

**Тема 1. Организация работы складского хозяйства**  
**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1**  
**1. Расчет площади склада.**

**Цель работы:** Овладение методикой расчета определения потребности в складской площади.

**Задача.** Компания «РИМ» является крупным предприятием, которое занимается производством строительных материалов и изделий. В связи с выходом на новые рынки и увеличением объема продаж, компания планирует приобрести склад. Рассчитайте площади складских зон, принимая во внимание, что зона хранения будет поделена на два участка: участок А – стеллажное хранение товаров группы «изделия», участок В – штабельное хранение товаров группы «материалы».

Таблица 1. Исходные данные

Среднедневное поступление товара на склад	743 м <sup>2</sup>
Коэффициент загрузки на 1 м <sup>2</sup>	1,8
Коэффициент неравномерности поступления товаров на склад	1,36
Количество дней нахождения товаров в зоне приемки	1 день
Годовой объем отгрузки продукции	630 м <sup>2</sup>
Коэффициент неравномерности отгрузки продукции со склада	1,54
Количество дней нахождения товара в зоне комплектации	1 день
Ширина стеллажа	1,2 м
Глубина стеллажа	2,1 м
Количество стеллажей	880 шт.
Ширина погрузчика	1,35 м
Ширина зазоров между транспортными средствами и между ними и стеллажами по обе стороны проезда	20 см
Длина штабеля	13 м
Ширина штабеля	4,8 м
Количество штабелей	26 шт.
Ширина зазоров между транспортными средствами и между ними и штабелями по обе стороны проезда	20 см
Площадь офисных помещений	1000 м <sup>2</sup>

*сведения о сертификате ЭЦ*

Владелец: Капустина Наталья Владимировна, директор

Сертификат:  
0298d2a100a6b37d85433743564d5a7918  
Действителен: с 01.12.2025 12:39:11 по  
01.03.2027 12:49:11

Решение

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{пол}} + S_{\text{пр}} + S_{\text{сл}} + S_{\text{об}} + S_{\text{всп}}$$

$S_{\text{пол}}$  — полезная площадь, т. е. площадь, занятая непосредственно хранимыми ресурсами (стеллажами, штабелями, бункерами и другими приспособлениями для хранения данных ресурсов);

$S_{\text{пр}}$  — площадь, занятая приемочными и отпускными площадками;

$S_{\text{сл}}$  — служебная площадь (занятая конторскими и другими служебными помещениями);

$S_{\text{об}}$  — площадь, занятая стационарным подъемно-транспортным и другим оборудованием (подъемниками, конвейерами и др.);

$S_{\text{всп}}$  — вспомогательная площадь, т. е. площадь, занятая проездами и проходами.

1. Рассчитаем площадь зоны разгрузки и приемки.

$$S_{\text{пр}} = q_{\text{ср}} * Kt / \sigma_1$$

$q_{\text{ср}}$  — среднесуточное поступление ресурсов на склад, т;

$\sigma_1$  — нагрузка на 1 м<sup>2</sup> полезной площади по складу в зависимости от вида хранения ресурсов, т/м<sup>2</sup>;

$K$  — коэффициент неравномерности поступления ресурсов на склад (при рациональной загрузке склада  $K = 1,2, \dots, 1,5$ );

$t$  — количество дней нахождения ресурсов на приемочной площадке (до 2 дней)

$$S_{\text{пр}} = 743 * 1.36 * 1 / 1.8 = 561 \text{ м}^2$$

2. Рассчитаем полезную площадь. В данном примере полезную площадь будут составлять места для стеллажного хранения мелкой бытовой техники и места для штабельного складирования крупной бытовой техники, т. е.

$$S_{\text{пол}} = S_{\text{ст}} * N_{\text{ст}} + S_{\text{шт}} * N_{\text{шт}}$$

$S_{\text{ст}}$ ,  $S_{\text{шт}}$  — площадь, занятая соответственно под один стеллаж, один штабель;

$N_{\text{ст}}$ ,  $N_{\text{шт}}$  — количество соответственно стеллажей и штабелей.

$$S_{\text{ст}} = 1,2 * 2,1 * 880 = 2217 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{шт}} = 13 * 4,8 * 26 = 1622 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{пол}} = 2217 * 1622 = 3839 \text{ м}^2$$

3. Рассчитаем вспомогательную площадь по следующей формуле

$$S_{\text{всп}} = S_{\text{вспст}} + S_{\text{вспшт}}$$

$S_{\text{вспст}}$  - площадь, занятая проездами и проходами между стеллаже, м<sup>2</sup>.

$S_{\text{вспшт}}$  - площадь, занятая проездами и проходами между штабелям, м<sup>2</sup>.

$K$  вспомогательной площади склада относят площадь, занятую проходами и проездами. Размеры проходов и проездов в складских помещениях определяются в зависимости от габарита хранимых на складе ресурсов, размеров грузооборота, вида применимых для перемещения ресурсов подъемно-транспортных механизмов. Главные проходы, где перемещаются основные транспортные средства, должны быть проверены на возможность свободного поворота в них напольных подъемно-транспортных средств (тележек, погрузчиков и др.). В необходимых случаях они также должны рассчитываться на встречное движение механизмов. Для этой или пользуются формулой

$$S_{\text{вспст}} = lAп/2$$

$l$  — ширина стеллажа, м;  $п$  — количество стеллажей, шт.;

$A$  — ширина проезда, м.

$$A = 2B + 3C$$

$B$  — ширина транспортного средства, м;

$C$  — ширина зазора между транспортными средствами, между ними и стеллажами (штабелями) по обе стороны от проезда (принимается равной 15—20 см).

$$A_{cm} = 2 * 1,35 + 3 * 0,3 + 0,33$$

$$S_{ВСПСТ} = 1,2 * 3,3 * 880 / 2 = 1742 м^2$$

Аналогично находится площадь, занятая проездами и проходами между штабелями ( $S_{шт}$ ).

$$A = 3,3 м$$

$$S_{ВСПШТ} = 13 * 3,3 * (26 - 1) = 1072 м^2$$

Тогда

$$S_{ВСП} = 1743 + 1072 = 2815 м^2$$

3. Рассчитаем площади зоны комплектации и отгрузки. Площади зоны комплектации и отгрузки на складе совмещены, поэтому:

$$S_{ОТГР} = q_{ОТПР} * Kt / \sigma_1$$

$q_{отгр}$  — среднесуточный объем отправки груза со склада, т;

$K$  — коэффициент неравномерности отправки грузов со склада (при рациональной загрузке склада  $K = 1,2, \dots, 1,5$ );

$t$  — количество дней нахождения ресурсов в отправочной экспедиции (до 2 дней)

$$S_{ОТГР} = 630 * 1,5 * 1 / 1,8 = 540 м^2$$

Таким образом, общая площадь склада будет равна:

$$S_{ОБЩ} = 3839 + 2815 + 561 + 540 + 1000 = 8755 м^2$$

## Задача 2.

Предприятию для обеспечения производства продукции необходимо иметь в запасе 1000 т песка. Для хранения песка необходим склад.

