МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.Г. ПЕТРОВСКОГО»

ЦИКЛОВАЯ КОМИССИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

РЕЧЬ НА ЗАЩИТУ

выпускной квалификационной работы

на тему:

Оптимизация системы управления запасами на предприятии ООО «Пример»

Выполнил(а): студентка 3 курса группы ЛОГ-31 Петрова Марина Игоревна
38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Руководитель: преподаватель первой квалификационной категории Соколова Татьяна Владимировна

Брянск · 2026

ОБРАЗЕЦ

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы обусловлена тем, что запасы составляют значительную часть оборотных активов торгово-производственного предприятия и напрямую влияют на его финансовую устойчивость. В ООО «Пример» доля запасов в структуре оборотных средств достигает 42 %, при этом наблюдаются случаи как избыточного накопления, так и дефицита отдельных позиций. Цель работы — разработка мероприятий по оптимизации системы управления запасами. Объект — ООО «Пример», предмет — процессы формирования и использования запасов [4, с. 37].

Для достижения цели поставлены задачи: изучить теоретические основы управления запасами; провести анализ системы управления запасами в ООО «Пример»; разработать и обосновать мероприятия по её оптимизации. Методы исследования: анализ литературы, горизонтальный и вертикальный анализ отчётности, ABC- и XYZ-анализ, модели EOQ и расчёт точки заказа. Практическая значимость состоит в возможности применения предложенных мероприятий в деятельности предприятия.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Понятие и классификация материальных запасов

Материальные запасы представляют собой совокупность сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, топлива, тары и готовой продукции, находящихся на различных стадиях производственно-коммерческого цикла и предназначенных для обеспечения непрерывности процессов снабжения, производства и сбыта. В экономической литературе запасы рассматриваются одновременно как фактор устойчивости хозяйственной деятельности и как источник дополнительных издержек, связанных с хранением, иммобилизацией оборотных средств и риском обесценения [4, с. 37]. Подобная двойственность определяет необходимость целенаправленного управления запасами на предприятии.

Классификация запасов строится по нескольким признакам: по функциональному назначению выделяют текущие, страховые (резервные), сезонные и подготовительные запасы; по месту в логистической цепи — производственные и товарные; по отношению к плановому периоду — отчётные и плановые. Текущие запасы обеспечивают потребность между двумя поставками, страховые — компенсируют отклонения в сроках и объёмах поставок, сезонные — покрывают неравномерность потребления в течение года [7, с. 52]. Систематизация запасов по указанным признакам создаёт основу для выбора методов их нормирования и планирования.

Таблица 1.1 – Классификация материальных запасов предприятия

Признак классификации	Виды запасов	Назначение
Функциональное назначение	Текущие, страховые, сезонные, подготовительные	Обеспечение непрерывности потребления и компенсация отклонений поставок
Место в логистической цепи	Производственные, товарные	Обслуживание стадий снабжения, производства и сбыта
Отношение к плановому периоду	Отчётные, плановые	Анализ фактического состояния и планирование потребности
Степень ликвидности	Ликвидные, труднореализуемые	Оценка риска иммобилизации оборотных средств

Источник: составлено автором по данным [4, с. 39; 7, с. 54].

1.2 Методы нормирования и модели управления запасами

Нормирование запасов предполагает расчёт нормы запаса в днях и норматива запаса в натуральном и стоимостном выражении. Норма текущего запаса, как правило, принимается равной половине интервала между поставками, норма страхового запаса — в долях от нормы текущего запаса в зависимости от надёжности поставщика [7, с. 61]. Норматив запаса в стоимостном выражении определяется по формуле (1.1), связывающей среднесуточный расход материала, норму запаса в днях и цену единицы ресурса.

$$Нз = Рсут \times Тн \times Ц \quad (1)$$

где Нз — норматив производственного запаса, руб.; Рсут — среднесуточный расход материала, ед.; Тн — норма запаса, дни; Ц — цена единицы материала, руб.

Среди моделей управления запасами наибольшее распространение получили модель с фиксированным размером заказа и модель с фиксированным интервалом времени между заказами. Первая ориентирована на постоянный объём партии и переменный момент заказа, вторая — на регулярность поставок при переменном объёме партии [9, с. 88]. Выбор модели определяется характером потребления, стабильностью поставок и уровнем затрат на оформление и хранение заказа.

