент с Валовой маржи

Валовая маржа = Выручка – Переменные затраты

2. Процент с Прибыли

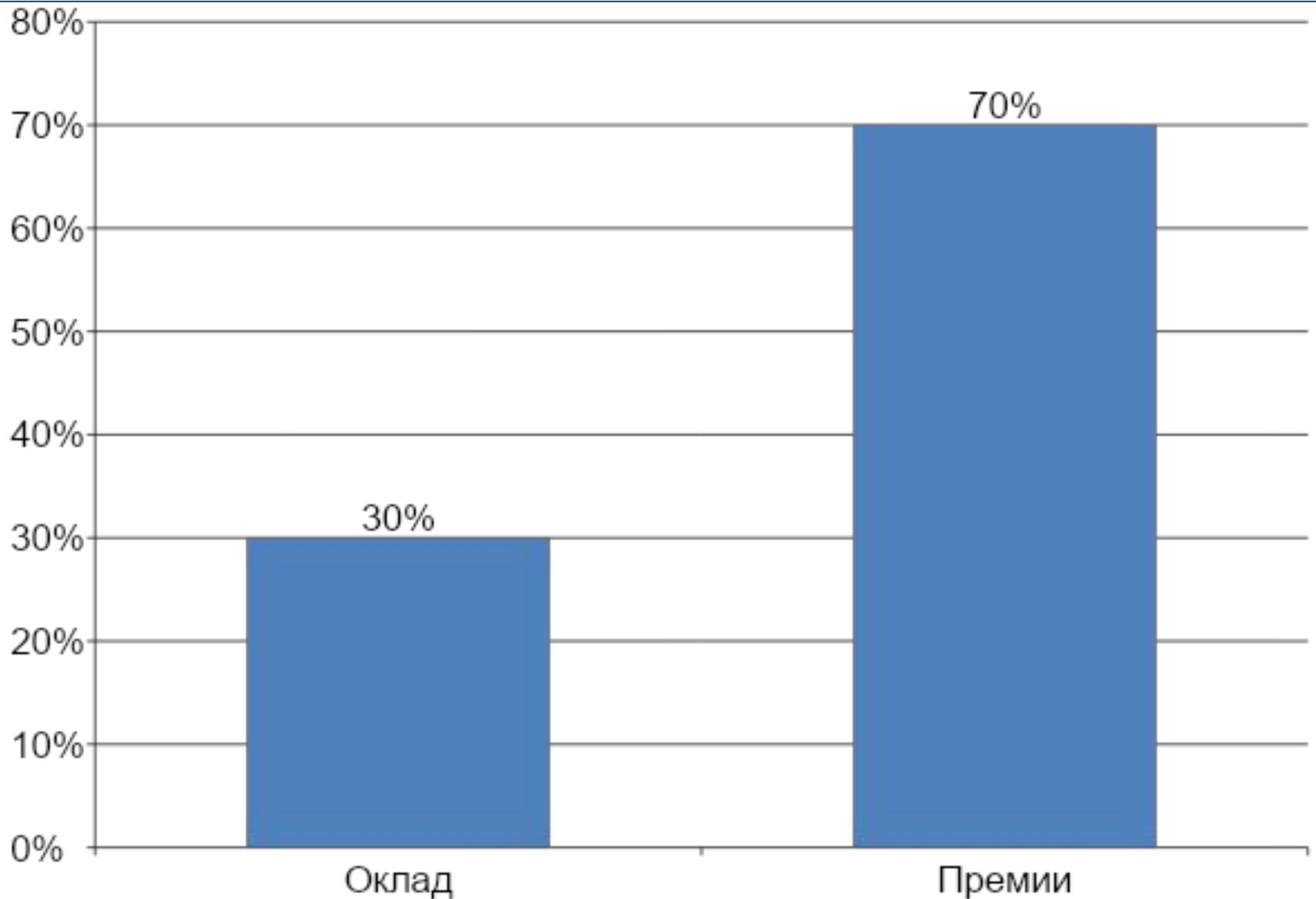
Прибыль = Выручка – расходы

3. Премирование за достигнутые результаты

4. Комбинированная система

---

# СТРУКТУРА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗАКУПЩИКА



# ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

---

- 1.
    - ПЛАНИРОВАНИЕ
  - 2.
    - ОРГАНИЗАЦИЯ
  - 3.
    - МОТИВАЦИЯ
  - 4.
    - КОНТРОЛЬ
-

# ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ И АНАЛИЗА ПРОЦЕССА ЗАКУПОК

---

- 1.
    - Анализ условий закупок и рынка поставщиков
  - 2.
    - Бюджет закупок
  - 3.
    - Оценка основных показателей (Прибыль, Оборачиваемость)
  - 4.
    - Контроль и анализ качества закупаемой продукции
  - 5.
    - Контроль и анализ процедур доставки
  - 6.
    - Анализ системы прогнозирования потребностей
-

## ГРУППЫ ОТЧЕТОВ:

1. Рыночные и экономические условия и цены
  2. Изменения вложений в товарные запасы
  3. Закупочные операции и их эффективность
  4. Операции, влияющие на управление и финансовую деятельность
  5. Надежность поставщика
-

# ФОРМИРОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА

Тема №2

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

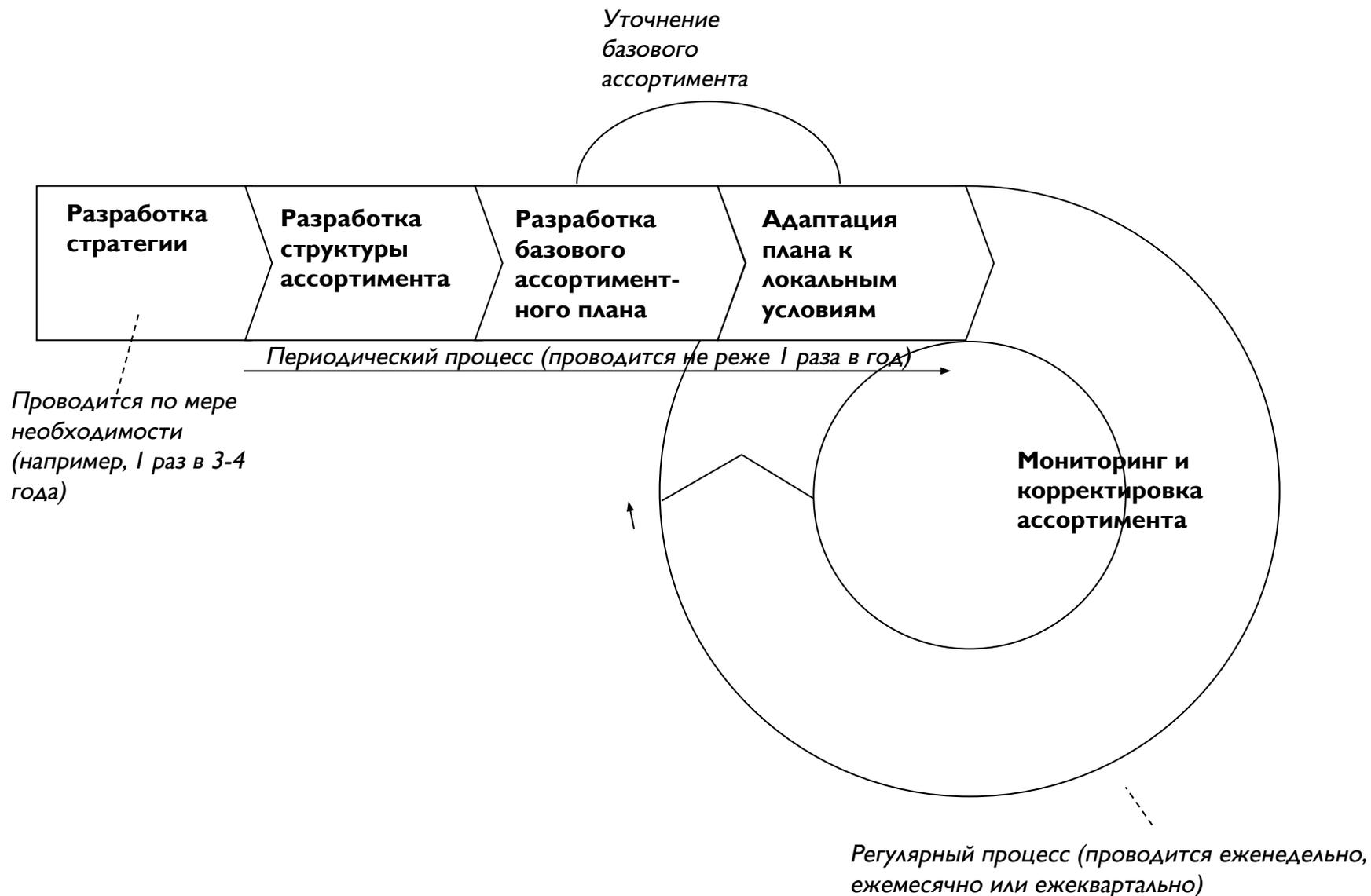
---

**Цель:** рассмотреть принципы формирования ассортимента на предприятии

## **Задачи:**

1. Рассмотреть основы портфельного анализа применительно к формированию ассортимента
  2. Освоить методы ABC, XYZ для анализа ассортимента
  3. Научиться применять методы ABC, XYZ в управлении:
    - ассортиментом;
      - Продажами
      - Поставками
      - Ценообразованием
      - Складом
-

# МЕТОДОЛОГИЯ АССОРТИМЕНТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ



# **ПОРТФЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ АССОРТИМЕНТА**

# ПОРТФЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

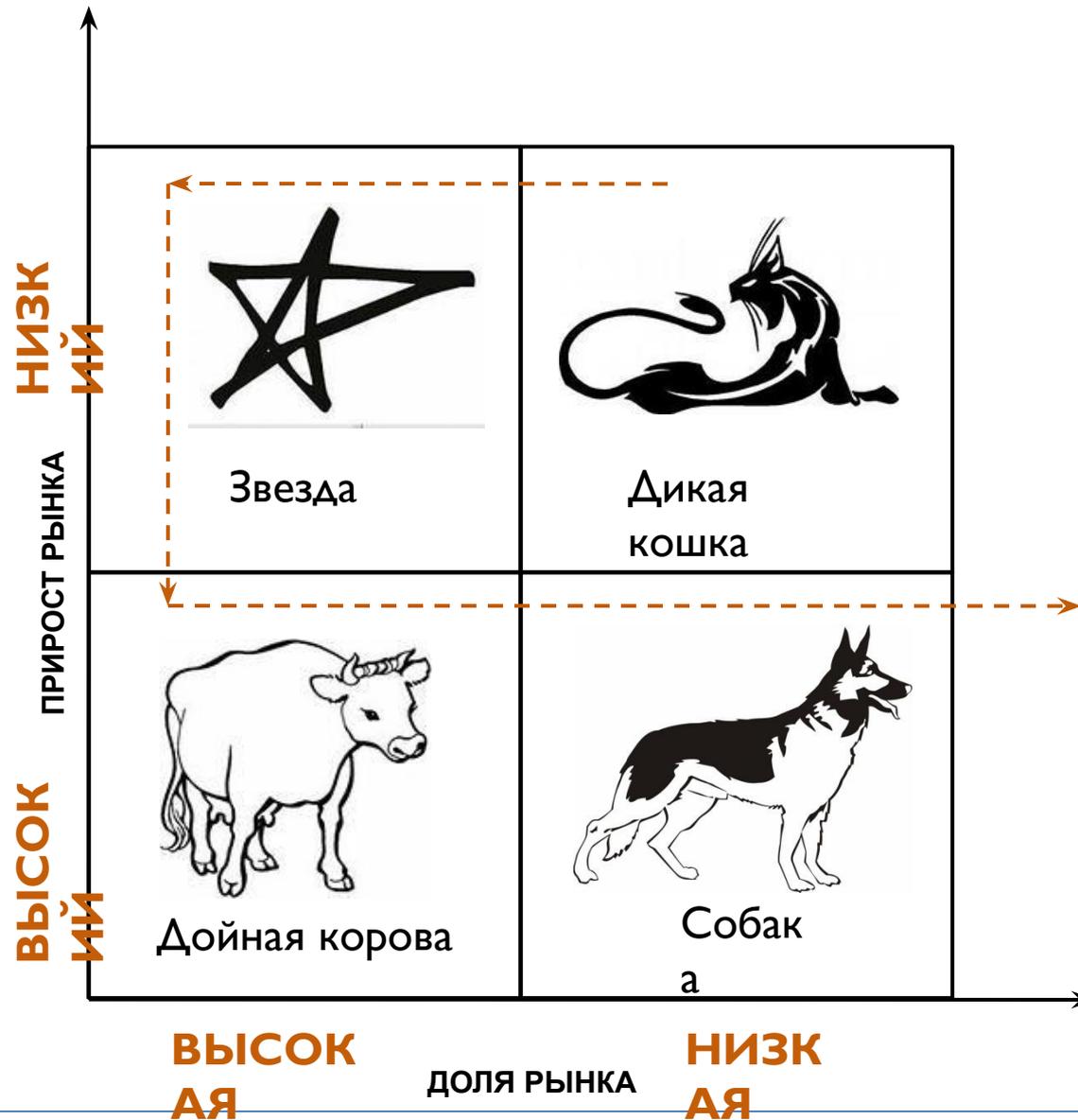
---

- позволяет руководителю выявить и оценить доходность и перспективность развития отдельных продуктов. При этом оценивается относительная привлекательность рынков и конкурентоспособность компании на каждом из этих рынков с помощью матриц.

## ВИДЫ МАТРИЦ ПОРТФЕЛЬНОГО АНАЛИЗА

- Матрица BCG
  - Матрица GE/McKinsey
  - Матрица ADL-LC
  - Матрица Ансоффа
-

# МАТРИЦА БОСТОНСКОЙ КОНСАЛТИНГОВОЙ ГРУППЫ



# МАТРИЦА БОСТОНСКОЙ КОНСАЛТИНГОВОЙ ГРУППЫ

---

**«Дойные коровы»** – ведущие направления деятельности фирмы, которые приносят наличные деньги;

**«Звезды»** – лидеры на быстро развивающемся рынке, требующие больших вложений;

**«Дикие кошки»** – направления деятельности, имеющие низкую долю на рынке, требующие для поддержания постоянных вложений;

**«Изгоняемые собаки»** – направления, дающие мало прибыли, и не приносящие особых убытков, но имеющие малую долю на рынке, и низкий спрос.