Способом определения нагрузки на 1 м<sup>2</sup> рассчитайте общую площадь склада, если известны следующие величины:

- величина допустимой нагрузки на 1 м<sup>2</sup> пола составляет 2 т/м<sup>2</sup>
- коэффициент неравномерности поступления песка на склад равен 1,5;
- песок находится на приемочной площадке 2 дня;
- на складе работают 4 человека;
- ширина транспортного средства равна 3 м;
- ширина зазоров равна 50 см.

## Тема 1. Организация работы складского хозяйства ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

### 2. Расчет показателей складских помещений.

**Цель работы:** Изучить и осуществить расчет основных показателей складских помещений, необходимых для эффективного управления складскими запасами.

#### Теоретическая часть

Складское помещение может быть охарактеризовано различными показателями, включая площадь, объем, вместимость и коэффициенты использования. Эти показатели помогают оценить эффективность работы склада и позволяют принимать обоснованные управленческие решения.

#### 1. Площадь и объем склада

Площадь склада ( $A$ ): измеряется в квадратных метрах (м<sup>2</sup>).

Объем склада ( $V$ ): измеряется в кубических метрах (м<sup>3</sup>) и рассчитывается по формуле:

$$V = A \times H$$

где  $H$  — высота склада.

## 2. Вместимость

- Вместимость склада ( $N$ ): зависит от площади хранения и габаритов товаров.

Рассчитывается по формуле:

$$N = A / S$$

где  $S$  — площадь, занимаемая одним единичным товаром.

## 3. Коэффициенты использования

- Коэффициент использования площади ( $K_p$ ):

$$K_p = N / A$$

- Коэффициент использования объема ( $K_v$ ):

$$K_v = (N \times V_{ед}) / V$$

где  $V_{ед}$  — объем, занимаемый одной единицей товара.

## 4. Время оборота запасов ( $T$ )

- Время оборота запасов ( $T$ ) можно рассчитать по формуле:

$$T = Q / P$$

где  $Q$  — общее количество запасов,

$P$  — среднее количество запасов, поступающих на склад за определенный период.

Практическая часть.

Данные для расчетов

- Площадь склада:  $1000 \text{ м}^2$
- Высота склада:  $4 \text{ м}$
- Площадь, занимаемая одним товаром:  $2 \text{ м}^2$
- Объем, занимаемый одной единицей товара:  $5 \text{ м}^3$
- Общее количество запасов:  $5000$  единиц
- Среднее количество поступающих запасов в месяц:  $1000$  единиц

Расчеты

- Объем склада:

$$V = 1000 \text{ м}^2 \times 4 \text{ м} = 4000 \text{ м}^3$$

- Вместимость склада:

$$N = 1000 \text{ м} / 2 \text{ м}^2 = 500 \text{ ед}$$

- Коэффициент использования площади:

$$K_p = 500 \text{ ед} / 1000 \text{ м}^2 = 0.5$$

- Коэффициент использования объема:

$$K_v = (500 \text{ ед} \times 5 \text{ м}) / 4000 \text{ м}^3 = 0.625$$

- Время оборота запасов:

$$T = 5000 \text{ ед} / 1000 \text{ ед} = 5 \text{ месяцев}$$

В ходе практической работы были рассчитаны основные показатели складского помещения: площадь, объем, вместимость и коэффициенты использования пространства. Данные результаты могут быть использованы для оценки эффективности работы склада и выявления потенциальных возможностей для улучшения логистических процессов.

Такой подход позволяет придерживаться принципов оптимизации затрат и повышения действенности операций на складе.

## Контрольные вопросы:

1. Каковы основные формулы для расчета объема и вместимости складского помещения и что они обозначают?
2. Что такое коэффициенты использования площади и объема и почему они важны для оценки эффективности работы склада?
3. Как рассчитывается время оборота запасов и какие факторы могут влиять на его значение?

**Тема 2. Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием**  
**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3**  
**Размещение на складской территории материально – технических ресурсов с учетом рационального использования складских площадей.**

**Цель работы:** изучение нормативной документации по качеству строительства

Теоретическая часть

Особенности размещения товаров на складе включают в себя целый комплекс мероприятий. Так как склад — это территория с большим разнообразием предметов, устройств, сооружений, техники и прочее — то независимо от размера, он требует упорядочивания.

Рациональное использование площади при грамотном размещении товаров — это одна из наиболее известных головных болей складских сотрудников, независимо от занимаемой должности. Разработать идеальную схему не так-то просто, особенно если при обработке грузов происходят многочисленные поступления. Представьте себе крупный склад с использованием разной техники, где доступности требует каждая ячейка хранения. Да и в целом любой сотрудник всегда должен знать, где находится нужный ему товар, без необходимости длительного поиска.

При размещении на складе необходимо учитывать виды укладки товаров. Во-первых, необходимо принимать во внимание: периодичность и объемы поступления товаров и их отгрузку. Затем происходит выбор оптимального способа укладки, и здесь очень важно выбрать “правильное соседство”. К наиболее распространенным видам размещения относят:

**Стеллажный.**

Его используют для товаров на поддонах, товаров в индивидуальной упаковке или распакованных, что обеспечивает отличное использование площади склада. Данный вид предусматривает применение грузоподъемной техники. Любая единица груза при таком хранении становится более доступной.

**Штабельный.**

Популярен для затаренных и штучных товаров, а также больших партий, не требующих специальных условий. Данный способ простой, дешевый и подходит для низких складов, но дает ограничения по ассортименту.

Способ **навалом**, безусловно, подходит для насыпных грузов.

