Управление складским хозяйством и физическими запасами

Общие термины для складского дела

Единица складского учета (SKU)	Уникальный код или номенклатура, обозначающая отдельную товарную позицию более крупной партии. Единицы складского учета (SKU – от англ. Stock Keeping Unit) могут быть привязаны к конкретному производственному циклу или дате истечения срока годности и могут обозначать только продукт с определенными характеристиками. На одном складе с множеством SKU потребуются совершенно иные процедуры обращения, чем на складе с небольшим количеством SKU.
Инвентарная единица	Наименьшая единица, по которой могут учитываться хранящиеся позиции груза. Инвентарной единицей может быть отдельный предмет (например, одеяло), контейнер для хранения (например, флакон с таблетками) или комплект.
Единица обработки	Наименьшая единица, по которой обрабатывается хранящаяся позиция груза. В контексте склада единица обработки может быть картонной коробкой, содержащей множество инвентарных единиц. Единица обработки может быть одной единицей или целым поддоном.
Погрузочно-разгрузочное оборудование (MHE)	Погрузочно-разгрузочное оборудование (MHE – от англ. Material Handling Equipment) — это любая форма механического оборудования, используемого для облегчения погрузки и разгрузки груза или перемещения груза по открытому пространству, такому как порт или склад. MHE включает в себя вилочные погрузчики, краны, домкраты и многое другое.
Заказ на отгрузку	Заказ, сформированный заказчиком и переданный на склад с указанием количества и типа SKU, которые должны быть извлечены из запасов и отгружены.
«Первым получен – первым выдан» (FIFO)	Система управления инвентарными запасами и активами, в которой ранее всего полученные предметы запасов первыми удаляются из запасов.
В порядке истечения срока годности (FEFO)	Система управления запасами и активами, в которой особое внимание уделяется перемещению товаров на основе их относительных сроков годности.
Непродовольственные товары (NFI)	Любой хранящийся предмет, который не является пищевым продуктом по своей природе. В гуманитарном контексте под непродовольственными товарами (NFI – от англ. Non-Food Item) обычно понимаются предметы длительного пользования, такие как предметы домашнего обихода и материалы для жилья. Управление NFI в гуманитарных условиях обычно не требует передовых решений для хранения, в отличие от хранения лекарств или медицинских расходных материалов, которые могут требовать температурного контроля.

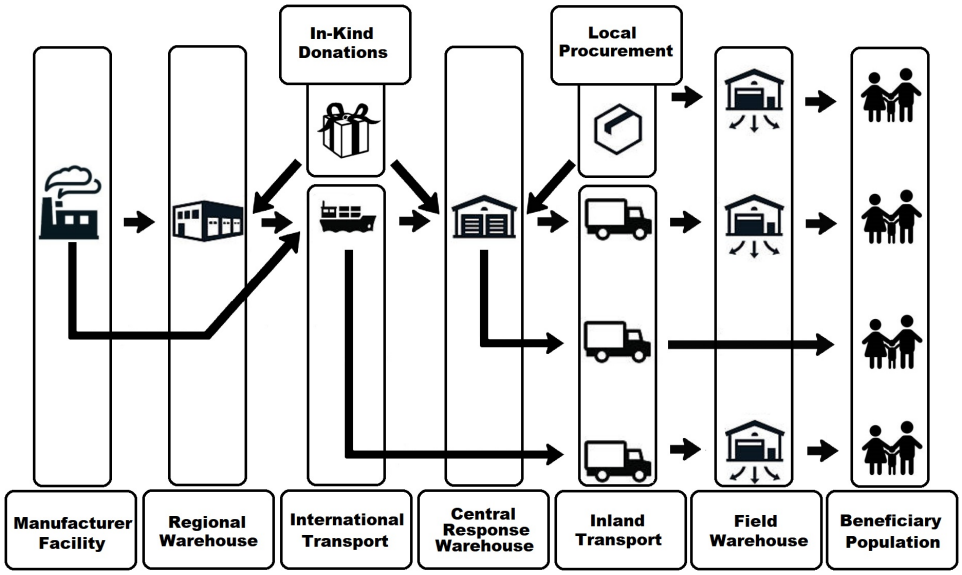
Стратегии складирования

- “ «Склад — это спланированное помещение для хранения и обработки товаров и материалов». (Fritz Institute)

Общие потребности гуманитарной организации в складских помещениях, как правило, зависят от потребностей отдельных мероприятий по оказанию помощи и общих целей самой организации. Организациям, работающим с большими объемами нескоропортящихся товаров, может потребоваться иметь несколько складов в разных местах, в то время как организации, сосредоточенные на целенаправленных специальных вмешательствах, таких как психосоциальное программирование, могут иметь очень ограниченную потребность в подробной стратегии складирования и могут выбрать закупку и доставки непосредственно от поставщиков в соответствии с требованиями проекта. Стратегия складирования определяется не только предполагаемыми объемами товаров, но и особыми потребностями хранения; управление медицинскими товарами требует более детального управления запасами и, возможно, специализированных условий хранения, в то время как непродовольственные товары длительного пользования (NFI) вряд ли потребуют чего-большего, чем базовая защита от стихии.