---



# **ABC-АНАЛИЗ**

## ПРАВИЛО «80:20», ПРАВИЛО ПАРЕТО

---

- 20% Промышленных компаний выпускают 80% общего объема продукции
  - 20% компонентов товара определяют 80% его стоимости
  - За 20% рабочего времени производится 80% ежедневного объема продукции
  - 20% позиций номенклатуры хранимых на складе запасов определяют 80% связанных с запасами затрат
-

# ABC – АНАЛИЗ

---

<b>ГРУППА</b>	<b>ДОЛЯ В ОБЪЕМЕ ПРОДАЖ, %</b>	<b>ДОЛЯ В НОМЕНКЛАТУРЕ,%</b>
A	80%	5%
B	15%	15%
C	5 %	5%

---

# ЭТАПЫ ABC - АНАЛИЗА

---

1. Составляется рейтинговый список номенклатуры товаров по объему продаж. (От наибольшего к наименьшему значению)
  2. Рассчитывается доля объема продаж каждого товара в общем товарообороте
  3. Рассчитывается кумулятивный итог путём прибавления доли продаж каждого товара к сумме предыдущих параметров
  4. Выделяются группы А,В и С: присваиваются значения групп выбранным объектам
-

# ПРИМЕР АВС – АНАЛИЗА (ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ)

---

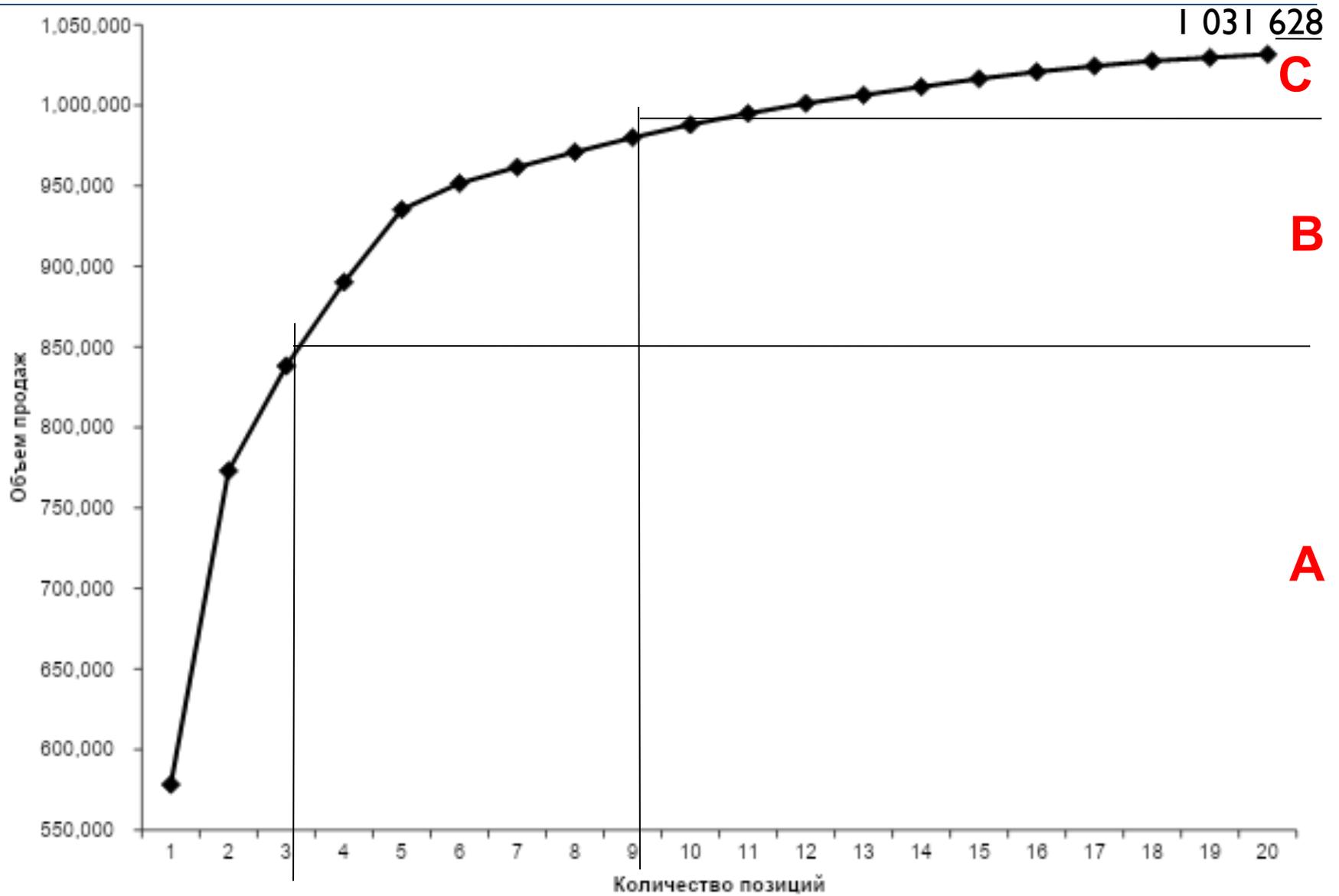
№	Наименование товара	Оборот за квартал, тыс. руб.
1	Чипсы, снеки	4 320
2	Чай, кофе	2 100
3	Хлебобулочные изделия	3 570
4	Товары для животных	5 005
5	Табак	6 960
6	Сыры	3 150
7	Средства ухода и гигиены	2 057
8	Соусы, специи	9 360
9	Слабоалкогольные напитки	578 293
10	Рыба	9 009
11	Растительное масло	5 107
12	Овощи - фрукты	10 010
13	Мясопродукты	6 300
14	Мясная гастрономия	45 060
15	Молочная продукция	65 108
16	Консервы	8 005
17	Кондитерские изделия	52 000
18	Замороженные продукты	5 113
19	Безалкогольные напитки	194 750
20	Бакалея	16 350
	ИТОГО	1 031 628

---

# РЕЙТИНГОВЫЙ СПИСОК НОМЕНКЛАТУРЫ ТОВАРОВ

№	Наименование товара	Оборот за		Кумулятивный	
		квартал	Доля, %	итог, %	Группа
9	Слабоалкогольные напитки	578 293	56,06	56,06	A
19	Безалкогольные напитки	194 750	18,88	74,93	A
15	Молочная продукция	65 108	6,31	81,25	A
17	Кондитерские изделия	52 000	5,04	86,29	B
14	Мясная гастрономия	45 060	4,37	90,65	B
20	Бакалея	16 350	1,58	92,24	B
12	Овощи - фрукты	10 010	0,97	93,21	B
8	Соусы, специи	9 360	0,91	94,12	B
10	Рыба	9 009	0,87	94,99	B
16	Консервы	8 005	0,78	95,77	C
5	Табак	6 960	0,67	96,44	C
13	Мясопродукты	6 300	0,61	97,05	C
18	Замороженные продукты	5 113	0,50	97,55	C
11	Растительное масло	5 107	0,50	98,04	C
4	Товары для животных	5 005	0,49	98,53	C
1	Чипсы, снеки	4 320	0,42	98,95	C
3	Хлебобулочные изделия	3 570	0,35	99,29	C
6	Сыры	3 150	0,31	99,60	C
2	Чай, кофе	2 100	0,20	99,80	C
7	Средства ухода и гигиены	2 057	0,20	100,00	C
ИТОГО		1 031 628	100,00		

# ГРАФИК ABC



# ПРИМЕНЕНИЕ ABC – АНАЛИЗА

---

1. Формирование ассортимента
  2. Управление продажами и дебиторской задолженностью
  3. Управление оплатами поставщикам
  4. Ценообразование
  5. Размещение складских запасов
-

## 2. УПРАВЛЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ

№	Покупатель	Объем отгруженной продукции	Доля, %	Кумулятивный итог, %	Группа
9	Красная звезда ООО	578 293	56,06	56,06	А
19	Дед Мороз ИП	194 750	18,88	74,93	А
15	Снегурочка ИП	65 108	6,31	81,25	А
17	Золушка ОАО	52 000	5,04	86,29	В
14	Чиполлино ИП	45 060	4,37	90,65	В
20	Чебурашка ООО	16 350	1,58	92,24	В
12	Гена ООО	10 010	0,97	93,21	В
8	Морозко ЗАО	9 360	0,91	94,12	В
10	Золотая рыбка ОАО	9 009	0,87	94,99	В
16	Буратино ИП	8 005	0,78	95,77	С
5	Три медведя ООО	6 960	0,67	96,44	С
13	Красная шапочка ЗАО	6 300	0,61	97,05	С
18	Изумрудный город ОАО	5 113	0,50	97,55	С
11	Русалочка ООО	5 107	0,50	98,04	С
4	Три толстяка ООО	5 005	0,49	98,53	С
1	Мойдодыр ИП	4 320	0,42	98,95	С
3	Барамалей ИП	3 570	0,35	99,29	С
6	Доктор Айболит ЗАО	3 150	0,31	99,60	С
2	Дядя Степа ИП	2 100	0,20	99,80	С
7	Кощей Бессмертный ООО	2 057	0,20	100,00	С
ИТОГО		1 031 628	100,00		

### 3. УПРАВЛЕНИЕ ОПЛАТАМИ ПОСТАВЩИКАМ

№	Наименование товара	Оборот за		Кумулятивный		Группа	Поставщик
		квартал	Доля, %	итог, %			
9	Слабоалкогольные напитки	578 293	56,06	56,06		А	Колобок
19	Безалкогольные напитки	194 750	18,88	74,93		А	Алеша Попович
15	Молочная продукция	65 108	6,31	81,25		А	Кот в сапогах
17	Кондитерские изделия	52 000	5,04	86,29		В	Василиса
14	Мясная гастрономия	45 060	4,37	90,65		В	Баба Яга
20	Бакалея	16 350	1,58	92,24		В	Колобок
12	Овощи - фрукты	10 010	0,97	93,21		В	Вини - Пух
8	Соусы, специи	9 360	0,91	94,12		В	Колобок
10	Рыба	9 009	0,87	94,99		В	Алеша Попович
16	Консервы	8 005	0,78	95,77		С	Колобок
5	Табак	6 960	0,67	96,44		С	Колобок
13	Мясопродукты	6 300	0,61	97,05		С	Алеша Попович
18	Замороженные продукты	5 113	0,50	97,55		С	Алеша Попович
11	Растительное масло	5 107	0,50	98,04		С	Алеша Попович
4	Товары для животных	5 005	0,49	98,53		С	Кот в сапогах
1	Чипсы, снеки	4 320	0,42	98,95		С	Змей Горыныч
3	Хлебобулочные изделия	3 570	0,35	99,29		С	Змей Горыныч
6	Сыры	3 150	0,31	99,60		С	Змей Горыныч
2	Чай, кофе	2 100	0,20	99,80		С	Змей Горыныч
7	Средства ухода и гигиены	2 057	0,20	100,00		С	Змей Горыныч
ИТОГО		1 031 628	100,00				

### 3. УПРАВЛЕНИЕ ОПЛАТАМИ ПОСТАВЩИКАМ

№	Наименование товара	Объем поставок, руб.	Группа	Поставщик	Задолженность перед поставщиком, руб.
19	Безалкогольные напитки	194 750	А	Алеша Попович	
10	Рыба	9 009	В	Алеша Попович	
13	Мясопродукты	6 300	С	Алеша Попович	
18	Замороженные продукты	5 113	С	Алеша Попович	
11	Растительное масло	5 107	С	Алеша Попович	220 279
14	Мясная гастрономия	45 060	В	Баба Яга	45 060
17	Кондитерские изделия	52 000	В	Василиса	52 000
12	Овощи - фрукты	10 010	В	Вини - Пух	10 010
1	Чипсы, снеки	4 320	С	Змей Горыныч	
3	Хлебобулочные изделия	3 570	С	Змей Горыныч	
6	Сыры	3 150	С	Змей Горыныч	
2	Чай, кофе	2 100	С	Змей Горыныч	
7	Средства ухода и гигиены	2 057	С	Змей Горыныч	15 197
9	Слабоалкогольные напитки	578 293	А	Колобок	
20	Бакалея	16 350	В	Колобок	
8	Соусы, специи	9 360	В	Колобок	
16	Консервы	8 005	С	Колобок	
5	Табак	6 960	С	Колобок	618 968
15	Молочная продукция	65 108	А	Кот в сапогах	
4	Товары для животных	5 005	С	Кот в сапогах	70 113
	ИТОГО	1 031 627			1 031 627

# 4. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

---

**ГРУППА**

**ПРАВИЛА  
ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ**

A

МИНИМАЛЬНЫЕ НАЦЕНКИ,  
СКИДКИ

B

C

МАКСИМАЛЬНЫЕ НАЦЕНКИ

---

# ПРАВИЛА ABC - АНАЛИЗА

---

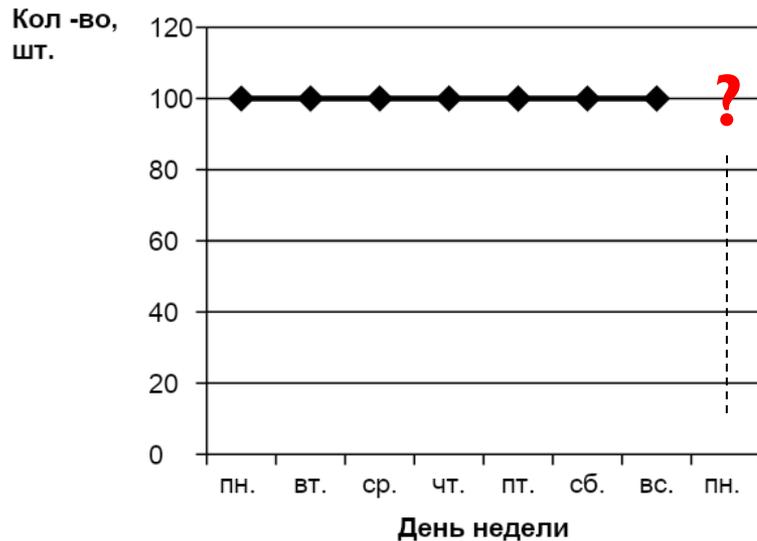
1. В справочнике товаров не должно быть двойных позиций
  2. ABC анализ проводится в разрезе позиций, а не по группам товара
  3. Объект ранжирования определяется исходя из стратегии компании:
    - Объем продаж в шт.
    - Выручка, руб.
    - Прибыль
-



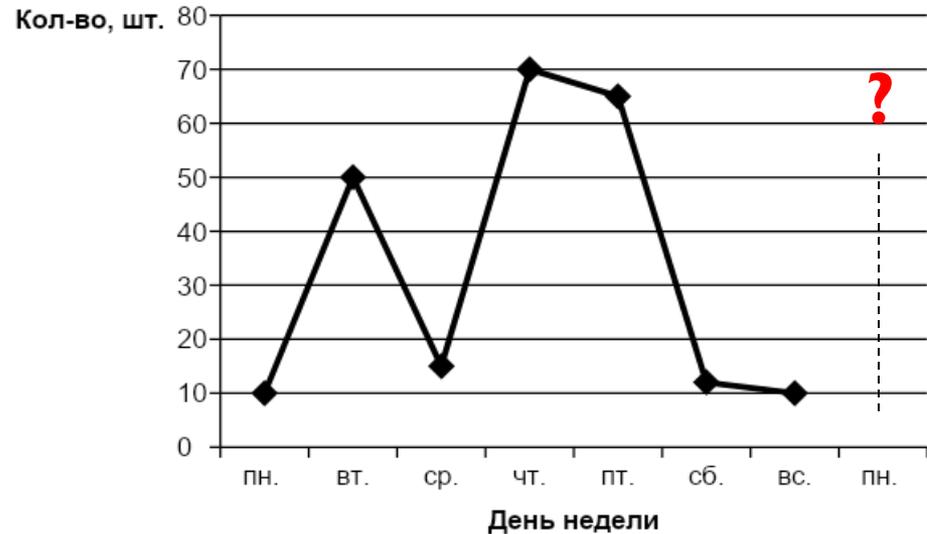
# **XYZ-АНАЛИЗ**

## ОЦЕНИВАЕТ СТАБИЛЬНОСТЬ СПРОСА

Объем продажи хлеба, шт.



Объем продажи йогурта, шт.