Для хранения жидкостей используют цистерны, баки и бочки.

Каждый из способов обладает как преимуществами, так и недостатками, которые могут стать серьезными препятствиями для проведения инвентаризации, или привести к сложностям при внедрении средств автоматизации, что крайне нежелательно.

При обработке грузов следует соблюдать требования к размещению товара на складе. При складировании перед тем как принять решение о способе размещения, в первую очередь обратить внимание на:

- “человеческий фактор” — хватает ли у вас сотрудников
- уровень автоматизации процессов
- минимизацию движений и прямой доступ к товару
- количество грузополучателей и поставщиков
- ассортимент на складе

Существует несколько способов хранения товаров.

Существует “партионный способ” — каждая партия хранится отдельно, при этом в состав могут входить товары различных наименований.

Наиболее обособленный — это способ “по наименованиям”, когда каждое из них хранится отдельно. При “сортовом” товары различных видов и сортов размещаются отдельно друг от друга, при этом не забываем про учет температурного режима для отдельных групп. Отдельное внимание стоит уделить адресному хранению при складировании. Оно непосредственно связано со средствами автоматизации склада. Адресный склад подразумевает адресное (ячеечное) хранение продукции, при котором она располагается в определенных ячейках со своими адресами.

Когда все лежит там, где должно согласно маркировке, достигаются сразу три эффекта:

полезная площадь задействована более рациональным способом;

сборка заказов занимает в разы меньше времени;

сотрудники становятся более работоспособными, производительность труда растет.

Любые выбранные действия по решению вопросов складирования, и размещения и хранения в том числе должны быть направлены на увеличение эффективности работы склада, гибкую функциональность и уменьшение затрат.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие факторы необходимо учитывать при планировании размещения материально-технических ресурсов на складе для обеспечения рационального использования платформ?
2. Какова роль зонирования складского пространства в оптимизации хранения и ускорении обработки грузов? Приведите примеры эффективного зонирования.
3. Какие методы и технологии могут быть применены для повышения эффективности использования складских площадей и уменьшения времени на обработку товаров?

## **Тема 3. Организация складского учета ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4**

### **1. Организация документооборота на складе**

**Цель работы:** Изучить и проанализировать процесс организации документооборота на складе строительной организации. Рассмотреть основные документы, регламентирующие процесс, и основные этапы обработки документов.

#### **Задачи:**

1. Определить основные документы, необходимые для учета и движения материально-технических ресурсов на складе.
2. Изучить порядок оформления приходных и расходных документов.
3. Оценить существующие системы учета и документооборота на складе.
4. Разработать рекомендации по улучшению документооборота.

### **Теоретическая часть**

Строительные материалы являются одним из ключевых факторов формирования себестоимости возводимых зданий и сооружений. Ошибки в отражении поступления и списания стройматериалов в учете влияют на итоги баланса и налогооблагаемую базу. При неправильном подходе к оценке материалов на разных этапах строительства и

ненадлежащем контроле их расходования увеличиваются риски недоплат или переплат по налогам.

Основные документы, используемые в процессе документооборота на складе строительной организации, играют ключевую роль в учете, контроле и управлении движением материально-технических ресурсов.

#### 1. Основные документы:

##### **Приходные документы:**

1) накладные, это один из самых распространенных документов, используемый для фиксации поступления товара на склад. Накладная содержит информацию о:

- Поставщике и покупателе
- Наименовании, количестве и единицах измерения товаров
- Сумме и условиях оплаты
- Дате отгрузки и прихода

2) акты приемки. Акт составляется при получении товаров и подтверждает, что товары были проверены на соответствие количеству и качеству. В акте указываются:

- Наименования и количество товаров
- Дефекты или несоответствия (если имеются)
- Подписи ответственных лиц

3) счета-фактуры. Документ, который используется для подтверждения сделки между продавцом и покупателем. Счет-фактура должен содержать:

- Информацию о продажах
- Налоговые ставки
- Суммы НДС

##### **Расходные документы:**

1) накладные на отгрузку. Этот документ фиксирует передачу товаров со склада в адрес клиента. Он включает в себя:

- Данные о получателе и отправителе
- Полный перечень отгружаемых товаров
- Дата отгрузки и условия поставки

2) акты списания. Составляется в случае, если товары были испорчены, утеряны или изношены. Акт списания помогает учесть фактические потери и включает:

- Наименования товаров
- Причины списания
- Подписи ответственных лиц

3) Товарно-транспортная накладная. Это документ, который оформляется на товары, перевозимые любым видом транспорта. Он содержит:

- Данные о грузе (наименования и количество)
- Дата и место отправления
- Данные о перевозчике

##### **Учетные документы:**

1) Журнал учета приходных и расходных документов. Данный журнал используется для фиксации всех операций, связанных с поступлением и отгрузкой товаров. Он должен содержать следующую информацию:

- Номер и дата документа
- Наименование товаров
- Количество и другие учетные данные

2) записи в системах автоматизации. Современные строительные организации часто используют программное обеспечение для учета материально-технических ресурсов. Эти системы позволяют:

- Автоматизировать процесс оформления документации
- Обеспечить доступность данных в режиме реального времени

- Снизить вероятность ошибок при вводе данных

### **2. Порядок оформления приходных документов:**

- Получение товаров на склад.
- Оформление накладной (ТОРГ-12) и акта приемки.
- Проверка соответствия полученных наименований с документами.
- Ввод данных в учетную систему.

### **3. Порядок оформления расходных документов:**

- Подготовка заявки на отгрузку.
- Оформление расходной накладной.
- Проведение инвентаризации перед отгрузкой (при необходимости).
- Окончательное оформление документации и передача товаров.

**4. Анализ существующих систем учета:** Сравнение бумажных и электронных систем:

- Преимущества и недостатки автоматизированных систем.
- Влияние на скорость обработки документов.
- Влияние на точность и надежность учета.

### **5. Рекомендации по улучшению документооборота:**

- Внедрение электронного документооборота (ЭДО).
- Регулярное обучение сотрудников по правилам ведения документооборота.
- Оптимизация процессов обработки документов.