Классической оптимизационной моделью является модель экономически обоснованного размера заказа, позволяющая минимизировать суммарные затраты на оформление и хранение. Оптимальный размер заказа рассчитывается по формуле (1.2), а сопутствующие суммарные затраты описываются формулой (1.3), что даёт возможность количественно обосновать параметры системы снабжения предприятия [9, с. 92].

$$EOQ = \sqrt{(2 \times S \times O / H)} \quad (2)$$

где EOQ — оптимальный размер заказа, ед.; S — годовая потребность в материале, ед.; O — затраты на оформление одного заказа, руб.; H — затраты на хранение единицы запаса в год, руб.

$$З = (S / EOQ) \times O + (EOQ / 2) \times H \quad (3)$$

где З — суммарные затраты на оформление и хранение запаса за год, руб.; остальные обозначения соответствуют формуле (1.2).

1.3 Показатели эффективности использования запасов

Эффективность использования запасов оценивается системой показателей, характеризующих скорость оборота, уровень обеспеченности и величину иммобилизованных средств. Ключевыми являются коэффициент оборачиваемости, показывающий число оборотов запасов за период, и длительность одного оборота в днях [11, с. 44]. Дополнительно рассчитываются коэффициент закрепления запасов и удельный вес запасов в структуре оборотных активов предприятия.

Рост коэффициента оборачиваемости и сокращение длительности оборота свидетельствуют о повышении эффективности управления запасами и высвобождении оборотных средств. Сравнение фактических показателей с нормативными и среднеотраслевыми значениями позволяет выявить излишние и недостаточные запасы, а также обосновать мероприятия по оптимизации складской политики предприятия [11, с. 47]. Динамика коэффициента оборачиваемости условного предприятия представлена на рисунке 1.1.

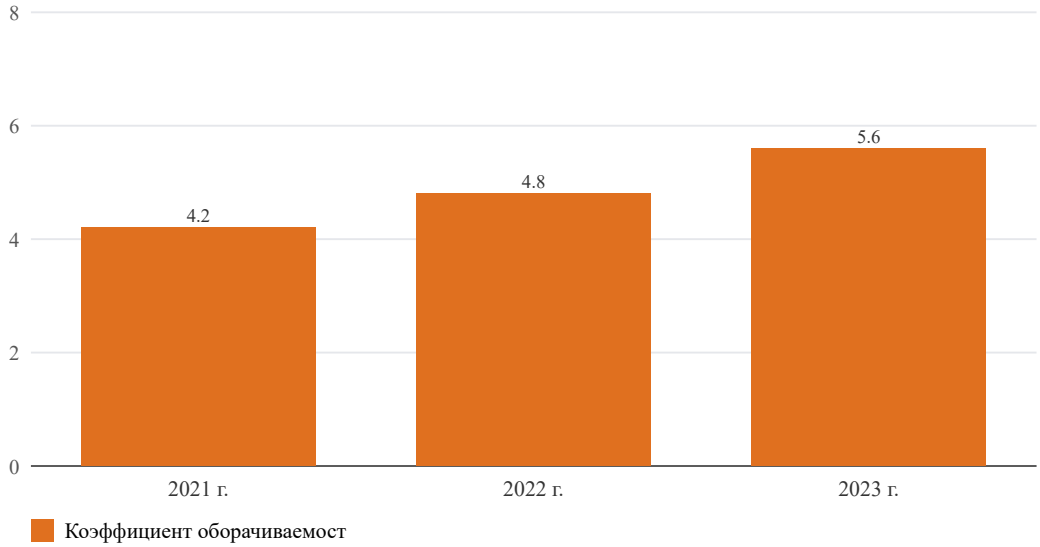


Рисунок 1.1 – Динамика коэффициента оборачиваемости запасов ООО «Пример»

Таблица 1.2 – Показатели эффективности использования запасов

Показатель	Формула расчёта	Экономическое содержание
Коэффициент оборачиваемости	Коб = В / Зср	Число оборотов запасов за период
Длительность оборота, дни	Тоб = 360 / Коб	Период одного оборота запасов
Коэффициент закрепления	Кз = Зср / В	Величина запаса на рубль выручки

Источник: составлено автором по данным [11, с. 45].

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ В ООО «ПРИМЕР»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Общество с ограниченной ответственностью «Пример» является торгово-производственным предприятием, осуществляющим оптово-розничную реализацию строительных и отделочных материалов на территории Брянской области. Предприятие зарегистрировано в 2012 году и действует на основании устава; основными видами деятельности выступают оптовая торговля строительными материалами, а также комплектация объектов строительного подряда. Организационная структура линейно-функциональная: генеральному директору подчинены коммерческий директор, главный бухгалтер, заведующий складом и начальник отдела закупок. Среднесписочная численность персонала в 2023 году составила 48 человек. Управление запасами сосредоточено в отделе закупок и на складе, что определяет необходимость согласованного информационного обмена между коммерческой и складской службами [2, с. 54].