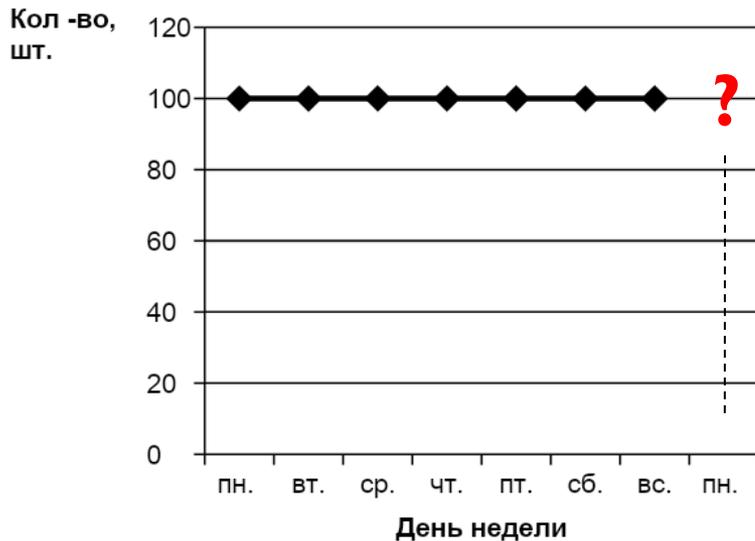


## КОЭФИЦИЕНТ ВАРИАЦИИ

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%$$

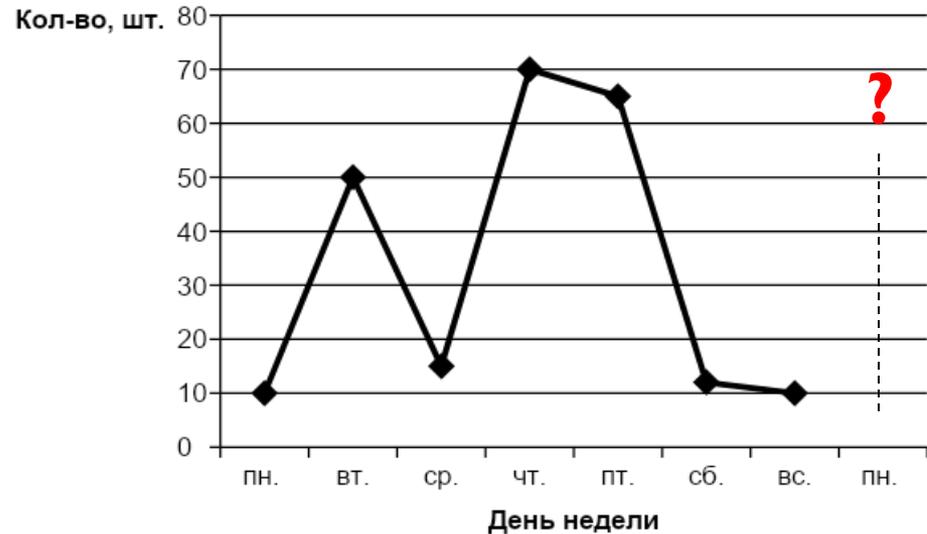
## ОЦЕНИВАЕТ СТАБИЛЬНОСТЬ СПРОСА

Объем продажи хлеба, шт.



$v=0$   
%

Объем продажи йогурта, шт.



$v=76,54\%$

# XYZ - АНАЛИЗ

---

<b>ГРУППА</b>	<b>Коэффициент вариации</b>	<b>Характеристика группы</b>
X	До 10%	Стабильные продажи
Y	10-25%	Сезонные продажи
Z	Более 25%	Продажи не прогнозируются

---

# ЭТАПЫ XYZ - АНАЛИЗА

---

1. Собираются исходные данные для анализа: объем продаж по периодам (дни, недели, месяцы, кварталы), не менее трех периодов
  2. Рассчитывается коэффициент вариации
  3. Выделяются группы X, Y, Z
-

# XYZ – АНАЛИЗ (ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ)

---

№	Наименование товара	январь	февраль	март	Оборот за квартал, руб.
1	Чипсы, снеки	1 685	1 621	1 013	4 320
2	Чай, кофе	777	757	567	2 100
3	Хлебобулочные изделия	1 627	1 513	430	3 570
4	Товары для животных	1 672	1 671	1 662	5 005
5	Табак	3 056	2 864	1 040	6 960
6	Сыры	1 165	1 135	850	3 150
7	Средства ухода и гигиены	729	718	610	2 057
8	Соусы, специи	3 396	3 324	2 640	9 360
9	Слабоалкогольные напитки	206 789	203 131	168 373	578 293
10	Рыба	3 010	3 008	2 991	9 009
11	Растительное масло	2 551	2 329	227	5 107
12	Овощи - фрукты	3 344	3 342	3 323	10 010
13	Мясопродукты	3 097	2 837	367	6 300
14	Мясная гастрономия	15 066	15 054	14 940	45 060
15	Молочная продукция	21 786	21 764	21 558	65 108
16	Консервы	2 673	2 671	2 661	8 005
17	Кондитерские изделия	18 867	18 467	14 667	52 000
18	Замороженные продукты	1 791	1 769	1 553	5 113
19	Безалкогольные напитки	68 558	67 608	58 583	194 750
20	Бакалея	6 485	6 215	3 650	16 350
	<b>ИТОГО</b>	<b>368 124</b>	<b>361 798</b>	<b>301 706</b>	<b>1 031 628</b>

---

# РАСЧЕТ КОЭФИЦИЕНТА ВАРИАЦИИ

---

$$\bar{x}_i = \frac{1685 + 1621 + 1013}{3} = 1439.67$$

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_i)^2}{n}}}{\bar{x}_i} \times 100$$

$$= \frac{\sqrt{\frac{(1685 - 1439.67)^2 + (1621 - 1439.67)^2 + (1013 - 1439.67)^2}{3}}}{1439.67} = 21.03\%$$

---

# XYZ – АНАЛИЗ

№	Наименование товара	Оборот за			v, %	XYZ	
		январь	февраль	март			
1	Чипсы, снеки	1 685	1 621	1 013	4 320	21,03	Y
2	Чай, кофе	777	757	567	2 100	13,52	Y
3	Хлебобулочные изделия	1 627	1 513	430	3 570	45,33	Z
4	Товары для животных	1 672	1 671	1 662	5 005	0,28	X
5	Табак	3 056	2 864	1 040	6 960	39,16	Z
6	Сыры	1 165	1 135	850	3 150	13,52	Y
7	Средства ухода и гигиены	729	718	610	2 057	7,82	X
8	Соусы, специи	3 396	3 324	2 640	9 360	10,92	Y
9	Слабоалкогольные напитки	206 789	203 131	168 373	578 293	8,98	X
10	Рыба	3 010	3 008	2 991	9 009	0,28	X
11	Растительное масло	2 551	2 329	227	5 107	61,52	Z
12	Овощи - фрукты	3 344	3 342	3 323	10 010	0,28	X
13	Мясопродукты	3 097	2 837	367	6 300	58,58	Z
14	Мясная гастрономия	15 066	15 054	14 940	45 060	0,38	X
15	Молочная продукция	21 786	21 764	21 558	65 108	0,47	X
16	Консервы	2 673	2 671	2 661	8 005	0,19	X
17	Кондитерские изделия	18 867	18 467	14 667	52 000	10,92	Y
18	Замороженные продукты	1 791	1 769	1 553	5 113	6,29	X
19	Безалкогольные напитки	68 558	67 608	58 583	194 750	6,92	X
20	Бакалея	6 485	6 215	3 650	16 350	23,44	Y
	ИТОГО	368 124	361 798	301 706	1 031 628		

# ПРИМЕНЕНИЕ XYZ - АНАЛИЗА

---

1. Формирование ассортимента
  2. Прогнозирование продаж
  3. Управление запасами
  4. Размещение запасов на складе
-

# 1. ФОРМИРОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА

---

## СОВМЕЩЕННЫ Й ABC-XYZ- АНАЛИЗ

Стабильный  
спрос

Сезонный  
спрос

Непрогнози-  
руемый спрос

Большой  
объем продаж

**AX**

**AY**

**AZ**

Средний  
объем продаж

**BX**

**BY**

**BZ**

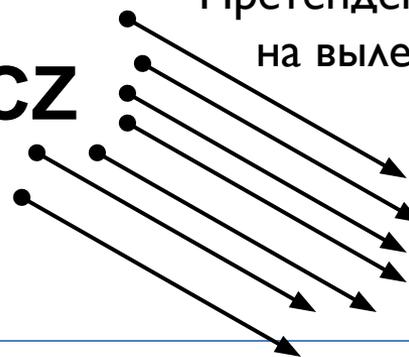
Малый объем  
продаж

**CX**

**CY**

**CZ**

Претенденты  
на вылет



# СОВМЕЩЕННЫЙ АВС-XYZ-АНАЛИЗ

---

Наименование товара	ABC	XYZ	Совмещенный анализ
1 Чипсы, снеки	C	Y	CY
2 Чай, кофе	C	Y	CY
3 Хлебобулочные изделия	C	Z	CZ
4 Товары для животных	C	X	CX
5 Табак	C	Z	CZ
6 Сыры	C	Y	CY
7 Средства ухода и гигиены	C	X	CX
8 Соусы, специи	C	Y	CY
9 Слабоалкогольные напитки	A	X	AX
10 Рыба	C	X	CX
11 Растительное масло	C	Z	CZ
12 Овощи - фрукты	C	X	CX
13 Мясопродукты	C	Z	CZ
14 Мясная гастрономия	B	X	BX
15 Молочная продукция	B	X	BX
16 Консервы	C	X	CX
17 Кондитерские изделия	B	Y	BY
18 Замороженные продукты	C	X	CX
19 Безалкогольные напитки	A	X	AX
20 Бакалея	C	Y	CY
ИТОГО			

---

# 1. ФОРМИРОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА

**СОВМЕЩЕННЫ  
Й**

**ABC-XYZ-  
АНАЛИЗ**

Большой объем  
продаж

Средний объем  
продаж

Малый объем  
продаж

Стабильный спрос

Сезонный спрос

Непрогнозируемый  
спрос

**AX**

Слабоалкогольные напитки  
Безалкогольные напитки

**AY**

**AZ**

**BX**

Мясная гастрономия  
Молочная продукция

**BY**

Кондитерские изделия

**BZ**

**CX**

Товары для животных  
Средства ухода и гигиены  
Рыба  
Овощи – фрукты  
Консервы  
Замороженные продукты

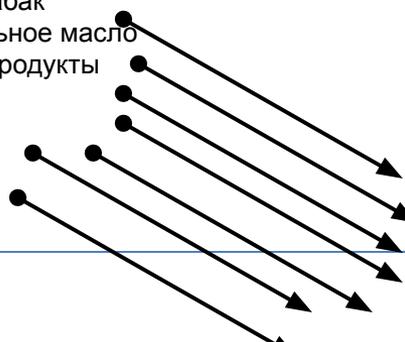
**CY**

Чипсы, снеки  
Чай, кофе  
Сыры  
Соусы, специи  
Бакалея

**CZ**

Хлебобулочные изделия  
Табак  
Растительное масло  
Мясопродукты

**Претенденты  
на вылет**



## 2. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДАЖ

---

### ГРУППА

### МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

X

ПО СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНЕ,  
ЭВРЕСТИЧЕСКИМ  
МЕТОДОМ

Y

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНДОВ,  
РАСЧЕТ СЕЗОННОЙ  
КОМПОНЕНТЫ

Z

ВЕРОЯТНОСТНЫЕ  
МЕТОДЫ, ИНТУИТИВНЫЕ  
МЕТОДЫ

---

### 3. УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ

---

**ГРУППА**

**МЕТОДЫ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ  
ПРОДАЖ**

**X**

**НОРМИРОВАНИЕ  
ЗАПАСОВ**

**Y**

**НОРМИРОВАНИЕ  
ЗАПАСОВ С УЧЕТОМ  
СЕЗОННОЙ КОМПОНЕНТЫ**

**Z**

**ВЕРОЯТНОСТНЫЕ  
МЕТОДЫ, ИНТУИТИВНЫЕ  
МЕТОДЫ**

---

## 4. РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАПАСОВ НА СКЛАДЕ

---

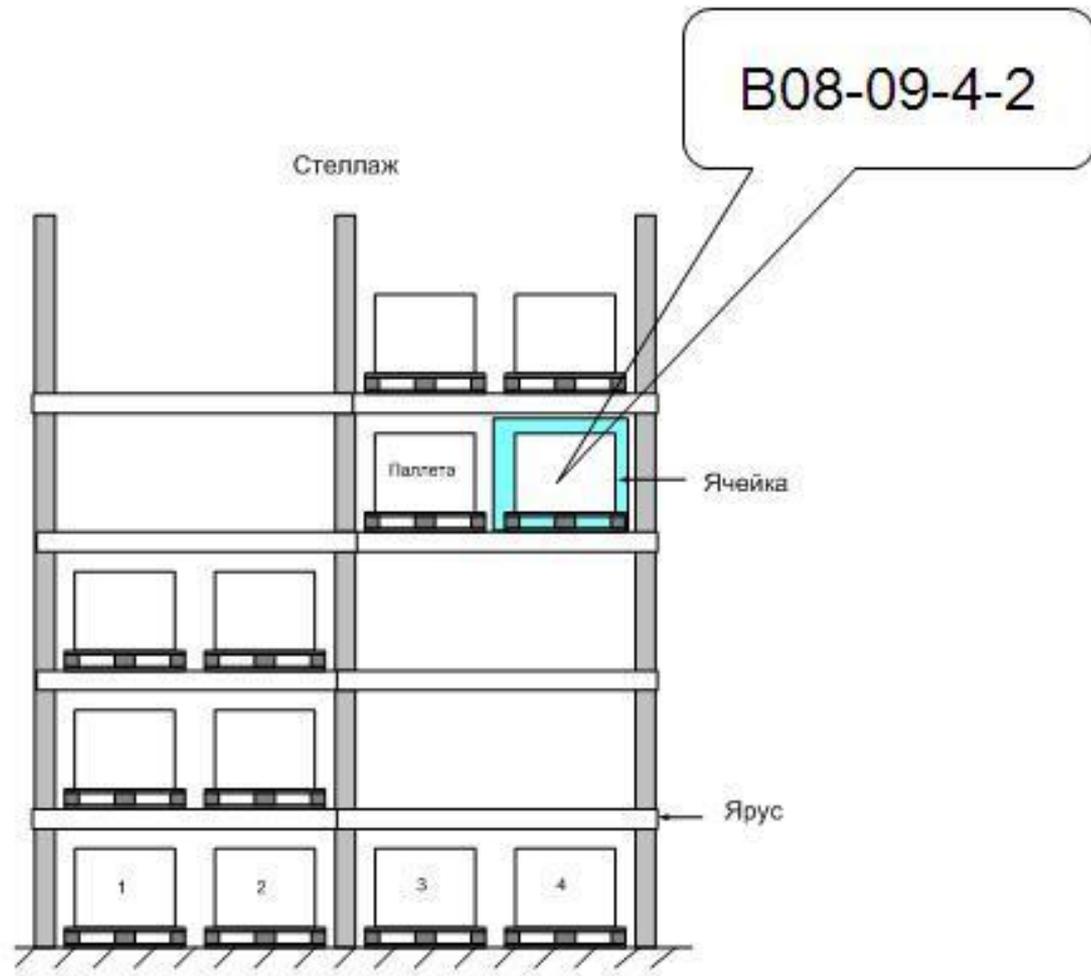
1. Организация адресного хранения
    - Кодирование ячеек
    - Закрепление товаров за ячейками
  2. Расположение стеллажей
  3. Расположение товаров на стеллажах
-