Организация документооборота на складе строительной организации — это важный аспект для обеспечения эффективности управления материальными ресурсами. Подход к ведению документации должен быть системным, чтобы минимизировать ошибки и повысить производительность. Правильное оформление и ведение документооборота на складе строительной организации минимизирует риски ошибок, обеспечивает актуальность информации и позволяет эффективно управлять запасами. Знание основных документов и их содержания является необходимым для всех сотрудников, работающих с материально-техническими ресурсами.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие основные документы необходимы для учета и движения материально-технических ресурсов на складе строительной организации?
2. Каков порядок оформления приходных и расходных документов на складе?
3. Каковы преимущества внедрения электронного документооборота в процессе организации документооборота на складе?

## **Тема 3. Организация складского учета**

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5**

#### **2. Оформление прихода и расхода материально – технических ресурсов на складе**

**Цель работы:** Изучить порядок оформления приходных и расходных операций материально-технических ресурсов на складе, а также понять важность точности и своевременности документации в управлении запасами.

#### **Задачи:**

1. Определить основные документы, используемые при оформлении прихода и расхода ресурсов.
2. Изучить процедуру оформления приходных и расходных документов.
3. Оценить важность правильного документирования для управления запасами на складе.

Оформление прихода и расхода материально-технических ресурсов — это

ключевой процесс в управлении складом. Он включает в себя фиксацию поступлений товаров от поставщиков и отгрузок клиентам. Правильное регистрирование этих операций позволяет организации поддерживать контроль за запасами, предотвращать потери и оптимизировать управление ресурсами.

#### 1. Оформление прихода материально-технических ресурсов

Приход материально-технических ресурсов оформляется с помощью нескольких ключевых документов:

- Накладная (ТОРГ-12): Документ, который фиксирует поступление товаров на склад. Он включает данные о поставщике, наименованиях товаров, их количестве и стоимости.

- Акт приемки: Составляется для подтверждения фактического получения товаров. В акте отмечаются возможные несоответствия по количеству или качеству.

- Счет-фактура: Используется для учета НДС и условия оплаты.

Процедура оформления прихода включает следующие этапы:

- Проверка соответствия фактически полученных товаров данным в сопроводительных документах.

- Заполнение накладной о приходе.

- Оформление акта приемки и проверка состояния товаров.

- Ввод данных в учетную систему для фиксации поступления.

#### 2. Оформление расхода материально-технических ресурсов

Расход товарно-материальных запасов также фиксируется через несколько документов:

- Накладная на отгрузку (ТОРГ-12): Документ, который подтверждает отгрузку товаров со склада. В накладной указывается получатель, наименование товаров и их количество.

- Акт списания: Используется, когда товары списываются в связи с их повреждением или утерей. Акт фиксирует наименование товара, количество и причины списания.

- Товарно-транспортная накладная (ТТН): Оформляется на товар, который вывозится на транспортное средство.

Этапы оформления расхода включают:

- Подготовка базы на отгрузку, получение заявки от клиента или подразделения.

- Оформление расходной накладной.

- Проверка наличия товаров на складе и их соответствия заявленным объемам.

- Ввод данных о расходе в учетную систему.

#### 3. Важность правильного документирования

Правильное оформление документов при приходе и расходе материально-технических ресурсов критически важно для:

- Поддержания точности учета запасов.

- Снижения риска финансовых потерь.

- Упрощения отчетности и контроля над ресурсами.

- Предотвращения мошенничества и ошибок в учете.

Заключение: Оформление прихода и расхода материально-технических ресурсов на складе является важным процессом для любой строительной организации. Правильное документирование позволяет вести точный учет, минимизировать ошибки и повышает общую эффективность управления запасами.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие документы необходимы для оформления прихода и расхода материально-

технических ресурсов на складе?

2. Каковы основные этапы процесса оформления приходных и расходных операций на складе?

### **Тема 3. Организация складского учета ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6**

#### **3. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования**

**Цель работы:** Изучить методы выявления и учета остатков строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе, а также оценить важность точности учета для эффективного управления ресурсами.

##### **Задачи:**

1. Изучить принципы учета остатков на складе.
2. Ознакомиться с методами инвентаризации складских запасов.
3. Проанализировать влияние точности учета остатков на деятельность строительной организации.

Учет остатков строительных и вспомогательных материалов и оборудования — это важный аспект управления складом. Верный учет позволяет избежать излишков и недостатков, а также обеспечивает бесперебойное выполнение строительных работ.

##### **1. Принципы учета остатков:**

Учет остатков включает в себя систематическое отслеживание всех доходов и расходов материалов и оборудования. Ключевые элементы процесса учета:

- Ведение реестров и журналов движения материально-технических ресурсов.
- Использование программного обеспечения для автоматизации учёта.
- Регулярная инвентаризация для проверки фактических остатков.

##### **2. Методы инвентаризации:**

Инвентаризация — это процесс проверки фактического наличия материалов на складе. Она может осуществляться:

- Полная инвентаризация: Проверяется весь ассортимент товаров на складе. Проводится, как правило, в конце отчетного периода.

- Частичная инвентаризация: Проверка определенных групп товаров в произвольные сроки. Используется для уточнения остатков тех материалов, которые более всего подвержены порче или растрате.

- Инвентаризация по графику: Запланированные проверки проводятся в заранее определенные сроки.

##### **Этапы инвентаризации:**

- Подготовка к инвентаризации (составление графика, информирование сотрудников).

- Проведение инвентаризации (сравнение данных заполненных журналов с фактическими остатками).

- Анализ результатов (выявление расхождений, причин недостатков или излишков).

- Оформление отчетности и исправление учета в случае выявленных ошибок.

##### **3. Учет остатков:**

Для учета остатков материалов и оборудования могут использоваться различные методы:

- Метод ФИФО (первый пришел — первый вышел): Применяется для товаров, имеющих срок годности или подверженных устареванию.

- Метод ЛИФО (последний пришел — первый вышел): Используется для учета товаров, у которых особые условия хранения и старая партия не теряет своей ценности.
- Система учета на основе программного обеспечения: Современные системы позволяют в режиме реального времени фиксировать все изменения и давать актуальную информацию о остатках на складе.

Точный учет остатков строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе является критически важным для успешной деятельности строительной компании. Он позволяет избежать убытков, обеспечить своевременную закупку материалов и снизить затраты на хранение.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какие методы инвентаризации используются для учета остатков на складе строительных материалов?
2. Какую роль играет программное обеспечение в учете остатков хранящихся на складе?
3. В чем разница между методами ФИФО и ЛИФО и в каких ситуациях каждый из них целесообразен?