В целом, организации гуманитарной помощи придерживаются модели доставки товаров пострадавшему населению, аналогичной коммерческим распределительным сетям, состоящим из международных и местных складских помещений, которые служат пунктами консолидации, вспомогательными объектами и пунктами распределения «последней мили».

Пример: Обзор общей гуманитарной цепочки поставок и потребностей в складских помещениях.



Региональные/международные склады

Многие международные организации, занимающиеся оказанием гуманитарной помощи, приняли стратегию заблаговременного размещения предметов чрезвычайной помощи на крупных складах, расположенных за пределами стран проведения операций по реагированию, обычно расположенных в одном или нескольких стратегических региональных местоположениях. Развитие региональных складов ведет к общему сокращению времени, необходимого для реагирования на быстро возникающие

чрезвычайные ситуации, а также способствует более надежным и последовательным поставкам предметов материальной помощи в страны операций, расположенные поблизости от региона, обслуживаемого складом.

Международный или региональный склад служит пунктом консолидации товаров по мере их получения от поставщиков, доноров или партнеров, что позволяет организациям гуманитарного реагирования проводить инспекцию, комплектацию, сегрегацию, переупаковку или иную подготовку грузов к дальнейшей транспортировке. При этом региональные и международные склады функционируют как в качестве объектов предварительного размещения — хранения грузов в случае быстрой непредвиденной чрезвычайной ситуации — так и в качестве фидерных объектов — складов, которые медленно пополняют склады, расположенные дальше по цепочке поставок.

Хотя многие организации приняли стратегию региональных объектов, региональные склады не следует рассматривать в качестве автоматического решения или решения по умолчанию. Обслуживание крупного склада, особенно в удаленном месте, не обязательно в той же стране, что и штаб-квартиры организаций, может быть довольно дорогостоящим и требует дополнительного персонала и времени для обеспечения соблюдения основных стандартов и надлежащего функционирования складского объекта. Если организация не готово взять на себя обязательства по оплате многолетнего хранения в удаленном месте или не может обеспечить технический надзор или человеко-часы, связанные с надлежащим функционированием хранилища, агентство может полностью передать управление региональным складом на аутсорсинг или вообще отказаться от регионального склада реагирования.

Позиционирование регионального склада

При принятии решения о размещении регионального склада следует учитывать следующие моменты:

- Легкодоступный доступ к большому объему интермодальных международных перевозок — является ли склад вблизи морских портов и аэропортов достаточным по размеру и пропускной способности?
- Расположение по отношению к области реагирования — имеется ли в регионе достаточное количество вмешательств по реагированию и соответствует ли местоположение общей области планируемого вмешательства?
- Характер планируемых вмешательств – будет ли склад обслуживать вмешательства быстрого реагирования? Или же склад будет участвовать только в более длительных текущих мероприятиях?
- Политический климат в стране — является ли правительство страны, в которой расположен региональный склад, стабильным и не подверженным конфликтам, опасности свержения или радикальному изменению политики?
- Экономическая целесообразность — является ли деятельность в стране экономически эффективной? Существуют ли льготные условия, такие как зоны свободной торговли или гуманитарные исключения, которые снижают затраты на международные операции?
- Доступ к надлежащей инфраструктуре — присутствуют ли в данном местоположении инфраструктура нужного размера и качества? Существует ли необходимость в хранении с контролем климата или в таможенном хранении?
- Доступ к достаточной технической поддержке — имеются ли на рынке квалифицированные рабочие/компании, которые могут управлять и выполнять специальные задачи, такие как ремонт?

Любой из вышеперечисленных пунктов может оказать негативное влияние на способность регионального склада выполнять свои основные функции.