# КОДИРОВАНИЕ ЯЧЕЕК

---



# КОДИРОВАНИЕ ЯЧЕЕК



# КОДИРОВАНИЕ ЯЧЕЕК

---

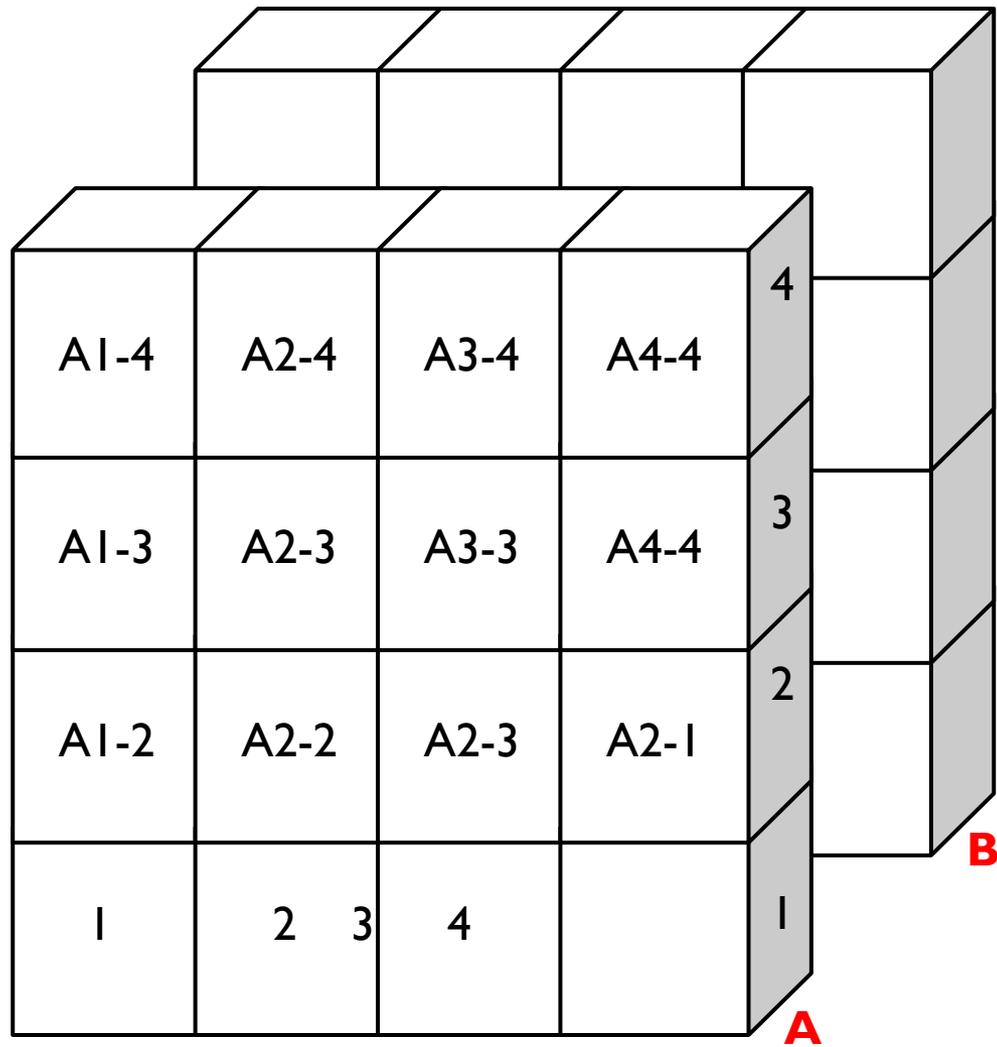


# 1. КОДИРОВАНИЕ ЯЧЕЕК

---



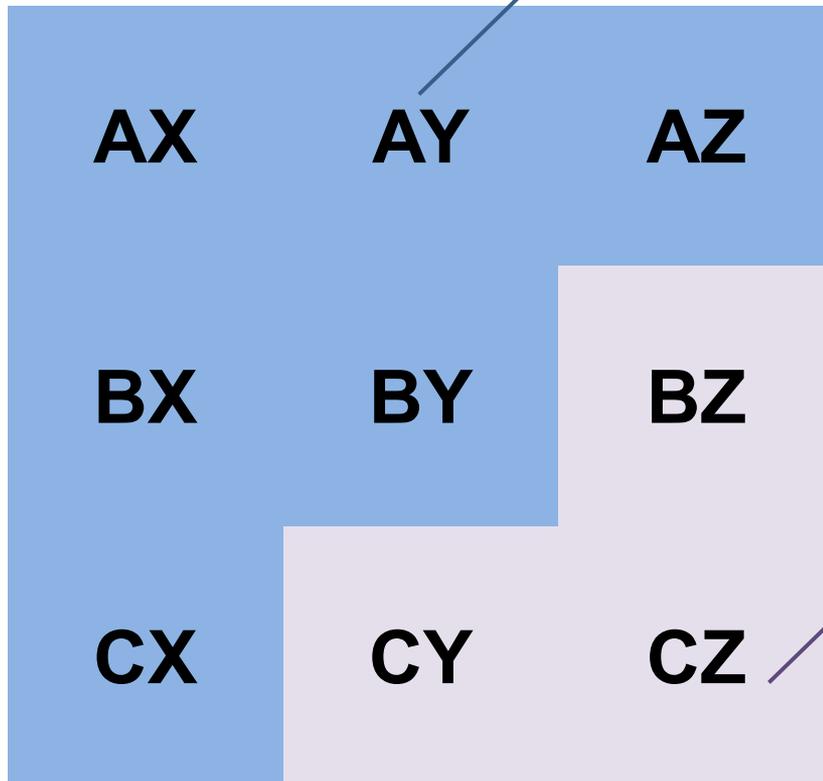
# КОДИРОВАНИЕ ЯЧЕЕК



# ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЯЧЕЕК ЗА ОПРЕДЕЛЕННЫМ ТОВАРОМ

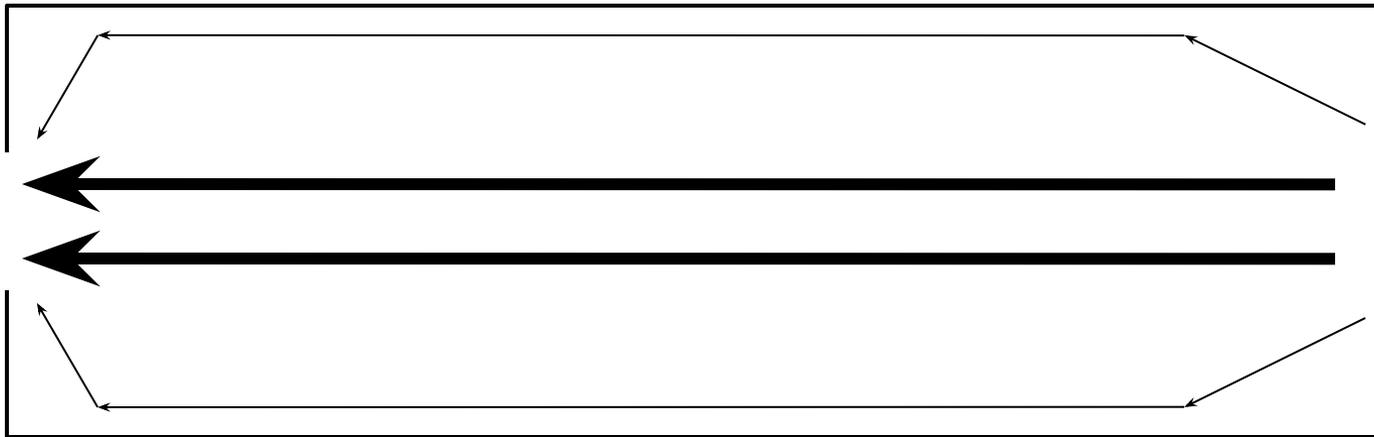
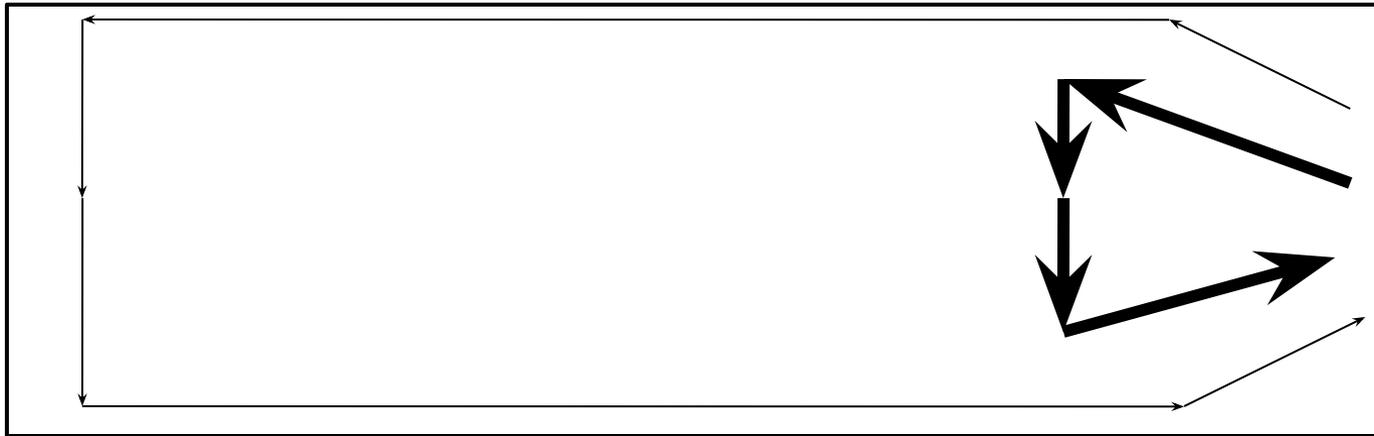
---

**ЯЧЕЙКИ  
ЗАКРЕПЛЯЮТСЯ**



**ТОВАРЫ  
РАЗМЕЩАЮТСЯ В  
СВОБОДНЫЕ  
ЯЧЕЙКИ**

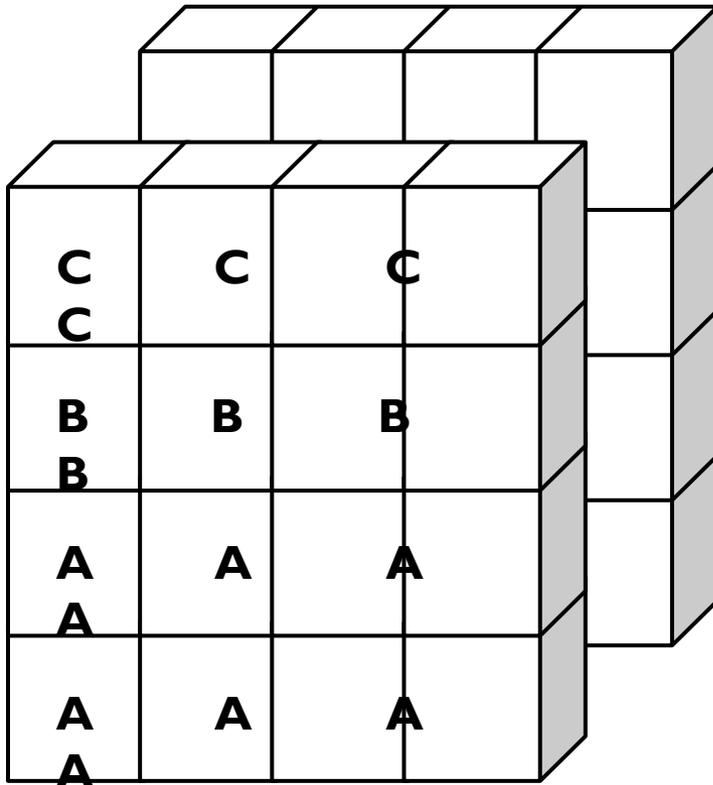
# РАЗМЕЩЕНИЕ СТЕЛАЖЕЙ НА ОСНОВЕ ABC - АНАЛИЗА



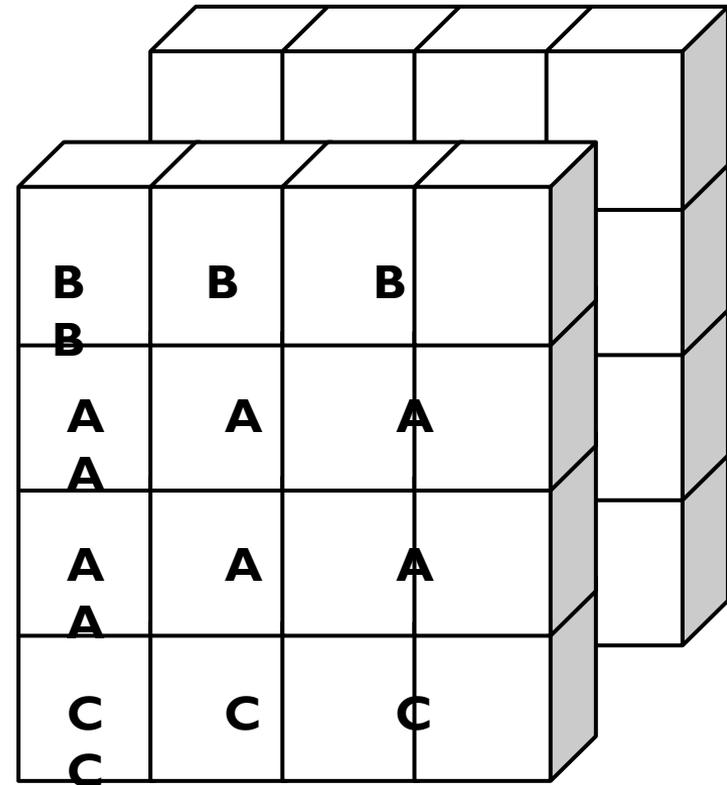
→ «ХОЛОДНАЯ» линия  
→ «ГОРЯЧАЯ» линия

# РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАПАСОВ НА СТЕЛЛАЖАХ

**КРУПНОГАБАРИТНЫЕ  
ТОВАРЫ**



**МЕЛКОГАБАРИТНЫЕ  
ТОВАРЫ**



# ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАКУПА

Тема №3

# ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

- 1.
  - ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДАЖ
- 2.
  - ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ
- 3.
  - ПЛАНИРОВАНИЕ ПОСТАВОК



# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДАЖ

# ЭТАПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

---

- 1.
    - ПРОВЕДЕНИЕ XYZ-АНАЛИЗА
  - 2.
    - ВЫБОР МЕТОДА ПРОГНОЗА
  - 3.
    - ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗНОЙ МОДЕЛИ
  - 4.
    - РАСЧЕТ ПРОГНОЗА ПРОДАЖ
-

# ЭТАПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

---

- 1.
    - ПРОВЕДЕНИЕ XYZ-АНАЛИЗА
  - 2.
    - ВЫБОР МЕТОДА ПРОГНОЗА
  - 3.
    - ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗНОЙ МОДЕЛИ
  - 4.
    - РАСЧЕТ ПРОГНОЗА ПРОДАЖ
-

# ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ)

	январь.01	февр.01	мар.01	апр.01	май.01	июнь.01	июль.01	авг.01	сентябрь.01	октябрь.01	ноябрь.01	декабрь.01	январь.02	февр.02	март.02	апр.02	май.02	июнь.02	июль.02	авг.02	сентябрь.02	октябрь.02	ноябрь.02	декабрь.02
Б/П ПРОДУКТЫ	126	105	120	118	119	113	125	131	107	100	99	131	128	116	133	131	132	126	152	126	130	123	121	131
БЫТОВАЯ ХИМИЯ	307	260	312	288	312	271	300	317	259	243	241	407	341	288	347	319	346	301	365	386	315	298	296	500
НАПИТКИ	399	330	382	387	410	371	418	442	348	320	302	518	443	366	424	429	455	412	508	538	423	394	371	636
СПЕЦИАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ	123	102	116	115	114	108	119	125	103	97	96	141	136	113	129	127	127	119	144	152	125	120	118	173
ДРУГИЕ П/Ф	242	200	230	227	233	214	236	250	204	191	190	296	269	223	256	252	259	237	287	304	248	235	233	364
ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА	110	92	104	103	102	97	106	112	92	88	86	125	122	102	116	114	113	107	129	136	112	108	106	153
КЕТЧУП, СОУСЫ, ГОРЧИЦА, МАЙОНЕЗ	399	330	380	374	389	353	391	413	337	315	313	535	443	366	422	415	432	392	475	503	409	387	385	658
КОЛБАСЫ	337	278	321	316	327	298	329	349	284	266	264	419	374	309	356	350	363	330	400	424	345	327	325	515
кондитерские товары	442	360	428	415	440	388	420	452	379	349	353	619	491	399	475	460	488	431	510	549	461	429	433	761
консервы	266	220	253	249	257	235	259	274	224	210	208	344	295	244	281	276	285	260	315	333	272	258	256	423
МАРГАРИНЫ	157	130	149	147	149	138	153	161	132	125	123	186	175	145	166	163	165	153	185	196	161	153	151	228
МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ	143	119	136	134	135	126	139	154	126	119	112	168	159	132	151	149	150	140	169	187	154	146	138	206
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	277	229	263	259	364	337	365	372	262	219	217	341	307	254	292	288	404	373	444	453	319	269	267	419
ПИВО	419	339	391	418	442	419	484	512	399	368	339	506	465	377	434	463	491	465	588	623	485	452	416	622
РЫБА С/М	226	187	215	212	217	200	221	233	191	184	188	302	251	208	239	235	241	222	268	283	232	227	231	371
КРУПЫ, МУКА, САХАР, СОДА, СОЛЬ, СПЕДИИ	150	125	143	141	142	132	159	183	156	108	118	177	167	139	158	156	157	147	194	222	189	133	145	217
СПИРТНЫЕ НАПИТКИ	622	508	593	558	625	527	583	618	514	485	488	1059	691	564	658	619	694	584	709	751	625	596	600	1301
ТАБАЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	473	379	450	443	470	431	477	505	405	373	366	605	525	421	500	492	521	478	580	614	492	458	449	743
ФРУКТЫ	295	244	280	276	286	157	173	183	150	179	231	383	327	271	311	306	317	174	210	222	182	220	284	471
ХЛЕБОБУЛОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	247	204	235	231	238	218	241	255	208	195	194	302	274	227	261	257	264	242	293	310	253	240	238	371
ЧАЙ, КОФЕ	581	479	553	545	563	502	553	589	485	452	456	718	645	532	614	604	625	557	673	716	589	556	560	882
ЧИПСЫ, КРЕНДЕЛЯ, ОРЕШКИ	112	93	106	106	105	101	110	118	95	90	87	126	124	103	117	117	117	112	133	143	116	110	107	155
ЯЙЦО	137	114	130	128	129	121	133	140	115	109	107	160	152	127	144	142	143	134	161	170	140	134	132	196
ДРУГОЕ	316	261	301	296	307	279	309	327	267	250	248	392	351	290	334	329	340	310	376	397	324	307	305	482
ВСЕГО	6907	5687	6591	6485	6875	6135	6803	7213	5843	5434	5427	8971	7671	6316	7320	7195	7627	6807	8270	8768	7103	6678	6669	11025

# ХУЗ - АНАЛИЗ

ГРУППА ТОВАРОВ	Коэффициент вариации, %	Группа
<b>Б/П ПРОДУКТЫ</b>	<b>9,44</b>	<b>X</b>
БЫТОВАЯ ХИМИЯ	17,53	Y
НАПИТКИ	17,52	Y
СПЕЦИАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ	14,08	Y
ДРУГИЕ П/Ф	15,57	Y
ЖЕВАТЕЛЬНАЯ РЕЗИНКА	13,76	Y
КЕТЧУП, СОУСЫ, ГОРЧИЦА, МАЙОНЕЗ	18,13	Y
КОЛБАСЫ	16,03	Y
КОНДИТЕРСКИЕ ТОВАРЫ	19,26	Y
КОНСЕРВЫ	17,12	Y
МАРГАРИНЫ	14,72	Y
МАСЛО РАСТИТЕЛЬНОЕ	14,49	Y
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	21,67	Y
ПИВО	16,60	Y
РЫБА С/М	17,43	Y
КРУПЫ, МУКА, САХАР, СОДА, СОЛЬ, СПЕЦИИ	17,90	Y
СПИРТНЫЕ НАПИТКИ	27,30	Z
ТАБАЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	17,18	Y
ФРУКТЫ	29,67	Y
ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	15,60	Y
ЧАЙ, КОФЕ	15,95	Y
<b>ЧИПСЫ, КРЕНДЕЛЯ, ОРЕШКИ</b>	<b>13,86</b>	<b>Y</b>
ЯЙЦО	14,38	Y
ДРУГОЕ	15,95	Y
ВСЕГО	17,23	Y

# ЭТАПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

---

- 1.
    - ПРОВЕДЕНИЕ XYZ-АНАЛИЗА
  - 2.
    - ВЫБОР МЕТОДА ПРОГНОЗА
  - 3.
    - ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗНОЙ МОДЕЛИ
  - 4.
    - РАСЧЕТ ПРОГНОЗА ПРОДАЖ
-

# МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДАЖ

---

## ГРУППА

## МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

X

ПО СРЕДНЕЙ ВЕЛИЧИНЕ,  
ЭВРЕСТИЧЕСКИМ  
МЕТОДОМ

Y

ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНДОВ,  
РАСЧЕТ СЕЗОННОЙ  
КОМПОНЕНТЫ

Z

ВЕРОЯТНОСТНЫЕ  
МЕТОДЫ, ИНТУИТИВНЫЕ  
МЕТОДЫ

---

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГРУППЫ X (РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ №1)

Метод №1. По среднему объему продаж. **Б/П**

## ПРОДУКТЫ

Год	Месяц	№	Объем продаж, руб.	Прогноз, руб.	Отклонение, руб.	Ошибка, %
2011	январь	1	126,16	122,52	-3,64	-2,97
	февраль	2	104,89	122,52	17,64	14,40
	март	3	119,54	122,52	2,98	2,43
	апрель	4	117,92	122,52	4,60	3,76
	май	5	119,14	122,52	3,39	2,76
	июнь	6	113,19	122,52	9,33	7,61
	июль	7	124,66	122,52	-2,14	-1,75
	август	8	130,68	122,52	-8,15	-6,65
	сентябрь	9	107,07	122,52	15,45	12,61
	октябрь	10	100,15	122,52	22,38	18,26
	ноябрь	11	98,73	122,52	23,80	19,42
2012	декабрь	12	130,50	122,52	-7,98	-6,51
	январь	13	127,50	122,52	-4,98	-4,06
	февраль	14	116,49	122,52	6,04	4,93
	март	15	132,77	122,52	-10,24	-8,36
	апрель	16	130,83	122,52	-8,30	-6,78
	май	17	132,17	122,52	-9,65	-7,88
	июнь	18	125,58	122,52	-3,06	-2,50
	июль	19	151,54	122,52	-29,02	-23,69
	август	20	125,50	122,52	-2,98	-2,43
	сентябрь	21	130,16	122,52	-7,63	-6,23
	октябрь	22	123,07	122,52	-0,54	-0,44
	ноябрь	23	121,32	122,52	1,20	0,98
	декабрь	24	131,00	122,52	-8,48	-6,92
ИТОГО			2940,55			-0,04
Среднее значение			122,52			

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГРУППЫ X (РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ №1)

Метод №2. Согласно предыдущему объему продаж. **Б/П**

ПРОДУКТЫ	Год	Месяц	№	Объем продаж, руб.	Прогноз, руб.	Отклонение, руб.	Ошибка, %
	2011	январь	1		126,16		
февраль		2		104,89	126,16	21,28	16,86
март		3		119,54	104,89	-14,66	-13,98
апрель		4		117,92	119,54	1,63	1,36
май		5		119,14	117,92	-1,22	-1,03
июнь		6		113,19	119,14	5,94	4,99
июль		7		124,66	113,19	-11,47	-10,13
август		8		130,68	124,66	-6,01	-4,82
сентябрь		9		107,07	130,68	23,61	18,06
октябрь		10		100,15	107,07	6,92	6,47
ноябрь		11		98,73	100,15	1,42	1,42
2012		декабрь	12		130,50	98,73	-31,77
	январь	13		127,50	130,50	3,00	2,30
	февраль	14		116,49	127,50	11,01	8,64
	март	15		132,77	116,49	-16,28	-13,98
	апрель	16		130,83	132,77	1,94	1,46
	май	17		132,17	130,83	-1,35	-1,03
	июнь	18		125,58	132,17	6,59	4,99
	июль	19		151,54	125,58	-25,96	-20,67
	август	20		125,50	151,54	26,04	17,19
	сентябрь	21		130,16	125,50	-4,66	-3,71
	октябрь	22		123,07	130,16	7,09	5,45
	ноябрь	23		121,32	123,07	1,74	1,42
декабрь	24		131,00	121,32	-9,68	-7,98	
ИТОГО				2940,55		-4,84	-0,16
Среднее значение				122,52			

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГРУППЫ Y (РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ №1)

Метод №1. По среднему объему продаж. **ЧИПСЫ, КРЕНДЕЛЯ,**

**ОРЕШКИ**

Год	Месяц	№	Объем продаж, руб.	Прогноз, руб.	Отклонение, руб.	Ошибка, %
2011	январь	1	111,66	112,69	1,03	0,92
	февраль	2	92,94	112,69	19,75	17,52
	март	3	105,70	112,69	6,99	6,20
	апрель	4	105,60	112,69	7,09	6,29
	май	5	105,39	112,69	7,30	6,48
	июнь	6	100,92	112,69	11,77	10,44
	июль	7	109,70	112,69	2,99	2,66
	август	8	117,69	112,69	-5,00	-4,44
	сентябрь	9	95,38	112,69	17,31	15,36
	октябрь	10	89,82	112,69	22,87	20,29
	ноябрь	11	87,33	112,69	25,36	22,50
2012	декабрь	12	126,38	112,69	-13,69	-12,15
	январь	13	124,01	112,69	-11,32	-10,04
	февраль	14	103,22	112,69	9,47	8,40
	март	15	117,40	112,69	-4,71	-4,18
	апрель	16	117,16	112,69	-4,47	-3,96
	май	17	116,92	112,69	-4,23	-3,75
	июнь	18	111,97	112,69	0,72	0,64
	июль	19	133,35	112,69	-20,66	-18,33
	август	20	143,07	112,69	-30,38	-26,96
	сентябрь	21	115,95	112,69	-3,26	-2,89
	октябрь	22	110,38	112,69	2,31	2,05
	ноябрь	23	107,32	112,69	5,37	4,77
	декабрь	24	155,31	112,69	-42,62	-37,82
ИТОГО			2704,56			10,37
Среднее значение			112,69			

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГРУППЫ Y (РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ №1)

Метод №2. Согласно предыдущему объему продаж. **ЧИПСЫ, КРЕНДЕЛЯ, ОРЕШКИ**

Год	Месяц	№	Объем продаж, руб.	Прогноз, руб.	Отклонение, руб.	Ошибка, %
2011	январь	1	111,66			
	февраль	2	92,94	111,66	18,72	16,76
	март	3	105,70	92,94	-12,76	-13,73
	апрель	4	105,60	105,70	0,11	0,10
	май	5	105,39	105,60	0,21	0,20
	июнь	6	100,92	105,39	4,46	4,23
	июль	7	109,70	100,92	-8,77	-8,69
	август	8	117,69	109,70	-8,00	-7,29
	сентябрь	9	95,38	117,69	22,31	18,95
	октябрь	10	89,82	95,38	5,56	5,83
	ноябрь	11	87,33	89,82	2,49	2,77
	2012	декабрь	12	126,38	87,33	-39,05
январь		13	124,01	126,38	2,38	1,88
февраль		14	103,22	124,01	20,79	16,76
март		15	117,40	103,22	-14,17	-13,73
апрель		16	117,16	117,40	0,24	0,20
май		17	116,92	117,16	0,24	0,20
июнь		18	111,97	116,92	4,95	4,23
июль		19	133,35	111,97	-21,38	-19,09
август		20	143,07	133,35	-9,72	-7,29
сентябрь		21	115,95	143,07	27,12	18,95
октябрь		22	110,38	115,95	5,57	4,81
ноябрь		23	107,32	110,38	3,06	2,77
декабрь		24	155,31	107,32	-47,99	-44,72
ИТОГО			2704,56			11,52
Среднее значение			112,69			

# ЭТАПЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОДАЖ

---

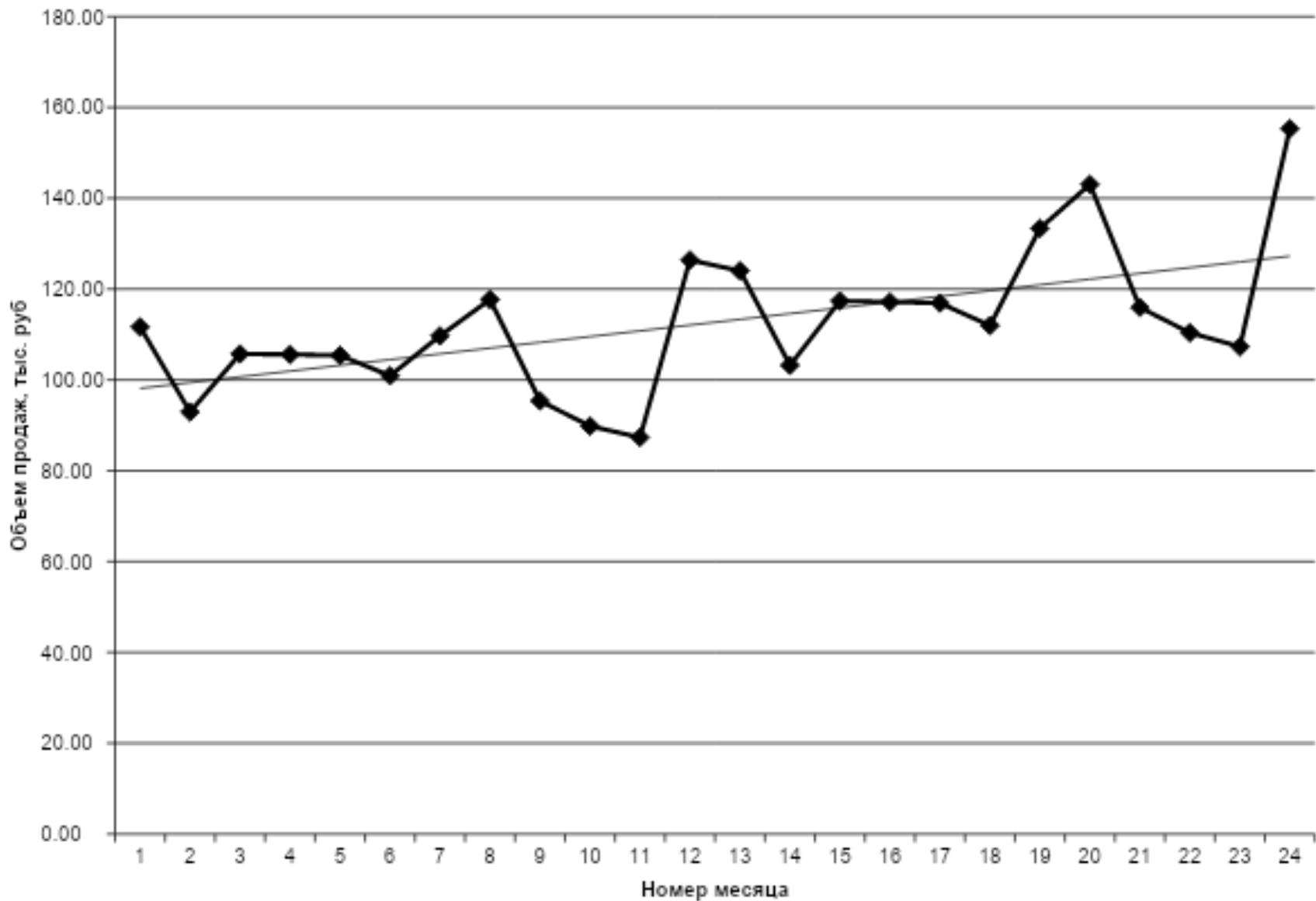
- 1.
    - ПРОВЕДЕНИЕ XYZ-АНАЛИЗА
  - 2.
    - ВЫБОР МЕТОДА ПРОГНОЗА
  - 3.
    - ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗНОЙ МОДЕЛИ
  - 4.
    - РАСЧЕТ ПРОГНОЗА ПРОДАЖ
-