### **Тема 3. Организация складского учета ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7**

#### **4. Оформление картотеки складского учета материалов, внесение в нее записей**

**Цель работы:** Изучить процессы оформления картотеки складского учета материалов, способы внесения записей и их значимость для организации эффективного управления запасами на складе.

##### **Задачи:**

1. Изучить структуру и содержание картотеки складского учета материалов.
2. Ознакомиться с правилами внесения записей в картотеку.
3. Проанализировать важность актуальности данных в картотеке для принятия управленческих решений.

Картотека складского учета — это систематизированный сбор данных о наличии, движении и остатках материалов на складе. Она позволяет организовать учет и контроль за материально-техническими ресурсами, облегчает процесс инвентаризации и обеспечивает быструю доступность информации о запасах.

##### **1. Структура картотеки складского учета:**

Картотека учета материалов может вести как в бумажном, так и в электронном формате. Основные элементы, которые должны быть включены в картотеку:

- **Наименование материала:** Указываются все строительные и вспомогательные материалы, хранящиеся на складе.
- **Код товара:** Уникальный код для каждого материала, что помогает унифицировать учет.
- **Единица измерения:** Указать, в каких единицах ведется учет (кг, шт, м<sup>3</sup> и т.д.).
- **Количество на складе:** Фактическое количество материала в наличии.
- **Дата поступления:** Дата, когда материал был принят на склад.
- **Ответственное лицо:** Сотрудник, ответственный за данный материал.
- **Примечания:** Дополнительная информация, которая может быть важна для учета.

##### **2. Внесение записей в картотеку:**

Процесс внесения записей в картотеку включает следующие шаги:

- **Получение данных:** Сбор информации о поступлении или списании материалов с использованием накладных, актов и других документов.

- **Проверка информации:** Убедитесь в точности и полном соответствии данных с первичными документами.

- **Заполнение картотеки:** Внесение записей в картотеку. В случае значительного объема записей рекомендуется использовать электронное ПО для автоматизации данного процесса.

- **Поддержание актуальности данных:** Важно регулярно обновлять данные о расходах, остатках и получении новых материалов.

### **3. Важность актуальности данных в картотеке:**

Актуальные данные в картотеке складского учета важны для:

- Быстрого принятия решений относительно заказа новых материалов и планирования производства.

- Управления запасами, что помогает избежать избытка или нехватки товаров на складе.

- Упрощения процесса инвентаризации и снижения вероятности ошибок при учете.

- Контроля за расходами и оптимизации затрат на закупки и хранение материалов.

Оформление картотеки складского учета и внесение в нее записей — это важные процессы для эффективного управления материально-техническими ресурсами на складе. Они способствуют повышению организованности учета и обеспечивают доступность информации для анализа и принятия управленческих решений.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие основные элементы должны быть включены в картотеку складского учета материалов?

2. Каковы основные этапы внесения записей в картотеку учета материалов?

3. Почему важно поддерживать актуальность данных в картотеке складского учета?

## **Тема 4. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8**

#### **1. Выявление отклонений фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения**

**Цель работы:** Изучить методы выявления отклонений между фактическим остатком хранящихся грузов и установленной нормой запаса, а также определить причины образования остатков, находящихся без движения.

#### **Задачи:**

1. Проанализировать установленные нормы запаса для различных категорий грузов.

2. Ознакомиться с методами выявления отклонений фактического остатка от норм.

3. Изучить методы анализа остатков, находящихся без движения.

Выявление отклонений фактического остатка хранящихся грузов от норм запаса имеет значительное значение для эффективного управления складскими запасами. Правильный анализ позволяет оптимизировать запасы, снизить затраты на хранение и предотвратить возможные убытки от устаревания или порчи материалов.

#### **1. Установление норм запаса:**

Установка норм запаса осуществляется с учетом потребностей организации, специфики деятельности и сезонности. Нормы запаса могут включать:

- Минимальные нормы: Количество, ниже которого не следует опускаться для обеспечения бесперебойной деятельности.
- Максимальные нормы: Объем, свыше которого хранить материалы нецелесообразно из-за возможных издержек или порчи.
- Рекомендуемые нормы: Оптимальные объемы запасов на основе анализа потребления и поставок.

## **2. Методы выявления отклонений:**

Для выявления отклонений между фактическими остатками и установленной нормой можно использовать следующие методы:

- Сравнительный анализ: Сравнение текущих остатков с установленными нормами. Необходимо регулярно формировать отчет о запасах и анализировать расхождения.
- Анализ отчетности: Использование отчетов, содержащих информацию о движении товарных запасов за определенный период, позволяет выявить расхождения между фактическими остатками и нормами.
- Инвентаризация: Периодические проверки фактического наличия товаров на складе помогают выявить отклонения и предоставить объективные данные для анализа.

## **3. Анализ остатков без движения:**

Определение остатков, находящихся без движения, также играет важную роль в управлении запасами. К методам анализа относятся:

- Идентификация неликвидных товаров: Оценка сроков хранения и движения товаров для выявления позиций, которые не использовались определенное время.
- Анализ причин простоев: Определение причин, по которым товары не реализуются или не используются. Это может быть связано с изменением спроса, ошибками в прогнозировании или устареванием материалов.
- Принятие мер: Разработка мер по продаже, утилизации или переработке остатков, находящихся без движения, для оптимизации складских запасов.

Выявление отклонений фактического остатка грузов от установленной нормы запаса и анализ остатков без движения являются ключевыми элементами управления запасами на складе. Эти процессы помогают снизить затраты на хранение, повысить эффективность управления ресурсами и предотвратить убытки от устаревания материалов.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие основные показатели используются для установления норм запаса на складе?
2. Как проводится сравнительный анализ для выявления отклонений фактического остатка от нормы?
3. Какие шаги необходимо предпринять для анализа и оптимизации остатков, находящихся без движения?

## **Тема 4. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9**

#### **2. Списание пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов**

**Цель работы:** Изучить процесс списания материалов и ресурсов, пришедших в негодность, на складе, а также ознакомиться с методами документирования и анализа списаний.

#### **Задачи:**

1. Проанализировать причины списания ресурсов.
2. Ознакомиться с процедурами и документами, необходимыми для списания.

3. Изучить влияние списания на учет материалов и финансовые отчеты организации.