Основные экономические показатели деятельности ООО «Пример» за 2021–2023 годы представлены в таблице 2.1. Выручка предприятия за анализируемый период выросла с 84 200 тыс. руб. до 96 500 тыс. руб., то есть на 14,6 %. Себестоимость продаж увеличилась с 67 360 тыс. руб. до 78 160 тыс. руб., или на 16,0 %. Превышение темпов роста себестоимости над темпами роста выручки привело к снижению валовой прибыли на 1,2 % и уменьшению рентабельности продаж с 20,0 % до 19,0 %. Среднегодовая стоимость запасов возросла с 12 400 тыс. руб. до 15 800 тыс. руб., что свидетельствует о наращивании складских остатков при одновременном замедлении их оборачиваемости [3, с. 112].

Таблица 2.1 – Основные экономические показатели ООО «Пример» за 2021–2023 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонение 2023/2021, %
Выручка, тыс. руб.	84 200	90 300	96 500	+14,6
Себестоимость продаж, тыс. руб.	67 360	72 600	78 160	+16,0

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонение 2023/2021, %
Валовая прибыль, тыс. руб.	16 840	17 700	18 340	+8,9
Среднегодовая стоимость запасов, тыс. руб.	12 400	13 900	15 800	+27,4
Среднесписочная численность, чел.	45	46	48	+6,7
Рентабельность продаж, %	20,0	19,6	19,0	-1,0 п.п.

Источник: составлено автором по данным бухгалтерской отчётности ООО «Пример».

Рентабельность продаж рассчитывается как отношение прибыли от продаж к выручке и характеризует эффективность основной деятельности предприятия [1, с. 88]:

$$Rn = П / В \times 100\% \quad (4)$$

где Rп — рентабельность продаж, %; П — прибыль от продаж, тыс. руб.; В — выручка, тыс. руб.

Динамика выручки и среднегодовой стоимости запасов ООО «Пример» за 2021–2023 годы приведена на рисунке 2.1. Опережающий рост запасов по сравнению с выручкой указывает на формирование избыточных складских остатков и является одним из факторов, снижающих общую эффективность деятельности предприятия.

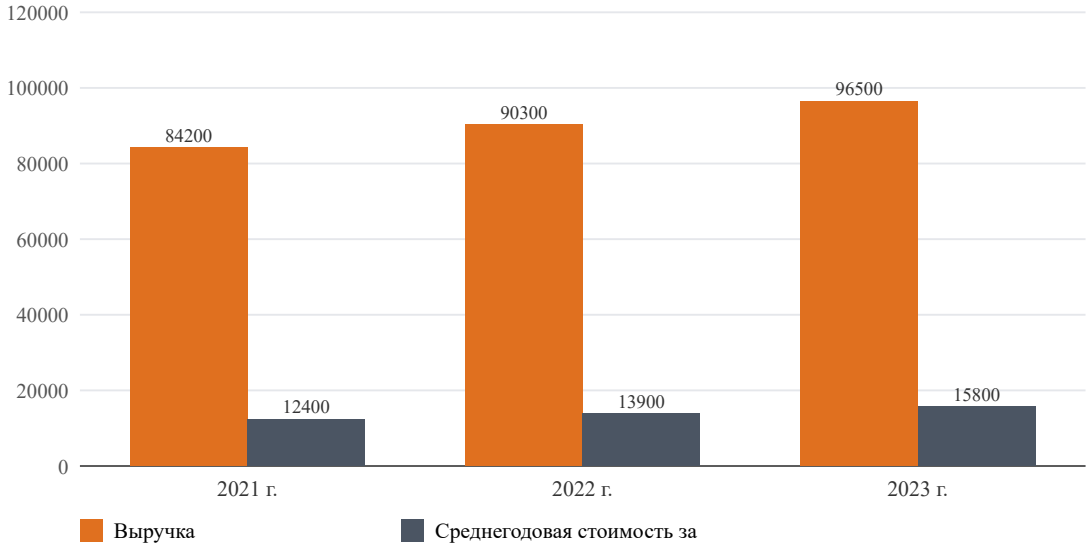


Рисунок 2.1 – Динамика выручки и среднегодовой стоимости запасов ООО «Пример» за 2021–2023 гг., тыс. руб.