Операции регионального / международного склада

Региональные/международные склады могут быть специально построенными или специально спроектированными объектами, эксплуатируемыми постоянным персоналом, который прошел обучение во всех областях, необходимых для эффективного управления объектом, или запасы могут храниться с использованием персонала и объектов стороннего поставщика логистических услуг (3PL) в том или ином виде. В идеале любой региональный или международный склад будет использовать компьютеризированные инструменты управления запасами, а также программное обеспечение для обеспечения планирования и управления складом. Условия эксплуатации основного регионального или международного склада, используемого для предварительного размещения, как правило, должны быть относительно стабильными, и общее внимание должно быть сосредоточено на эффективном и рентабельном функционировании склада. Многие организации имеют централизованные средства предварительного размещения, стратегически расположенные по всему миру. Некоторые из них предлагают расширенные услуги другим гуманитарным организациям по принципу «затраты плюс операционные расходы», например, Сеть складов гуманитарного реагирования ООН (UNHRD)..

Центральный склад — зона реагирования

Потребность и количество складов, необходимых в районе реагирования, зависит от объема и вида осуществляемой деятельности и мест проведения операций. Многие организации по реагированию предпочитают держать по крайней мере один центральный склад в стране или зоне реагирования.

Центральный склад в зоне реагирования обычно находится либо в столице страны реагирования, либо в крупном коммерческом центре в стране реагирования с достаточной инфраструктурой. Конечное расположение центрального склада может быть в любом месте, если оно отвечает потребностям организации и целям реагирования. В обширных районах реагирования или при крупных мероприятиях организациям может понадобиться большой склад в нескольких местах. Общее положение крупного центрального склада обычно включает его относительную близость к морю и аэропортам, производственным объектам, высококвалифицированной или специализированной рабочей силе или услугам и легкодоступным транспортным услугам в стране. Центральные склады могут непосредственно управляться организацией, включая персонал, аренду и безопасность, однако в условиях достаточной коммерческой деятельности центральный склад может быть передан стороннему поставщику.

Центральный склад служит основным пунктом приема товаров, поступающих в страну, а также пунктом консолидации товаров, закупаемых локально. Размер центрального склада зависит от предполагаемых объемов самих товаров, ожидаемой пропускной способности грузов и вспомогательных видов деятельности, таких как комплектация, которые могут осуществляться на месте. Общая цель стратегии централизованного склада заключается в том, чтобы обеспечить достаточный и контролируемый поток предметов чрезвычайной помощи в более отдаленные или труднодоступные места, постоянно поддерживая достаточный запас для удовлетворения спроса. Некоторые организации могут пожелать полностью отказаться от стратегии центрального склада

вместо осуществления прямых поставок от поставщиков или международных портов ввоза на полевые склады или пункты распределения бенефициаров.

Полевые склады

Склады полевого уровня являются еще одной стратегией, принятой многими организациями по реагированию. Склад полевого уровня обычно находится ближе к концу цепочки поставок, вблизи последней точки распределения для бенефициара. Полевые склады могут иметь различные форматы, начиная от палаток и мобильных конструкций с мягкими стенками и заканчивая небольшими конструкциями с жесткими стенками. Некоторые полевые склады могут быть такими же крупными, как и центральные, в зависимости от потребностей; фактором, определяющим полевой склад, является его близость к месту осуществления мероприятия в рамках программы и его роль в качестве последней остановки на пути к бенефициарам.

Склады полевого уровня, как правило, не имеют такой же развитой инфраструктуры, как центральные или международные склады. Условия хранения на полевом уровне обычно в лучшем случае ограничены, а для специального хранения, например, с контролем температуры, могут потребоваться значительные улучшения. Безопасность на складах полевого уровня также является первоочередной задачей, поэтому может потребоваться дополнительная инфраструктура, такая как возведенные ограждения и дополнительные услуги охраны. Груз, скорее всего, будет перемещаться и укладываться вручную с ограниченным складским оборудованием, таким как стеллажи.

Складская рабочая сила может представлять собой временных работников, которая никогда ранее не работали на складе, при этом система инвентаризации, скорее всего, будет основана на бумажных документах. Часто ситуация при создании полевого склада изначально хаотична, иногда опасна и связана с гуманитарной необходимостью, которая может быть очень срочной. Соответственно, стиль управления должен быть практичным и ориентированным на конкретные действия с упором на обеспечение как можно более быстрого и эффективного доступа к гуманитарным товарам при одновременном сохранении подотчетности.

Организация складского хранения

При подходе к складированию, как на международном уровне, так и на уровне реагирования, доступны различные варианты. Некоторые варианты, такие как партнерство с государственными органами или временные структуры, имеют смысл для краткосрочных или чрезвычайных ситуаций, в то время как более крупные и сложные складские решения могут потребовать долгосрочных инвестиций и значительных ресурсов с течением времени. Ниже перечислены некоторые из решений, имеющихся в распоряжении гуманитарных организаций.