Списание пришедших в негодность ресурсов на складе – важный процесс в управлении запасами. Он позволяет не только поддерживать учет в актуальном состоянии, но и предотвращать финансовые потери, связанные с неправильным учетом и хранением неисправных или порченных материалов. Списание материалов должно производиться в соответствии с установленными нормами и законодательством.

#### **1. Причины списания ресурсов:**

Причины списания могут варьироваться в зависимости от типа материалов и условий их хранения, но основные из них включают:

- Порча материалов: Исходя из условий хранения, некоторые материалы могут потерять свои свойства и стать непригодными для использования.

- Устаревание: Технологические изменения могут сделать материалы устаревшими.

- Изменение норм и стандартов: Поступление новых требований может привести к необходимости списания старых материалов, которые не соответствуют этим требованиям.

- Ошибки при учете: Неверная информация может приводить к избытку запасов, которые не будут использованы.

#### **2. Процедура списания:**

Процедура списания ресурсов включает несколько этапов:

- Идентификация ресурсов: Необходимо провести инвентаризацию и определить, какие ресурсы пришли в негодность.

- Подготовка документов: Для списания требуется подготовить следующие документы: Акт о списании (или аналогичный документ, подтверждающий необходимость списания); Накладные и другие подтверждающие документы, если это необходимо.

- Согласование списания: Документы должны быть согласованы с ответственными лицами, включая начальника склада и финансового директора.

- Внесение записей в учет: После списания ресурсы должны быть удалены из учета, а фактическое списание отражается в бухгалтерских отчетах.

#### **3. Влияние списания на учет и законодательство:**

Списание ресурсов негативно сказывается на финансовых результатах организации, но с другой стороны позволяет повысить точность учета. Бухгалтерский учет списаний должен соответствовать налоговому законодательству и внутренним нормативам учета. Списания, произведенные на основании актов о списании, должны быть своевременно отражены в финансовой отчетности.

Списание пришедших в негодность ресурсов – важный процесс, который требует четкого соблюдения процедур учета и контроля. Это позволяет сохранить актуальность данных о запасах, избежать финансовых потерь и ведет к более эффективному управлению ресурсами.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какие основные причины списания ресурсов на складе можно выделить?
2. Какие документы необходимы для оформления списания пришедших в негодность ресурсов?
3. Как списание материалов влияет на учет и финансовые отчеты организации?

### **Тема 4. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10**

#### **3. Оформление актов о списании ресурсов**

**Цель работы:** Изучить процесс оформления актов о списании ресурсов, пришедших в негодность, а также ознакомиться с необходимыми документами и процедурами.

**Задачи:**

1. Изучить требования к оформлению актов о списании.
2. Ознакомиться с образцами актов о списании ресурсов.
3. Провести практические упражнения по заполнению актов о списании на основе предоставленных данных.

Оформление актов о списании ресурсов – важный этап в управлении запасами предприятия. Правильное документирование списания позволяет поддерживать актуальность бухгалтерского учета, избегать потерь и соблюсти требования законодательства. Акт о списании – это официальный документ, фиксирующий факт списания материалов из учета и подтверждающий их ненадлежащий товарный вид.

**1. Требования к оформлению актов о списании:**

Акты о списании ресурсов должны соответствовать следующим требованиям:

- **Форма документа:** Документ должен быть оформлен в соответствии с установленными стандартами: заголовок "Акт о списании", дата составления, номер акта.

- **Содержательная часть:** В акте необходимо указать:

- Наименование ресурса;
- Количество;
- Причины списания;
- Дата проведения проверки;
- ФИО лиц, ответственных за списание и согласование.

- **Подписи:** Документ должен содержать подписи ответственных должностных лиц, включая заведующего складом и финансового директора.

**2. Образцы актов о списании:**

Приведем упрощенный образец акта о списании ресурсов:

**АКТ О СПИСАНИИ**

№ \_\_\_ от \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

В соответствии с приказом (решением) \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
(дата) (номер)

Мы, нижеподписавшиеся, составили настоящий акт о том, что:

Наименование ресурса | Количество | Причина списания | Состояние

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Дата проверки: \_\_\_\_\_

**Объяснение** \_\_\_\_\_ (представитель ответственной службы)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись) (должность)

Согласовано:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись) (должность)

### **3. Процедура оформления акта о списании:**

Процесс оформления акта о списании состоит из следующих шагов:

- Идентификация ресурсов: Проведение инвентаризации для выявления пришедших в негодность материалов.
- Подготовка данных: Сбор информации о поврежденных ресурсах, их количестве и причинах списания.
- Заполнение акта: Заполнение акта о списании на основании собранной информации.
- Согласование документа: Передача акта ответственным лицам для согласования.
- Архивирование: Хранение акта о списании в архиве бухгалтерии для дальнейшего использования в отчетности.

Оформление актов о списании ресурсов является ключевым этапом в процессе управления запасами. Правильное составление документации способствует точности учета и соблюдению законодательства, а также позволяет избежать финансовых потерь.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные элементы, которые должны быть указаны в акте о списании ресурсов?
2. Какие причины могут привести к необходимости списания ресурсов на складе?
3. Какое согласование необходимо провести перед оформлением акта о списании?

## **Тема 4. Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

### **Практическая работа № 11**

#### **4. Проверка фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования.**

**Цель работы:** Изучить процесс проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе, а также ознакомиться с методами инвентаризации и учета.

#### **Задачи:**

1. Провести инвентаризацию строительных и вспомогательных материалов.
2. Ознакомиться с процедурами учета и документирования наличия материалов.
3. Проанализировать результаты проверки и выявить возможные расхождения.

Проверка фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования является важной частью управления запасами на предприятии. Она позволяет обеспечить точность учета, предотвратить потери и оптимизировать процессы закупки и хранения. Регулярная инвентаризация помогает выявить недостатки, излишки и несоответствия в учете.

#### **1. Процедура проверки наличия материалов:**

Процедура проверки наличия материалов включает несколько этапов:

- Подготовка к инвентаризации: Определение сроков и состава комиссии, составление плана проверки.

- Проведение инвентаризации: Фактическая проверка наличия материалов и оборудования, сопоставление с учетными данными.
- Документирование результатов: Составление актов о результатах инвентаризации, выявление расхождений.