2.2 Анализ динамики и структуры запасов

Анализ динамики и структуры запасов выполнен на основе данных бухгалтерского баланса и складского учёта ООО «Пример» за 2021–2023 годы. Запасы предприятия представлены тремя укрупнёнными группами: строительные материалы (сухие смеси, гипсокартон, отделочные покрытия), товары для перепродажи (сантехника, крепёж, инструмент) и прочие запасы, включая хозяйственный инвентарь и расходные материалы. За анализируемый период общая величина запасов увеличилась с 12 400 тыс. руб. до 15 800 тыс. руб., или на 27,4 %, при росте выручки на 14,6 %. Наиболее высокими темпами возрастала группа строительных материалов — на 34,9 %, что связано с расширением ассортимента и закупками под сезонный спрос [2, с. 76].

Таблица 2.2 – Динамика и структура запасов ООО «Пример» за 2021–2023 гг.

Группа запасов	2021 г., тыс. руб.	Уд. вес, %	2023 г., тыс. руб.	Уд. вес, %	Отклонение, %
Строительные материалы	6 200	50,0	8 365	52,9	+34,9
Товары для перепродажи	4 340	35,0	5 372	34,0	+23,8
Прочие запасы	1 860	15,0	2 063	13,1	+10,9
Итого запасов	12 400	100,0	15 800	100,0	+27,4

Источник: составлено автором по данным складского учёта ООО «Пример».

Структура запасов предприятия за 2023 год представлена на рисунке 2.2. Наибольший удельный вес — 52,9 % — занимают строительные материалы, доля товаров для перепродажи составляет 34,0 %, прочие запасы — 13,1 %. Такая структура отражает профиль деятельности предприятия и одновременно указывает на концентрацию основной части оборотных средств в наименее ликвидной группе, поскольку строительные материалы требуют особых условий хранения и имеют ограниченный срок реализации отдельных позиций [3, с. 128].

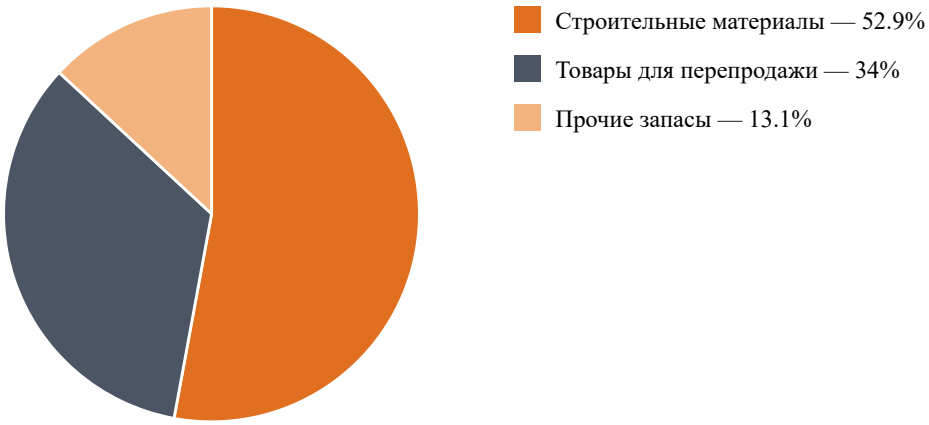


Рисунок 2.2 – Структура запасов ООО «Пример» в 2023 году, %

Оборачиваемость запасов характеризует скорость их превращения в выручку и рассчитывается по формуле [1, с. 95]:

$$Коб = С / Зср \quad (5)$$

где Коб — коэффициент оборачиваемости запасов, оборотов; С — себестоимость продаж, тыс. руб.; Зср — среднегодовая стоимость запасов, тыс. руб.

Расчёт показателей оборачиваемости запасов ООО «Пример» представлен в таблице 2.3. Коэффициент оборачиваемости снизился с 5,43 оборота в 2021 году до 4,95 оборота в 2023 году, а период оборота увеличился с 67 до 74 дней. Замедление оборачиваемости на 7 дней свидетельствует о накоплении избыточных остатков и отвлечении оборотных средств из хозяйственного оборота, что требует разработки мероприятий по оптимизации системы управления запасами [4, с. 41].

Таблица 2.3 – Показатели оборачиваемости запасов ООО «Пример» за 2021–2023 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонение 2023/2021
Себестоимость продаж, тыс. руб.	67 360	72 600	78 160	+10 800
Среднегодовая стоимость запасов, тыс. руб.	12 400	13 900	15 800	+3 400
Коэффициент оборачиваемости, оборотов	5,43	5,22	4,95	-0,48
Период оборота, дней	67	70	74	+7

Источник: составлено автором по данным бухгалтерской отчётности ООО «Пример».