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГРУППЫ Y

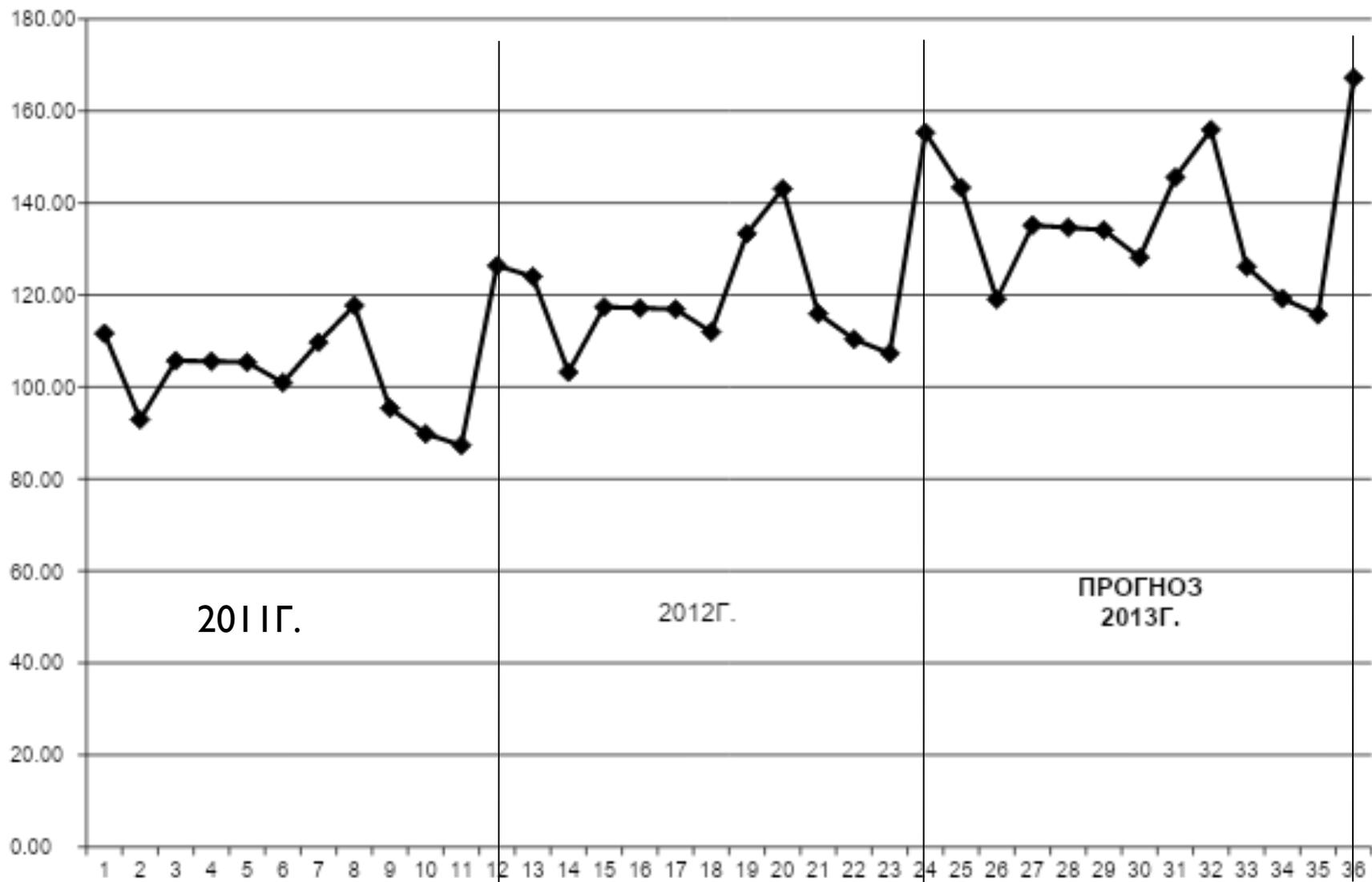
---

- 1.
    - РАСЧЕТ ЗНАЧЕНИЯ ТРЕНДА
  
  - 2.
    - ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ СЕЗОННОСТИ
  
  - 3.
    - ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОДАЖ
-

## ПОСТРОЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО ТРЕНДА С ПОМОЩЬЮ ГРАФИКА



# ПРОГНОЗ



# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГРУППЫ Y (РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ №1)

Метод №3. Прогнозирование с учетом роста, сезона **ЧИПСЫ, КРЕНДЕЛЯ,**

**ОРЕШКИ**

Год	Месяц	№	Объем продаж, руб.	Прогноз, руб.	Отклонение, руб.	Ошибка, %
2011	январь	1	111,66	109,49	-2,16	-1,98
	февраль	2	92,94	91,22	-1,73	-1,89
	март	3	105,70	103,83	-1,88	-1,81
	апрель	4	105,60	103,75	-1,85	-1,78
	май	5	105,39	103,62	-1,76	-1,70
	июнь	6	100,92	99,31	-1,61	-1,62
	июль	7	109,70	113,12	3,42	3,02
	август	8	117,69	121,45	3,76	3,10
	сентябрь	9	95,38	98,51	3,12	3,17
	октябрь	10	89,82	93,35	3,53	3,78
	ноябрь	11	87,33	90,83	3,50	3,85
2012	декабрь	12	126,38	131,54	5,16	3,92
	январь	13	124,01	126,43	2,42	1,92
	февраль	14	103,22	105,15	1,93	1,83
	март	15	117,40	119,48	2,09	1,75
	апрель	16	117,16	119,21	2,05	1,72
	май	17	116,92	118,87	1,95	1,64
	июнь	18	111,97	113,75	1,78	1,56
	июль	19	133,35	129,36	-3,99	-3,08
	август	20	143,07	138,69	-4,38	-3,16
	сентябрь	21	115,95	112,32	-3,63	-3,23
	октябрь	22	110,38	106,29	-4,08	-3,84
	ноябрь	23	107,32	103,28	-4,04	-3,91
	декабрь	24	155,31	149,36	-5,95	-3,98
ИТОГО			2704,56			2,63
Среднее значение			112,69			

# **ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАПАСОВ**

# ВЫБОР ПОЛИТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАПАСОВ

---

1. КОНСЕРВАТИВНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ
2. УМЕРЕННЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ
3. АГРЕССИВНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ



# ЦЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

---

- Минимизация средств вложенных в запасы
  - Минимизация затрат связанных с закупочной деятельностью
  - В зависимости от характера работы с поставщиком
-



# **МИНИМИЗАЦИЯ СРЕДСТВ ВЛОЖЕННЫХ В ЗАПАСЫ**

# ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

---

ПРОГНОЗ ПРОДАЖ	СРЕДНИЕ ЗАПАСЫ	КОЭФИЦИЕНТ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ
1624	350	4,64

$$K_{об} = \frac{Q}{S_{об.ср}} = \frac{1624}{350} = 4,64$$

---

# АЛГОРИТ РАСЧЕТА

---

№	Этап	Метод расчета
1.	Спланировать коэффициент оборачиваемости	ЭВРЕСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ
2.	Рассчитать периодичность поставок	$T = \frac{D}{K_{об}}$
3.	Рассчитать среднюю величину запасов за период поставки	$K_{об} = \frac{Q}{S_{об.ср}} \quad S_{об.ср} = \frac{Q}{K_{об}}$
4.	Рассчитать остаток на конец первого периода	$S_{об.ср} = \frac{ОСТАТОК_Н + ОСТАТОК_К}{2}$ $ОСТАТОК_К = 2 \times S_{об.ср} - ОСТАТОК_Н$
5.	Рассчитать величину поставки за период	$ОСТАТОК_К = ОСТАТОК_Н + ПОСТАВКА - РЕАЛИЗАЦИЯ$ $ПОСТАВКА = ОСТАТОК_К - ОСТАТОК_Н + РЕАЛИЗАЦИЯ$

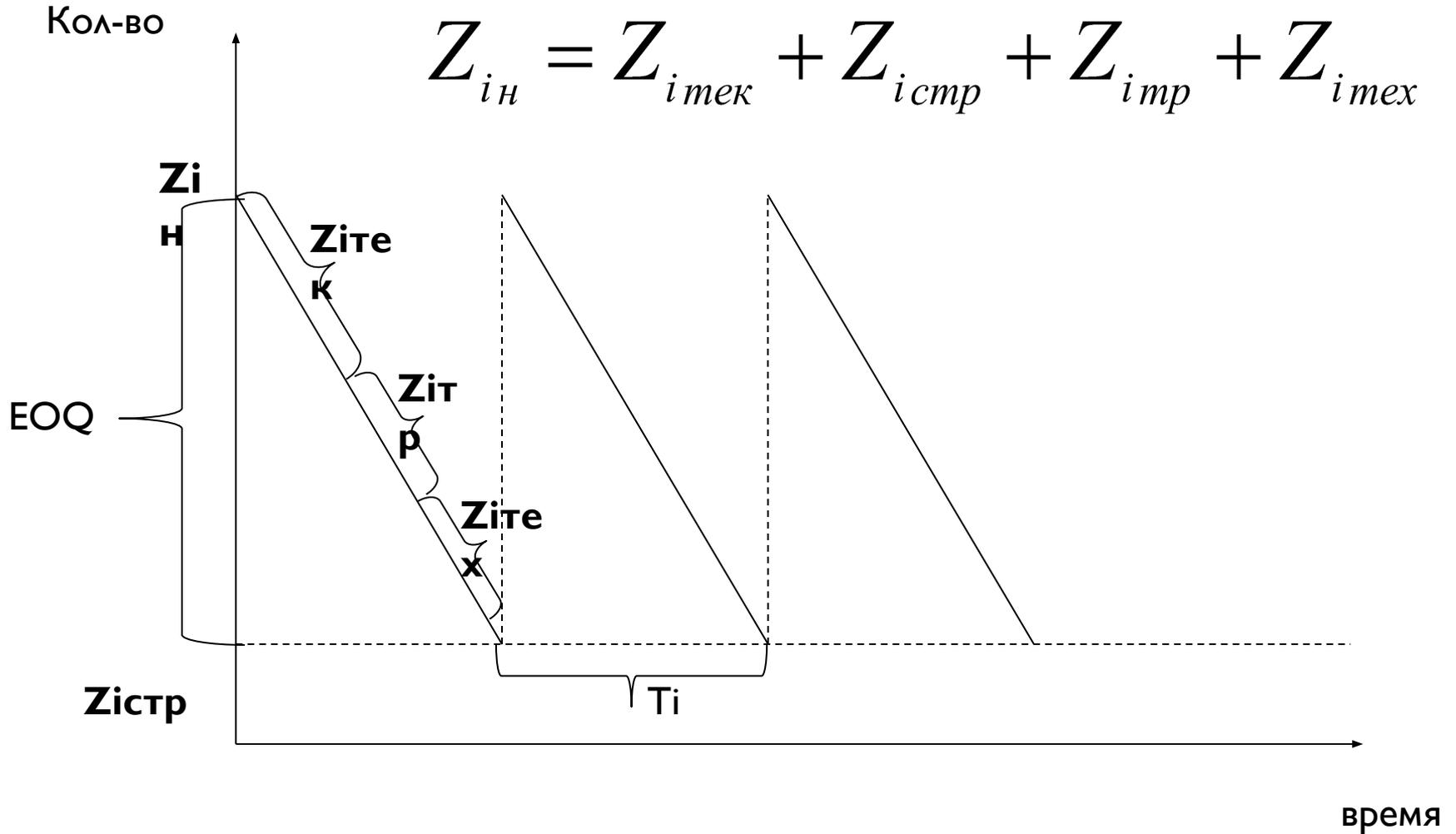
---

# РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ

Месяц	Плановый объем продаж, тыс. руб.	Период поставки/ Коэффициент оборачиваемости	Средняя величина запасов	Остатки на начало месяца	Остатки на конец месяца	Объем поставок за месяц
январь	143					
февраль	119	1	262	350	175	87
март	135					
апрель	135	1	270	175	365	460
май	134					
июнь	128	1	262	365	160	57
июль	146					
август	156	1	302	160	443	585
сентябрь	126					
октябрь	119	1	245	443	48	0
ноябрь	116					
декабрь	167	1	283	48	518	754
ИТОГО	1624	6,00	271			