### **2. Документы, необходимые для проверки:**

Для проведения проверки наличия материалов необходимо подготовить следующие документы:

- Учетные документы (накладные, акты приемки).
- Планы и графики инвентаризации.
- Акт о результатах инвентаризации, фиксирующий фактическое наличие материалов и выявленные расхождения.

### **3. Влияние проверки на учет и управление запасами:**

Проверка фактического наличия материалов позволяет:

- Обеспечить точность учета и предотвратить финансовые потери.
- Оптимизировать процессы закупки и хранения материалов.
- Выявить проблемы в управлении запасами и принять меры для их устранения.

Проверка фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования является важным процессом, который требует четкого соблюдения процедур учета и контроля. Это позволяет поддерживать актуальность данных о запасах и способствует более эффективному управлению ресурсами.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие основные этапы включает в себя процедура проверки наличия строительных материалов?
2. Какие документы необходимы для проведения инвентаризации на складе?
3. Как проверка фактического наличия материалов влияет на учет и управление запасами?

## **Тема 6. Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

### **Практическая работа № 12**

#### **1. Изучение работы приборов контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования**

**Цель работы:** Изучить работу приборов контроля температурно-влажностного режима, а также ознакомиться с требованиями к условиям хранения материалов и оборудования.

#### **Задачи:**

1. Изучить принципы работы приборов контроля температуры и влажности.
2. Ознакомиться с нормативными требованиями к условиям хранения различных материалов.
3. Провести практическое измерение температурно-влажностного режима в складских помещениях.

Контроль температурно-влажностного режима является важным аспектом управления запасами на складе. Неправильные условия хранения могут привести к порче материалов, снижению их качества и, как следствие, финансовым потерям. Использование современных приборов контроля позволяет поддерживать оптимальные условия хранения и предотвращать негативные последствия.

#### **1. Принципы работы приборов контроля:**

Приборы контроля температурно-влажностного режима работают на основе различных

физических принципов, таких как:

- Термометры: Измеряют температуру воздуха с помощью различных методов (жидкостные, электронные и т.д.).
- Гигрометры: Измеряют влажность воздуха, используя методы конденсации, электрические и механические.
- Комбинированные приборы: Объединяют функции термометра и гигрометра, позволяя одновременно контролировать оба параметра.

## **2. Нормативные требования к условиям хранения:**

Для различных материалов и оборудования существуют определенные требования к условиям хранения, которые включают:

- Оптимальные диапазоны температур и влажности.
- Требования к вентиляции и освещению.
- Специфические условия для хранения опасных и легко воспламеняющихся материалов.

## **3. Практическое измерение температурно-влажностного режима:**

Для проведения практического измерения необходимо:

- Подготовить приборы (термометры и гигрометры).
- Выбрать места для установки приборов в складском помещении.
- Провести измерения в разные временные промежутки и зафиксировать результаты.
- Сравнить полученные данные с нормативными требованиями.

Изучение работы приборов контроля температурно-влажностного режима и соблюдение нормативных требований к условиям хранения материалов и оборудования являются ключевыми факторами для обеспечения их сохранности и качества. Правильный контроль позволяет избежать потерь и оптимизировать процессы управления запасами.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие основные принципы работы приборов контроля температуры и влажности?
2. Какие нормативные требования существуют к условиям хранения различных материалов?
3. Каковы основные этапы практического измерения температурно-влажностного режима на складе?

## **Тема 6. Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

### **Практическая работа № 13**

#### **2. Оформление журнала по инструктированию работников склада по охране труда**

**Цель работы:** Изучить процесс оформления журнала по инструктажу работников склада по охране труда, а также ознакомиться с требованиями к проведению инструктажей и документированию их результатов.

#### **Задачи:**

1. Изучить порядок проведения инструктажей по охране труда на складе.
2. Ознакомиться с требованиями к оформлению журнала учета инструктажей.
3. Составить пример журнала инструктажей по охране труда для работников склада.

Инструктажи по охране труда являются обязательной частью обеспечения безопасных условий работы на складе. Они позволяют работникам ознакомиться с правилами безопасности, рисками и способами предотвращения несчастных случаев.

Ведение журнала учета инструктажей способствует систематизации знаний работников и является важным документом для проверки соблюдения требований охраны труда.

### 1. Порядок проведения инструктажей:

Инструктажи по охране труда проводятся в трех основных формах:

- Вводный инструктаж: Проводится для новых работников при их приеме на работу.

- Первичный инструктаж: Проводится для всех работников перед началом работы на новом месте или с новыми материалами и оборудованием.

- Повторный инструктаж: Проводится периодически для обновления знаний работников и закрепления правил безопасности.

### 2. Требования к оформлению журнала учета инструктажей:

Журнал по инструктажу должен содержать:

- Наименование предприятия и его реквизиты.
- Перечень проводимых инструктажей с указанием даты и времени их проведения.
- ФИО лиц, проводящих инструктажи, и работников, прошедших инструктаж.
- Темы инструктажей и их результаты.
- Подписи проводящего инструктаж и работников, прошедших его.

### 3. Пример оформления журнала инструктажей:

Журнал учета инструктажей по охране труда

\_\_\_\_\_  
Название предприятия: \_\_\_\_\_  
Реквизиты: \_\_\_\_\_

Подпись работника	Дата	Время	Тема инструктажа	ФИО инструктора	ФИО работника
_____	01.10.23	10:00	Общие требования	Иванов И.И.	Петров П.П.
_____	01.10.23	11:00	Работа с грузоподъемн. механизмами	Сидоров С.С.	Смирнов С.С.
_____	01.10.23	12:00	Пожарная безопасность	Иванов И.И.	Кузнецов К.К.

Оформление журнала инструктажей по охране труда является важной частью системы управления охраной труда на складе. Правильное ведение данного документа обеспечивает соблюдение требований законодательства и способствует созданию безопасных условий труда для работников.

### Контрольные вопросы:

1. Какие основные формы инструктажей по охране труда существуют на складе?
2. Какие данные должны содержаться в журнале учета инструктажей?
3. Каковы основные цели и значение проведения инструктажей по охране труда для работников склада?

## Тема 6. Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14

3. Изучение правил обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования

**Цель работы:** Изучить правила обеспечения сохранности строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также ознакомиться с основными методами и практиками, применяемыми на складах для предотвращения потерь и повреждений.