2.3 Оценка эффективности управления запасами

Оценка эффективности управления запасами в ООО «Пример» проводилась по трём направлениям: анализ оборачиваемости, оценка уровня запасов относительно потребности и проверка соблюдения нормативов складских остатков. Установлено, что на предприятии применяется преимущественно интуитивный метод планирования закупок без расчёта оптимального размера заказа и страхового запаса. В результате по группе строительных материалов фактические остатки на конец 2023 года превышали нормативную потребность на 18,5 %, а по отдельным позициям сантехники зафиксированы неликвиды на сумму 620 тыс. руб. [2, с. 91].

Дополнительно выявлено отсутствие дифференцированного подхода к управлению запасами: все товарные позиции контролируются с одинаковой периодичностью, что не соответствует их различному вкладу в выручку. По оценке автора, применение ABC- и XYZ-анализа позволило бы выделить группы товаров, требующих приоритетного контроля. Динамика коэффициента оборачиваемости запасов за 2021–2023 годы приведена на рисунке 2.3: снижение показателя с 5,43 до 4,95 оборота подтверждает тенденцию к замедлению оборота складских остатков [4, с. 45].

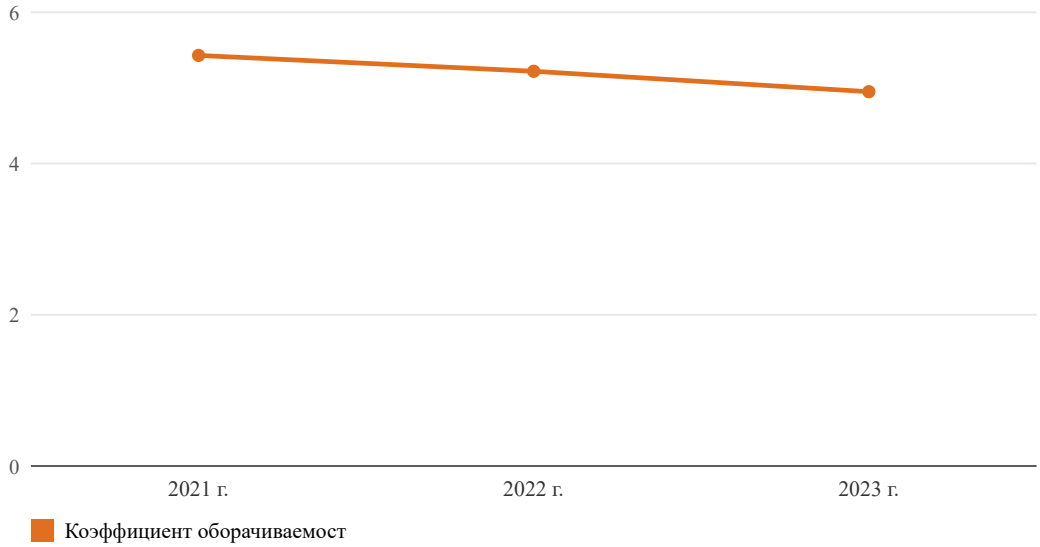


Рисунок 2.3 – Динамика коэффициента оборачиваемости запасов ООО «Пример» за 2021–2023 гг., оборотов

Обобщение результатов анализа представлено в таблице 2.4. Снижение коэффициента оборачиваемости и рост периода оборота на 7 дней при одновременном увеличении запасов на 27,4 % указывают на недостаточную эффективность действующей системы управления запасами. Основными причинами являются отсутствие обоснованных нормативов запасов, недифференцированный контроль товарных позиций и недостаточная автоматизация складского учёта. Устранение выявленных недостатков заложено в мероприятиях третьей главы работы [5, с. 63].

Таблица 2.4 – Сводная оценка эффективности управления запасами ООО «Пример»

Критерий оценки	Фактическое значение	Оценка
Темп роста запасов к выручке	1,88	Негативно
Период оборота запасов, дней	74	Удовлетворительно
Превышение остатков над нормативом, %	18,5	Негативно
Доля неликвидов, тыс. руб.	620	Негативно
Дифференциация контроля запасов	отсутствует	Негативно

Источник: составлено автором по результатам анализа.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ В ООО «ПРИМЕР»

3.1 Обоснование модели оптимального размера заказа

Проведённый во второй главе анализ показал, что в ООО «Пример» преобладает интуитивный подход к формированию партий поставок: заказы оформляются по мере снижения остатка, без расчёта экономически обоснованного размера. Среднегодовая стоимость запасов за 2024 год составила 4 820 тыс. руб., при этом суммарные затраты на хранение и обслуживание заказов, по оценке, достигли 1 012 тыс. руб. Для устранения выявленного недостатка в работе обоснована целесообразность применения модели оптимального размера заказа (EOQ), позволяющей минимизировать совокупные издержки, связанные с закупкой и хранением товарно-материальных ценностей [2, с. 114].