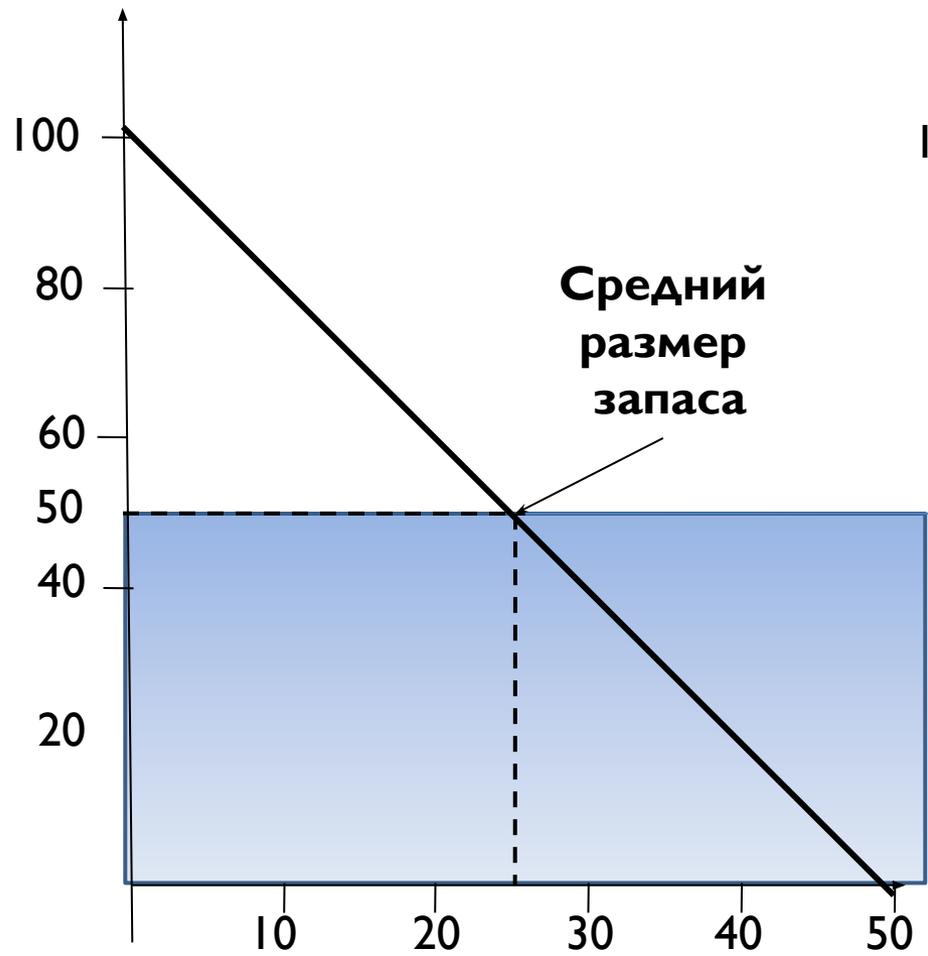
# **МИНИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ СВЯЗАННЫХ С ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

# ДИНАМИКА ЗАПАСОВ

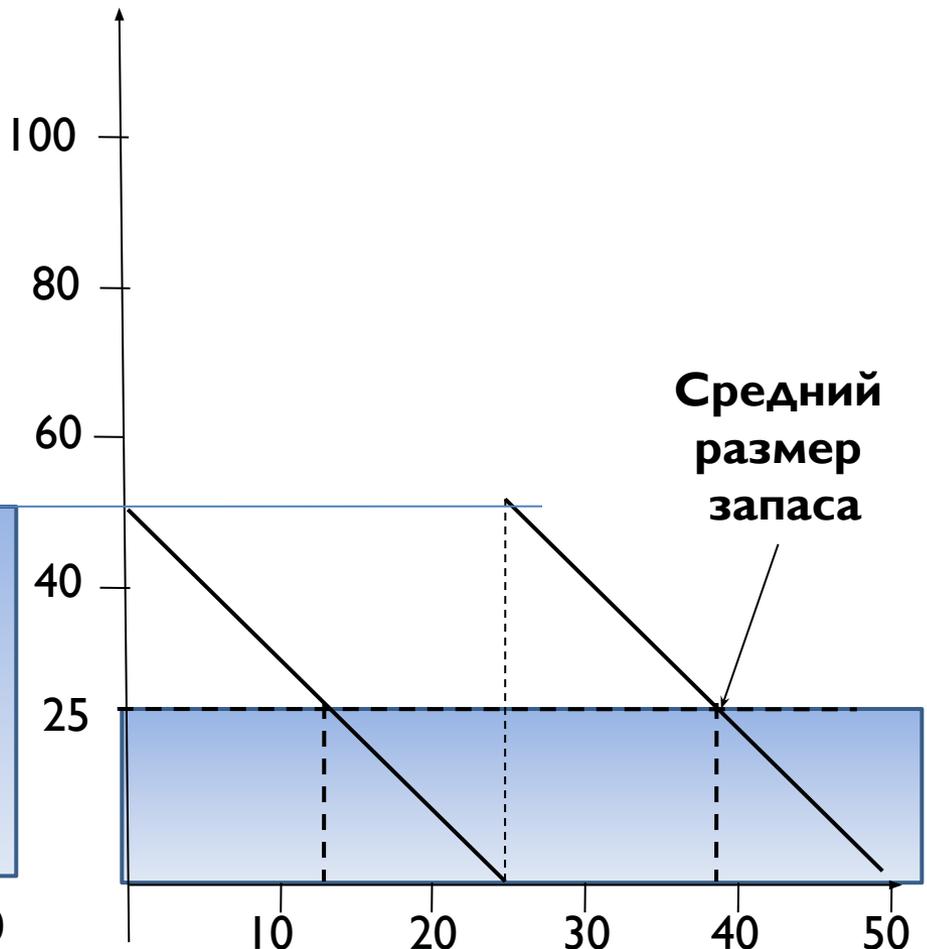


# ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ РАЗМЕРОМ ПАРТИИ ПОСТАВКИ И СРЕДНИМ РАЗМЕРОМ ЗАПАСА

Кол-во



Кол-во



Дни

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПАРТИИ ЗАКУПАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot Q \cdot I}{C \cdot \chi}}$$

Годовой объем  
закупаемых ТМЦ

Издержки по  
обслуживанию  
закупок на одну  
партию

Цена за  
единицу  
товара

Издержки на  
складирование,  
доля от цены

**ФОРМУЛА  
УИЛСОНА**

# Количество партий

---

$$n = \frac{Q}{EOQ}$$

# ИНТЕРВАЛ ПОСТАВКИ

---

$$T_i = \frac{D_k}{n}$$

## Результаты расчетов

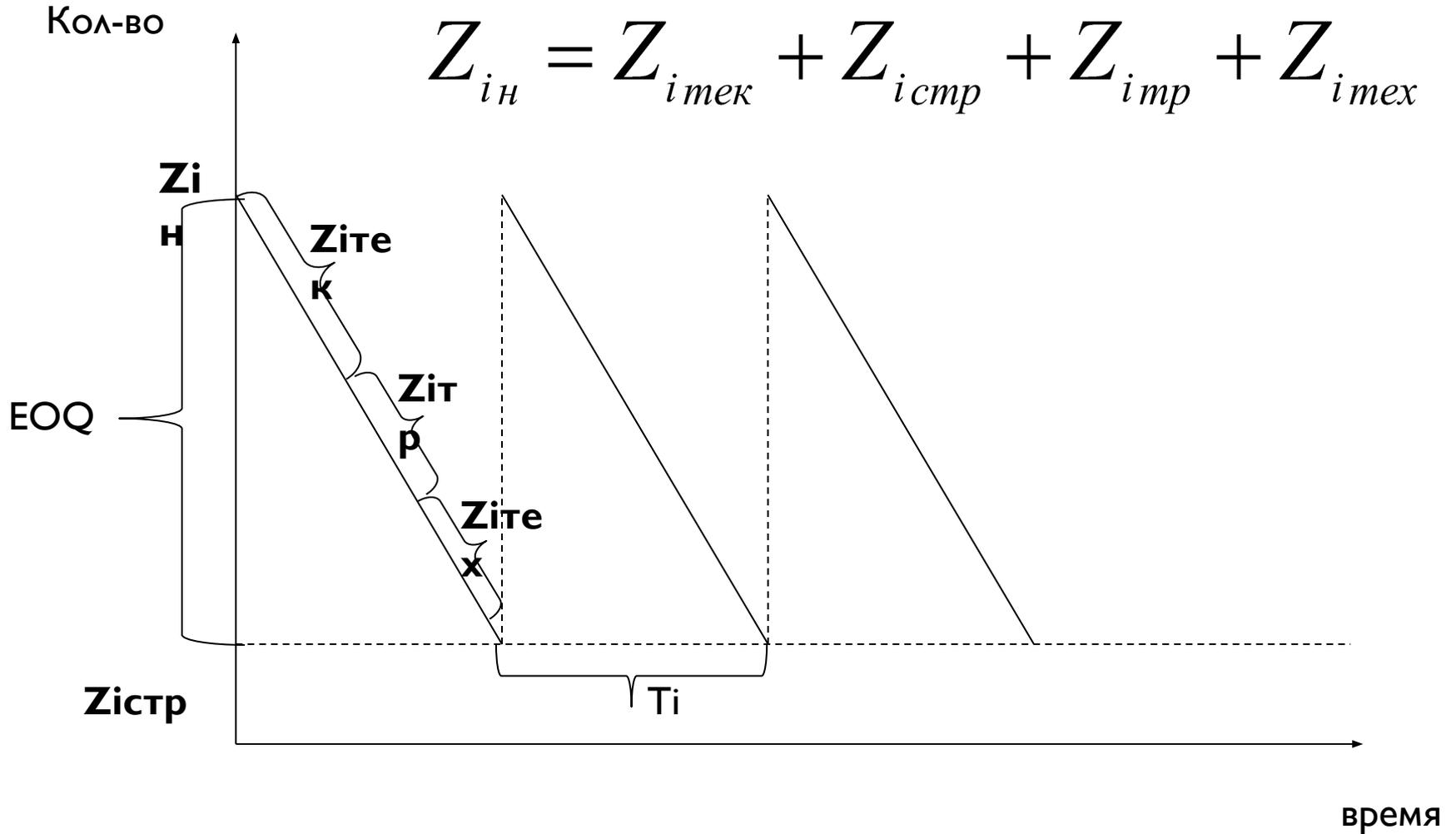
---

Прогноз продаж	Обозначение	1624
Коэффициент оборачиваемости		4,64
Планируемый коэффициент оборачиваемости		6
Запасы на начало периода		350
Плановые запасы на конец периода		191
Плановый объем поставок	Q	1465
Издержки на одну партию	И	3000
Цена одной единицы товара	Ц	200
Доля складских затрат	Ч	0,1
Оптимальная партия поставок	EOQ	663
Количество партий	n	2,21
Период поставки	Ti	165,15

---

**В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАБОТЫ С  
ПОСТАВЩИКОМ**

# ДИНАМИКА ЗАПАСОВ



# ТЕКУЩИЙ ЗАПАС

---

$$Z_{i_{тек}} = \frac{T_i \cdot P_i}{2}$$

# СТРАХОВОЙ ЗАПАС

---

$$Z_{i\text{стр}} = \Delta T_i \cdot P_i$$

# ТРАНСПОРТНЫЙ ЗАПАС

---

$$Z_{i_{mp}} = T_{i_{mp}} \cdot P_i$$



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЗАПАС

---

$$Z_{i_{тех}} = T_{i_{тех}} \cdot P_i$$

Месяц	Плановый объем продаж, тыс. руб	Средние продажи в день, шт.	Интерва л поставки, дни	Текущий запас, шт.	Среднее отклонение от интервала поставки, дни	Страхов ой запас, шт.	Время в пути, дни	Транспортн ый запас, шт.	Итого норма запаса, шт.
январь	143	5	60	150	5	24	14	67	241
февра ль	119	4	60	120	5	20	14	56	196
март	135	5	60	150	5	23	14	63	236
апрель	135	4	60	120	5	22	14	63	205
май	134	4	60	120	5	22	14	63	205
июнь	128	4	60	120	5	21	14	60	201
июль	146	5	60	150	5	24	14	68	242
август	156	5	60	150	5	26	14	73	249
сентяб рь	126	4	60	120	5	21	14	59	200
октябр ь	119	4	60	120	5	20	14	56	196
ноябрь	116	4	60	120	5	19	14	54	193
декабр ь	167	6	60	180	5	28	14	78	286
ИТОГО	1624								220,83

К об=  
7,35



# СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

Тема №4



# Система с фиксированным размером заказа

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПАРТИИ ЗАКУПАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot Q \cdot I}{C \cdot \chi}}$$

Годовой объем  
закупаемых ТМЦ

Издержки по  
обслуживанию  
закупок на одну  
партию

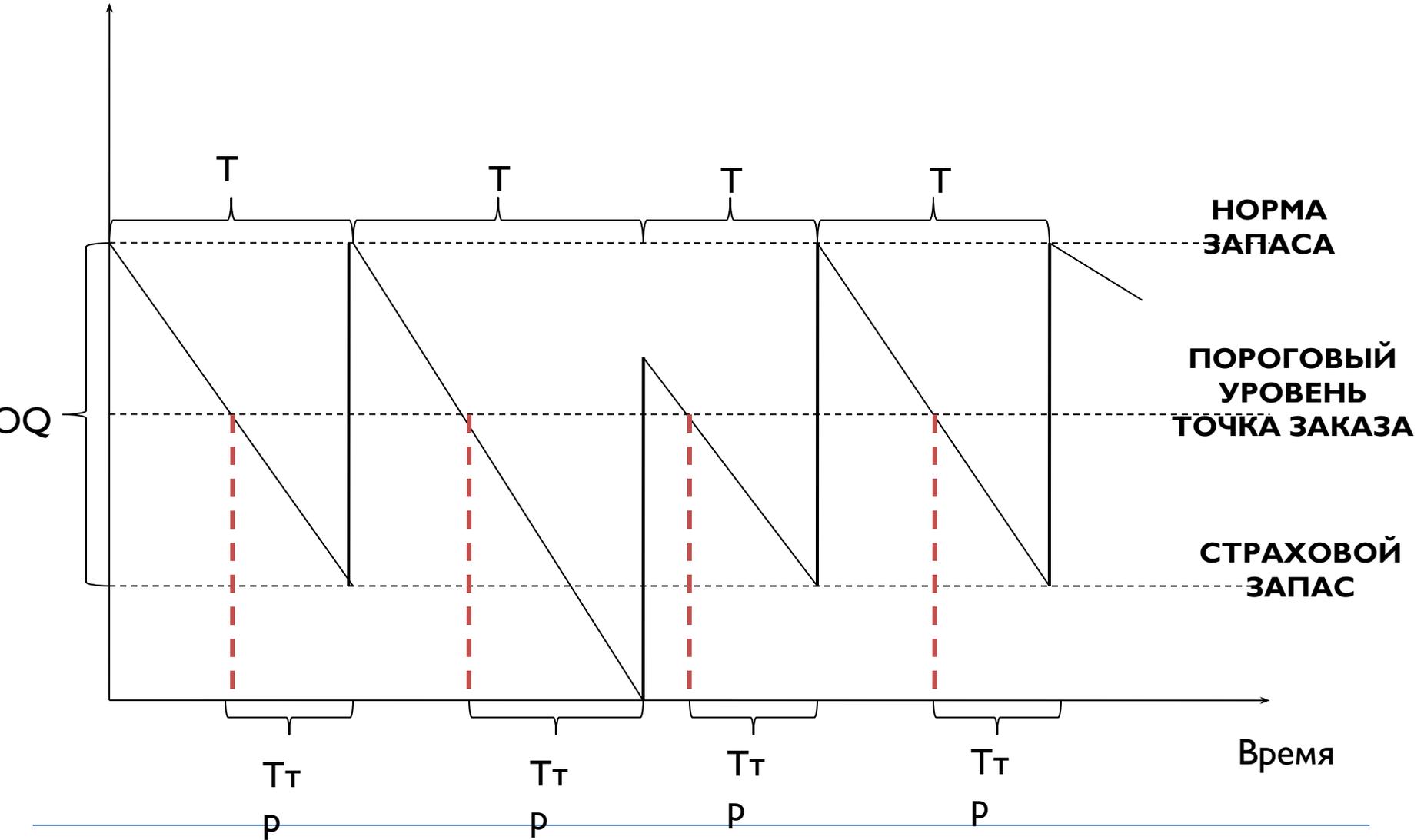
Цена за  
единицу  
товара

Издержки на  
складирование,  
доля от цены

**ФОРМУЛА  
УИЛСОНА**

# ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ЗАПАСОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ С ФИКСИРОВАННЫМ РАЗМЕРОМ ЗАКАЗА