**Задачи:**

1. Изучить основные правила хранения и обращения с различными материалами и оборудованием.
2. Ознакомиться с мерами безопасности и охраны труда на складе.
3. Анализировать методы контроля за сохранностью материалов и оборудования.

Обеспечение сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования является одним из ключевых аспектов управления запасами. Неверное обращение или недостаточные меры безопасности могут привести к повреждению материалов, увеличению расходов и снижению эффективности работы предприятия. Правильная организация хранения и обращение с материалами способствуют снижению рисков и потерь.

**1. Основные правила хранения материалов и оборудования:**

При хранении строительных и вспомогательных материалов необходимо учитывать следующие правила:

- Правильное размещение: Материалы должны храниться согласно их размеру, весу и спецификации. Тяжелые материалы располагаются ниже, а легкие – на верхних полках.

- Соблюдение условий хранения: Температура и влажность должны соответствовать требованиям для каждого типа материала. Например, древесину следует хранить в сухом и проветриваемом помещении, в то время как химические вещества могут требовать специализированные условия.

- Защита от внешних факторов: Материалы необходимо защищать от света, влаги, пыли, вредителей и других факторов, способствующих их повреждению.

**2. Меры безопасности и охраны труда:**

Для обеспечения безопасности на складе необходимо:

- Использовать знаки безопасности и предупредительные таблички, информируя работников о рисках и необходимых мерах предосторожности.

- Проводить регулярные инструктажи по охране труда для работников склада, обучая их безопасным методам работы с материалами и оборудованием.

- Обеспечивать наличие первого медицинского пункта и скорая помощь в случае происшествий.

**3. Методы контроля за сохранностью материалов:**

Контроль за сохранностью материалов и оборудования может быть обеспечен с помощью:

- Регулярных проверок и инвентаризаций для выявления недостатков и повреждений.

- Использования систем учета и менеджмента запасов для эффективного контроля и аналитики.

- Внедрения видеонаблюдения и систем охраны для защиты склада от вандализма и краж.

Правила обеспечения сохранности строительных и вспомогательных материалов и оборудования являются основой эффективного управления запасами на складе. Соблюдение этих правил, а также внедрение мер безопасности и контроля позволяет значительно снизить риски и сохранить ресурсы предприятия.

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные правила хранения строительных материалов на складе?

2. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе на складе?
3. Какие методы контроля за сохранностью материалов и оборудования существуют?

## **Тема 6. Безопасное хранение строительных и вспомогательных материалов, оборудования**

### **Практическая работа № 15**

#### **4. Разработка схемы по организации системы видеонаблюдения за территорией складов**

**Цель работы:** Изучить принципы организации системы видеонаблюдения на территории складов, а также разработать схему, обеспечивающую безопасность и контроль за объектом.

##### **Задачи:**

1. Изучить требования к системам видеонаблюдения для складских помещений.
2. Определить ключевые зоны для установки камер видеонаблюдения.
3. Разработать схему расположения камер и оборудования для видеонаблюдения.

Системы видеонаблюдения играют важную роль в обеспечении безопасности на складах. Они позволяют контролировать доступ на территорию, предотвращать кражи и вандализм, а также фиксировать происшествия. Правильная организация видеонаблюдения способствует созданию безопасной рабочей среды и защите имущества.

##### **1. Требования к системам видеонаблюдения:**

При организации системы видеонаблюдения необходимо учитывать следующие требования:

- Качество изображения: камеры должны обеспечивать четкое изображение в различных условиях освещения.
- Устойчивость к внешним воздействиям: оборудование должно быть защищено от влаги, пыли и механических повреждений.
- Возможность удаленного доступа: система должна позволять мониторинг в реальном времени через интернет.

##### **2. Ключевые зоны для установки камер:**

Камеры видеонаблюдения следует устанавливать в следующих зонах:

- Входные и выходныe двери склада.
- Зоны погрузки и разгрузки.
- Хранение ценных материалов и оборудования.
- Парковка и прилегающая территория.

##### **3. Схема расположения камер:**

На схеме необходимо указать:

- Места установки камер (например, на стенах, столбах).
- Угол обзора каждой камеры.
- Области, которые будут охватываться видеонаблюдением.
- Дополнительное оборудование (например, видеорегистраторы, мониторы).

Организация системы видеонаблюдения на территории складов является важным шагом к обеспечению безопасности. Правильное размещение камер и соблюдение требований к оборудованию помогут предотвратить кражи и повысить уровень контроля за объектом.

##### **Контрольные вопросы:**

1. Какие требования необходимо учитывать при выборе камер для видеонаблюдения на складе?

2. В каких зонах склада целесообразно устанавливать камеры видеонаблюдения?
3. Какова роль системы видеонаблюдения в обеспечении безопасности на складе?

### Рекомендуемая литература

1. Бойцан, А. А. Автоматизация процесса учета товаров на складе и управления их запасами / А. А. Бойцан ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : б.и., 2024. – 82 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=715085> . – Текст : электронный.
2. Киреева, Н. С. Складское хозяйство / Н.С. Киреева. - М.: Academia, 2021. - 192 с.
3. Левкин, Г. Г. Логистика распределения : учебно-практическое пособие : [16+] / Г. Г. Левкин, Д. И. Заруднев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке.– URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598538> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1621-1. – DOI 10.23681/598538. – Текст : электронный.
4. Савин, В. И. Организация складской деятельности / В.И. Савин. - М.: Дело и сервис, 2021. - 544 с.

### Дополнительные источники:

1. Левкин, Г. Г. Основы логистики : учебник / Г. Г. Левкин, А. М. Попович. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 387 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363011> . – Библиогр.: с. 361-362. – ISBN 978-5-4475-5187-2. – DOI 10.23681/363011. – Текст : электронный.
2. Логистика складирования, снабжения и распределения : учебное пособие / Ю. В. Бородач, В. Ю. Припотень, Д. О. Бецан. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 245 с.

### Интернет источники:

[https://www.cfin.ru/management/rebrin/9\\_5.shtml](https://www.cfin.ru/management/rebrin/9_5.shtml)  
<https://cpb-runno.ru/news/logistika/osobennosti-razmeshcheniya-tovarov-na-sklade/>  
<https://www.toplogwms.ru/blog/skladskaya-sistema-upravlenie-skladom/>