Годовая потребность предприятия в основном виде запасов (S) по данным 2024 года составляет 12 400 единиц, стоимость подачи одного заказа (C1) — 1 850 руб., затраты на хранение единицы запаса (C2) — 420 руб. Расчёт выполнен по классической формуле Уилсона, приведённой ниже.

$$Q^* = \sqrt{(2 \times S \times C1 / C2)} \qquad (6)$$

где Q* — оптимальный размер заказа, ед.; S — годовая потребность в запасе, ед.; C1 — стоимость подачи одного заказа, руб.; C2 — затраты на хранение единицы запаса, руб.

Подстановка исходных данных даёт оптимальный размер заказа 330 единиц. Полученное значение почти вдвое превышает фактическую среднюю партию (170 ед.), что свидетельствует о неоправданно частых заказах и завышенных затратах на их оформление. Дополнительно рассчитано оптимальное число поставок в год и средний интервал между ними, что позволяет перейти к планомерному графику закупок вместо реактивного пополнения склада.

$$N = S / Q^* \qquad (7)$$

где N — оптимальное количество заказов в год, ед.; S — годовая потребность в запасе, ед.; Q* — оптимальный размер заказа, ед.

Таблица 3.1 – Сравнение фактических и расчётных параметров закупок в ООО «Пример»

Показатель	Факт 2024 г.	Расчёт по модели EOQ	Отклонение
Средний размер партии, ед.	170	330	+160
Количество заказов в год, ед.	73	38	−35
Затраты на подачу заказов, тыс. руб.	135,1	70,3	−64,8
Затраты на хранение, тыс. руб.	71,4	69,3	−2,1
Совокупные издержки, тыс. руб.	206,5	139,6	−66,9

Источник: расчёты автора по данным ООО «Пример».

Как видно из таблицы 3.1, применение модели EOQ позволяет сократить совокупные издержки управления запасами на 66,9 тыс. руб. в год по одной товарной группе за счёт укрупнения партии и снижения числа заказов. При этом модель задаёт норматив, который в дальнейшем уточняется с учётом сезонности спроса и условий поставщиков, поэтому в работе она рассматривается как база для построения более гибкой системы управления, рассматриваемой в следующем подразделе.

3.2 Внедрение системы ABC- и XYZ-анализа запасов

Вторым мероприятием является внедрение комбинированного ABC- и XYZ-анализа, позволяющего дифференцировать политику управления запасами по степени их значимости и стабильности потребления. В основе ABC-анализа лежит принцип Парето: группу A формируют позиции, обеспечивающие около 80 % стоимости запасов, группу B — около 15 %, группу C — оставшиеся 5 % [3, с. 88]. XYZ-анализ дополняет его оценкой коэффициента вариации спроса, по величине которого позиции относятся к категориям X (менее 10 %), Y (10–25 %) и Z (более 25 %).

$$V = (\sigma / \bar{x}) \times 100\% \qquad (8)$$

где V — коэффициент вариации спроса, %; σ — среднее квадратическое отклонение потребления, ед.; $\bar{x}$ — среднее потребление за период, ед.

По результатам анализа 120 позиций ассортимента ООО «Пример» распределены по девяти сегментам матрицы. Наиболее многочисленной

оказалась группа AZ, объединившая 22 позиции с высокой стоимостью и нестабильным спросом; именно она формирует основной риск затоваривания и требует индивидуального нормирования страхового запаса. Позиции группы CX, напротив, целесообразно закупать укрупнёнными партиями с редкой периодичностью.