Объем заказа



# РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ С ФИКСИРОВАННЫМ РАЗМЕРОМ ЗАКАЗА

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность (Объем продаж), шт.	-
2	Оптимальный размер заказа (EOQ), шт.	-
3	Время доставки (Ттр), дни.	-
4	Возможное опоздание поставки (ΔТ), дни.	-
5	Среднесуточное потребление (Pi), шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Срок расходования заказа, дни.	[2]:[5]
7	Ожидаемое потребление за время доставки (Zтр), шт.	[5]x[3]
8	Страховой запас (Zстр), шт.	[5]x[4]
9	Точка заказа, шт.	[8]+[7]
10	Максимальный запас (Норма запаса, Zн), шт.	[8]+[2]
11	Средний запас, шт.	[8]+[2]:2
12	Срок расходования запаса до точки заказа, дн.	([10]-[9]):[5]

## Результаты расчетов

### ЕОQ

Прогноз продаж	Обозначение	1624
Коэффициент оборачиваемости		4,64
Планируемый коэффициент оборачиваемости		6
Запасы на начало периода		350
Плановые запасы на конец периода		191
Плановый объем поставок	Q	1465
Издержки на одну партию	И	3000
Цена одной единицы товара	Ц	200
Доля складских затрат	Ч	0,1
Оптимальная партия поставок	ЕОQ	663
Количество партий	n	2,21
Период поставки	Ti	165,15

# Расчетный пример

---

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	1624
2	Оптимальный размер заказа, шт.	663
3	Время доставки, дни.	14
4	Возможное опоздание поставки, дни.	5
5	Среднесуточное потребление, шт./день	4
6	Срок расходования заказа, дни.	149
7	Ожидаемое потребление за время доставки (Транспортный запас), шт.	62
8	Страховой запас, шт.	22
9	Точка заказа, шт.	85
10	Максимальный запас, шт.	685
11	Средний запас, шт.	365
12	Срок расходования запаса до точки заказа, дн.	135

---



**СИСТЕМА С ФИКСИРОВАННЫМ ИНТЕРВАЛОМ  
ВРЕМЕНИ МЕЖДУ ЗАКАЗАМИ**

# Количество партий

---

$$n = \frac{Q}{EOQ}$$

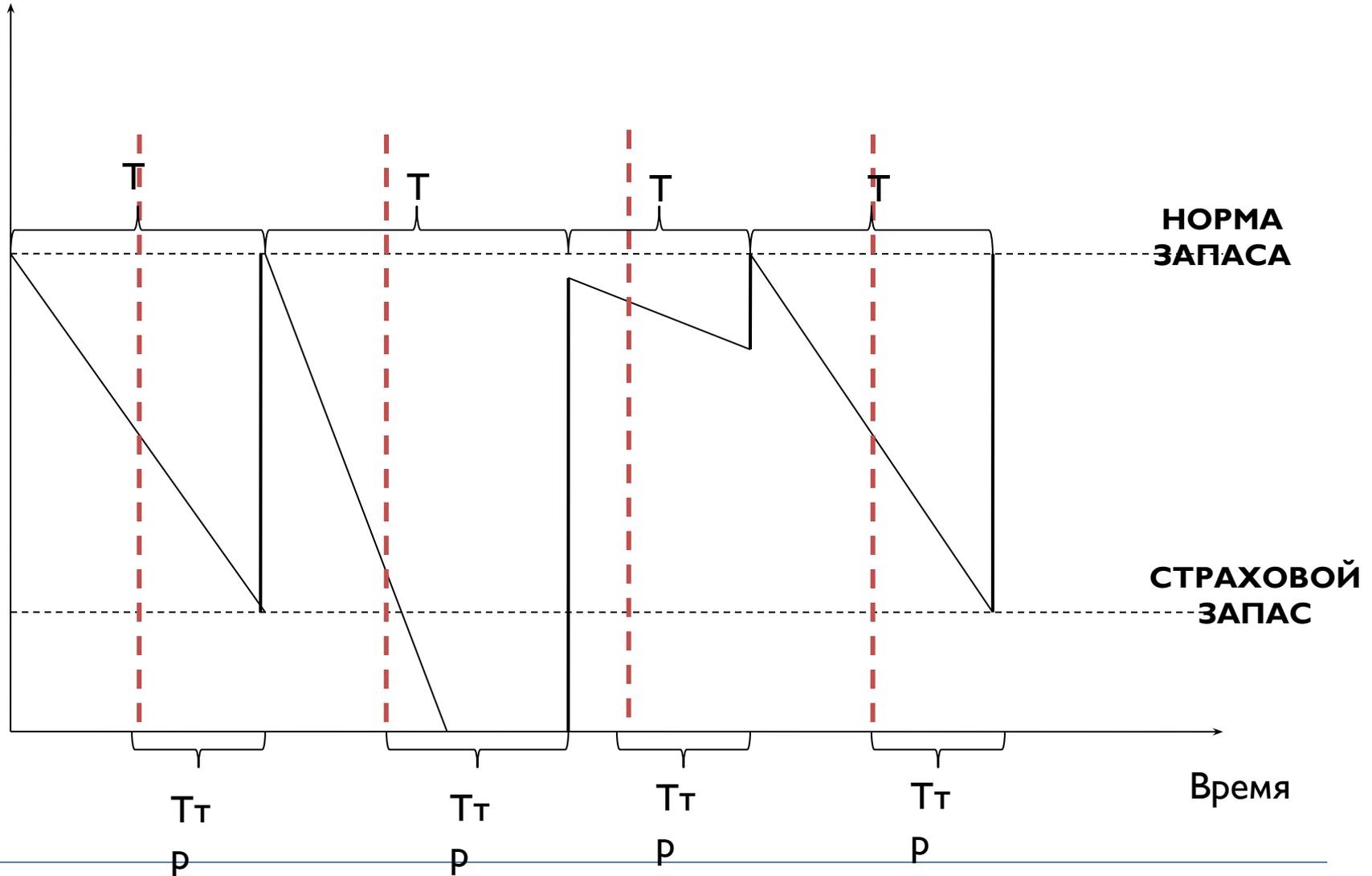
# ИНТЕРВАЛ ПОСТАВКИ

---

$$T_i = \frac{D_k}{n}$$

# ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ЗАПАСОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ С ФИКСИРОВАННЫМ ИНТЕРВАЛОМ ВРЕМЕНИ МЕЖДУ ЗАКАЗМИ

Объем заказа



# РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ С ФИКСИРОВАННЫМ ИНТЕРВАЛОМ МЕЖДУ ЗАКАЗАМИ

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	-
2	Интервал между заказами, дни	-
3	Время доставки, дни.	-
4	Возможное опоздание поставки, дни.	-
5	Среднесуточное потребление, шт./день	[1]:количество рабочих дней
6	Ожидаемое потребление за время доставки, шт.	[5]x[3]
7	Максимальное потребление за время доставки, шт.	[5]x([3]+[4])
8	Гарантийный запас, шт.	[7]-[6] или [5]x[4]
9	Максимальный запас, шт.	[8]+[5]x([3]+[2])
10	Средний запас, шт.	[8]+[5]x[2]:2
11	Размер заказа, шт.	[9]-[10]

## Результаты расчетов

### ЕОQ

Прогноз продаж	Обозначение	1624
Коэффициент оборачиваемости		4,64
Планируемый коэффициент оборачиваемости		6
Запасы на начало периода		350
Плановые запасы на конец периода		191
Плановый объем поставок	Q	1465
Издержки на одну партию	И	3000
Цена одной единицы товара	Ц	200
Доля складских затрат	Ч	0,1
Оптимальная партия поставок	ЕОQ	663
Количество партий	n	2,21
Период поставки	Ti	165,15

# РАСЧЕТНЫЙ ПРИМЕР

---

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность, шт.	1624
2	Интервал между заказами, дни	165
3	Время доставки, дни.	14
4	Возможное опоздание поставки, дни.	5
5	Среднесуточное потребление, шт./день	4
6	Ожидаемое потребление за время доставки (Транспортный запас), шт.	62
7	Максимальное потребление за время доставки, шт.	95
8	Страховой запас, шт.	22
9	Норма запаса, шт.	819
10	Средний запас, шт.	389
11	Размер заказа, шт.	796

---

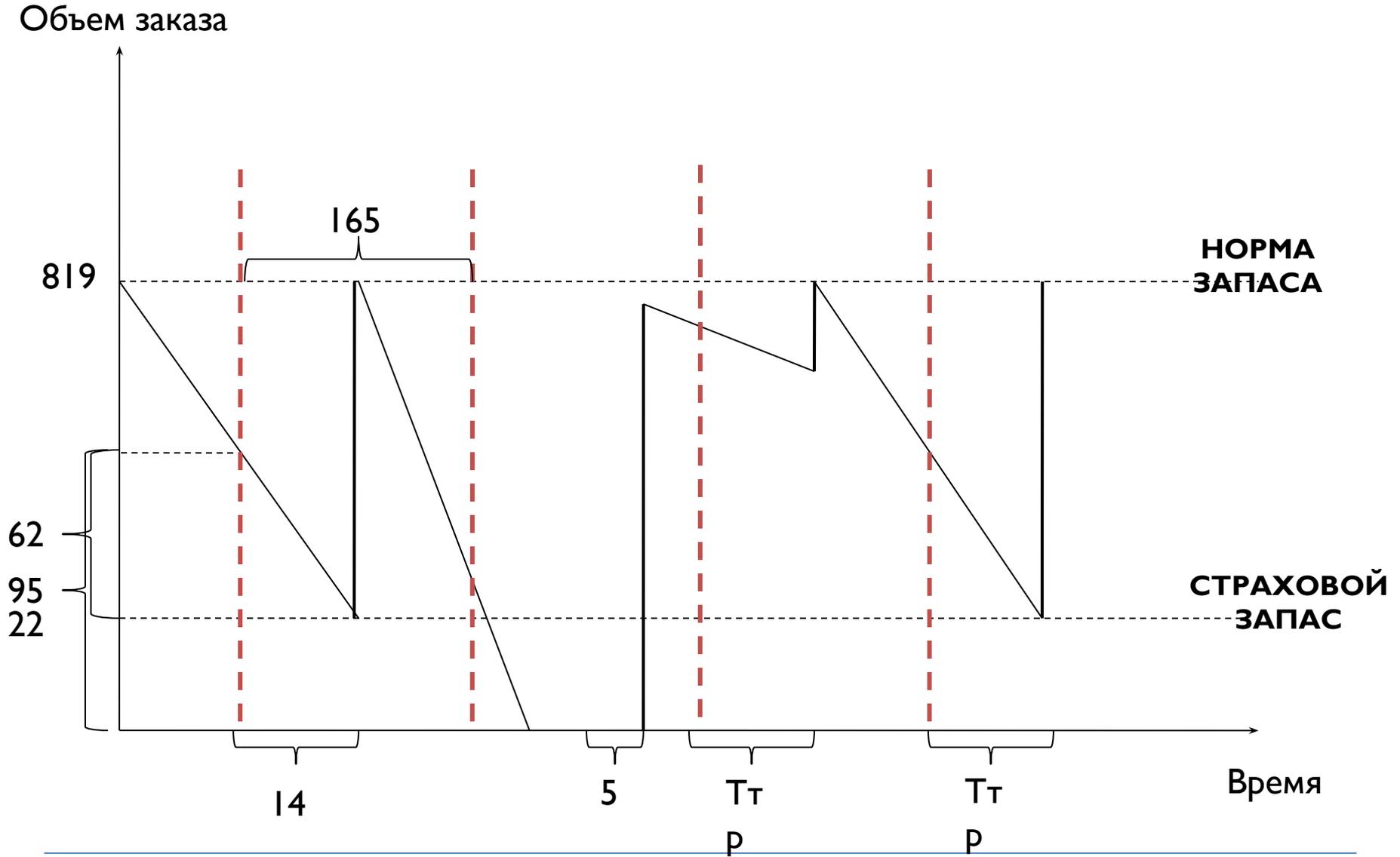
# РАЗМЕР ЗАКАЗА

---

РАЗМЕР ЗАКАЗА=НОРМА ЗАПАСА-ТЕКУЩИЙ ЗАПАС+ОЖИДАЕМОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЗА  
ВРЕМЯ ПОСТАВКИ

---

# ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ЗАПАСОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ С ФИКСИРОВАННЫМ ИНТЕРВАЛОМ ВРЕМЕНИ МЕЖДУ ЗАКАЗМИ



## СРАВНЕНИЕ ОСНОВНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

---

СИСТЕМА	ПРЕИМУЩЕСТВО	НЕДОСТАТОК
С ФИКСИРОВАННЫМ РАЗМЕРОМ ЗАКАЗА	<ul style="list-style-type: none"><li>•Меньший уровень нормы запаса</li><li>•Экономия затрат на содержание запасов на складе за счет сокращения площадей под запасы</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Ведение постоянного контроля наличия запасов на складе</li></ul>
С ФИКСИРОВАННЫМ ИНТЕРВАЛОМ ВРЕМЕНИ МЕЖДУ ЗАКАЗАМИ	<ul style="list-style-type: none"><li>•Отсутствие постоянного контроля запасов на складе</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Высокий уровень максимального желательного запаса</li><li>•Повышение затрат на содержание запасов на складе за счет увеличения площадей под запасы</li></ul>

---

# Параметры систем управления запасами

Системы управления запасами	Параметры	Оценка параметра
1. С фиксированным размером заказа	1. Точка заказа 2. Размер заказа 3. Продолжительность периода между заказами	Постоянный Постоянный Переменный
2. С фиксированной периодичностью заказа	1. Максимальный уровень запаса 2. Продолжительность периода между заказами 3. Размер заказа	Постоянный Постоянный Переменный
3. С двумя фиксированными уровнями запасов (система максимум-минимум)	1. Максимальный запас 2. Точка заказа 3. Периодичность 4. Размер заказа	Постоянный Постоянный Переменный Переменный или постоянный
4. С двумя фиксированными уровнями запасов и фиксированной периодичностью заказов	1. Максимальный запас 2. Точка заказа 3. Периодичность 4. Размер заказа	Постоянный Постоянный Постоянный Переменный

# **ФОРМИРОВАНИЮ БЮДЖЕТА ЗАКУПА**

- 
- Средний остаток Кредиторской задолженности/запасов:

$$K_{об} = \frac{365}{\text{Продолжительность одного оборота}}$$

- Количество оборотов кредиторской задолженности/запасов:

$$\text{Ср.Остаток} = \frac{\text{Объем закупа (выбытия}_{\text{пц}})}{K_{об}}$$

**Выбытие<sub>пц</sub>** – сумма реализации и прочего выбытия в приходных ценах

**Остаток кредиторской задолженности/запасов на конец**

$$O_{кд2003} = \text{Ср.Остаток} * 2 - O_{нд}$$

**Общий объем закупа/оплаты товаров поставщикам:**

$$P_{дс} = O_{нд} + \text{Объем закупа (выбытия}_{\text{пц}}) - O_{кд}$$

---

# ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатель	Ед.изм	2012г.	План 2013г.
<b>Запасы товаров</b>			
Продолжительность одного оборота	дни	22,8	18,5
Кол-во оборотов	раз	16	19,73
Средний остаток	Млн. руб		36,38
Выбытие в приходных ценах	Млн. руб		717,950
Объем закупа	Млн. руб		715,437
<b>Оплата товаров поставщикам</b>			
Продолжительность одного оборота	дни	7,79	8
Кол-во оборотов	раз	46,83	45,63
Средний остаток	Млн. руб		17,904
Оплата товаров	Млн. руб		710,99