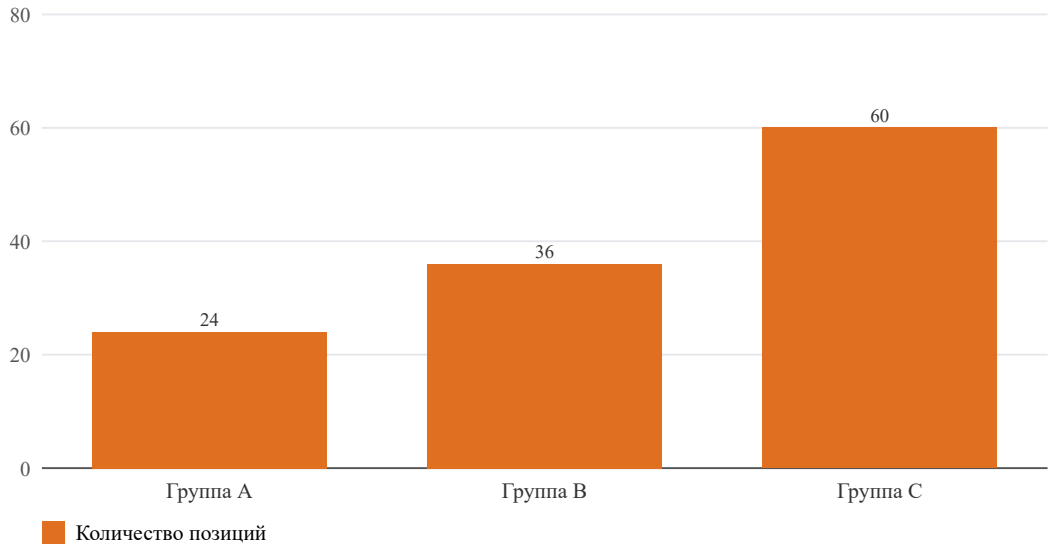


Рисунок 3.1 – Распределение позиций ассортимента ООО «Пример» по группам ABC-анализа, ед.

Совмещение результатов двух методов даёт матрицу из девяти сегментов, для каждого из которых в работе закреплены правила пополнения, периодичность контроля и величина страхового запаса. Для наиболее критичных позиций сегментов AX и AZ установлен ежедневный контроль остатков и расчёт точки заказа, для позиций группы C — периодический контроль раз в месяц. Такая дифференциация позволяет сосредоточить управленческие усилия на ограниченном числе значимых позиций и снизить трудозатраты службы снабжения.

Таблица 3.2 – Матрица ABC- и XYZ-анализа запасов ООО «Пример»

Категория	X	Y	Z	Итого
A	6	8	10	24
B	10	14	12	36
C	22	20	18	60
Итого	38	42	40	120

Источник: расчёты автора по данным складского учёта ООО «Пример».

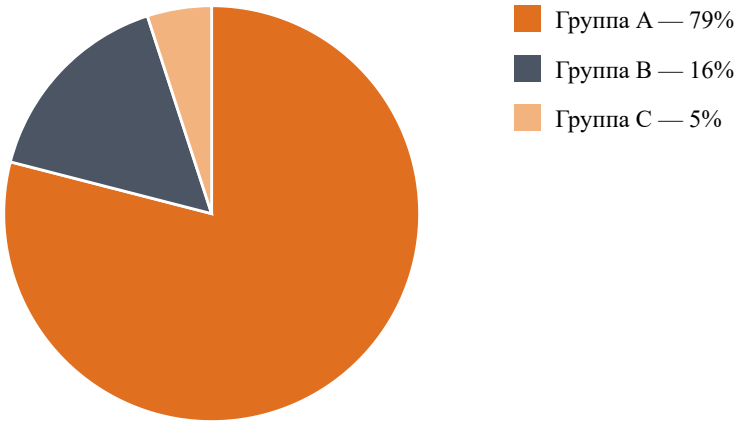


Рисунок 3.2 – Структура запасов ООО «Пример» по стоимости, %

3.3 Расчёт экономического эффекта предложенных мероприятий

Экономический эффект от внедрения мероприятий рассчитан как сумма экономии по двум направлениям с учётом единовременных затрат на внедрение. Экономия от оптимизации размера заказа определена в размере 66,9 тыс. руб. в год (таблица 3.1). Экономия от внедрения ABC- и XYZ-анализа достигается за счёт снижения страховых запасов по позициям группы C и сокращения потерь от иммобилизации средств и порчи товара; по расчёту она составляет 118,4 тыс. руб. в год. Единовременные затраты на программное обеспечение и обучение персонала — 54,0 тыс. руб.

$$Э = (Э1 + Э2) - З \tag{9}$$

где Э — годовой экономический эффект, тыс. руб.; Э1 — экономия от оптимизации размера заказа, тыс. руб.; Э2 — экономия от внедрения ABC- и XYZ-анализа, тыс. руб.; З — единовременные затраты на внедрение, тыс. руб.

Подстановка значений даёт годовой экономический эффект 131,3 тыс. руб. при сроке окупаемости затрат около пяти месяцев. Относительный показатель эффективности, рассчитанный как отношение эффекта к затратам, подтверждает целесообразность внедрения. Сводные результаты расчёта приведены в таблице 3.3, данные которой согласуются с выводами по главе.

$$R = Э / З \times 100\% \tag{10}$$

где R — эффективность мероприятий, %; Э — годовой экономический эффект, тыс. руб.; З — единовременные затраты на внедрение, тыс. руб.

Таблица 3.3 – Сводный расчёт экономического эффекта предложенных мероприятий

Показатель	Значение
Экономия от оптимизации размера заказа, тыс. руб.	66,9
Экономия от внедрения ABC- и XYZ-анализа, тыс. руб.	118,4
Единовременные затраты на внедрение, тыс. руб.	54,0
Годовой экономический эффект, тыс. руб.	131,3
Эффективность мероприятий, %	243,1
Срок окупаемости затрат, мес.	4,9

Источник: расчёты автора.

Таким образом, предложенные мероприятия обеспечивают годовой экономический эффект 131,3 тыс. руб., снижают совокупные издержки управления запасами и повышают обоснованность закупочной политики. Полученные результаты подтверждают достижение цели работы и позволяют перейти к обобщению выводов в заключении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование подтвердило актуальность оптимизации управления запасами для ООО «Пример». В работе раскрыты теоретические основы нормирования и контроля запасов, проанализировано текущее состояние: доля запасов в оборотных активах составляет 38 %, оборачиваемость — 4,2 оборота в год, доля неликвидов — 12 % складской стоимости. Выявлены причины: отсутствие дифференцированного нормирования, ручной учёт и нерегулярный контроль.

Предложены мероприятия: внедрение ABC- и XYZ-классификации, расчёт оптимального размера заказа по модели Уилсона, автоматизация учёта на базе 1С. Ожидаемый эффект — сокращение запасов на 15 %, рост оборачиваемости до 5,1 оборота, снижение затрат на хранение на 210 тыс. руб. в год. Цель работы достигнута, задачи решены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32. – Ст. 3340.
3. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» (ред. от 12.12.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2011. – № 50. – Ст. 7344.
4. Приказ Минфина России от 28.12.2001 № 119н «Об утверждении Методических указаний по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов» (ред. от 24.10.2016) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2002. – № 10.
5. Приказ Минфина России от 09.06.2001 № 44н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет материально-производственных запасов» ПБУ 5/01» (ред. от 16.05.2016) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2001. – № 31.
6. Бланк, И. А. Управление финансовыми ресурсами / И. А. Бланк. – Москва : Омега-Л, 2011. – 768 с.
7. Гаджинский, А. М. Логистика : учебник для высших учебных заведений / А. М. Гаджинский. – 21-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2017. – 420 с.
8. Григорьев, М. Н. Логистика. Продвинутый курс : учебник для магистров / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 734 с.
9. Дыбская, В. В. Логистика складирования : учебник / В. В. Дыбская. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 559 с.
10. Кузнецова, М. С. Управление запасами : учебное пособие / М. С. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 210 с.

11. Лукинский, В. С. Логистика : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – Москва : Юрайт, 2020. – 359 с.
12. Миротин, Л. Б. Логистика : управление в грузовых транспортно-логистических системах : учебное пособие / Л. Б. Миротин. – Москва : Юристъ, 2015. – 414 с.
13. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 454 с.
14. Сергеев, В. И. Логистика в бизнесе : учебник / В. И. Сергеев. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 608 с.
15. Стерлигова, А. Н. Управление запасами в цепях поставок : учебник / А. Н. Стерлигова. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 430 с.
16. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс ; пер. с англ. – 2-е изд. – Москва : Олимп-Бизнес, 2017. – 640 с.
17. Чейз, Р. Б. Производственный и операционный менеджмент / Р. Б. Чейз, Н. Дж. Эквилайн, Р. Ф. Якобс ; пер. с англ. – 10-е изд. – Москва : Вильямс, 2016. – 1184 с.
18. Аникин, Б. А. Оптимизация управления запасами в цепях поставок / Б. А. Аникин, Т. А. Родкина // Логистика и управление цепями поставок. – 2019. – № 3 (92). – С. 12–18.
19. Иванов, Д. А. Современные методы управления запасами на промышленном предприятии / Д. А. Иванов, Е. С. Петрова // Экономика и управление. – 2020. – № 4 (174). – С. 45–52.
20. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики : [сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 01.02.2025).