Складское хранение в собственности / самостоятельном управлении –многие гуманитарные организации с долгосрочными стратегиями и четко определенными планами реагирования предпочитают управлять своими собственными складскими помещениями на постоянной основе. Решения в самостоятельном управлении включают владение всей складской структурой и территорией вокруг нее, но при этом аренду территории, на которой построен складской объект, или аренду или лизинг всего склада/хранилища и территории вокруг него.

Склады с самостоятельным управлением могут обеспечить полный контроль с стороны

гуманитарной организации, но в то же время они сопряжены с определенными трудностями:

- Необходимость в идентификации и управлении физическим пространством.
- Выявление, обучение и управление персоналом.
- Принятие большей части или всех затрат и рисков, связанных с эксплуатацией объекта.
- Разработка и соблюдение политики складского хозяйства и управления запасами.

В силу характера большинства гуманитарных ситуаций организации, как правило, владеют или управляют своими собственными объектами в пострадавших странах. Таким образом, гуманитарные организации сосредотачиваются и разрабатывают стратегии в основном для складов на уровне страны и на местах, иногда с упором на самые низкие эксплуатационные параметры. Организации также могут самостоятельно владеть или управлять большими региональными или международными складами, однако это связано с возросшей сложностью и оперативными знаниями.

Коммерческие – коммерческие арендованные или взятые в лизинг складские помещения могут быть очень привлекательным вариантом для многих организаций, как для быстрых краткосрочных решений, так и для удаленного управления объектами. Аренда коммерческого помещения обеспечивает ряд преимуществ:

- Постоянные складские сооружения уже построены.
- Погрузочно-разгрузочное и стеллажное/складское оборудование уже установлено.
- Возможно, уже имеется современное программное обеспечение для управления складом.
- Складские работники уже обучены и легко доступны.
- Меры безопасности уже приняты.
- Гибкость.

Хранение у коммерческого стороннего поставщика может варьироваться в зависимости от типа контракта; гуманитарные организации могут пожелать арендовать для себя целый складской комплекс, а могут заплатить только за используемого ими физическое пространство внутри склада. Характер выставления счетов для коммерческих складов также варьируется в зависимости от контрактами, при этом следующие ставки являются общими:

- Плата за ввоз и вывоз за поддон или кубический метр.
- Ставка за хранение в день/неделю/месяц, взимается за каждое занятое место на поддоне или кубический метр.
- Сборы за упаковку и маркировку.
- Сборы за разгрузку/погрузку на одно транспортное средство.
- Ежемесячная/ежегодная на обеспечение безопасности и страхование.

Покупка складского помещения, особенно управляемого крупной международной компанией, является хорошим способом быстрого увеличения крытых складских площадей и полезна для складских помещений в региональных или международных условиях, где нет постоянных сотрудников соответствующих агентств по оказанию помощи. Коммерческие складские решения, как правило, полезны только в более развитых контекстах или районах, не подверженных гражданским беспорядкам. Коммерческие поставщики складских помещений также не связаны с гуманитарной помощью по своей природе и могут заниматься деятельностью, с которой не согласны гуманитарные организации, например, поддержкой военных действий. Каждый из этих факторов должен быть рассмотрен организациями, выбирающими коммерческий

вариант.

Правительственные или государственные складские объекты – включают любую ситуацию хранения, в которой государство или действующий агент от имени государства управляет частью или всем хранилищем. Хранение на таможенных объектах в портах, портах, аэропортах и трансграничных транзитных складах будет управляться или осуществляться правительством, и гуманитарные грузы, проходящие через такие складские объекты, являются довольно распространенным явлением. Некоторые гуманитарные организации могут выбрать партнерство с местными и национальными государственными органами в ситуациях, не связанных с таможней или безопасностью, используя государственные хранилища и/или наращивая государственные складские мощности за счет оборудования и обучения. При партнерстве с правительствами организации должны соблюдать баланс между предполагаемыми возможностями соответствующего правительства и необходимостью обеспечения беспристрастности и нейтралитета. Такие решения полностью зависят от мандатов и порогов терпимости отдельных учреждений, которые могут принять такое решение.

Партнерские/общие складские объекты – некоторые гуманитарные организации могут пожелать принять участие в объединенных или управляемых партнерами вариантах общего хранения, например, предлагаемых партнерами по логистическому кластеру в полевых условиях или Сетью складов гуманитарного реагирования ООН в ключевых и стратегических региональных местоположениях. Гуманитарные организации также могут пожелать заключить между собой соглашения о складском хранении, однако это обычно требует от отдельных организаций достижения договорных условий о рисках и ответственности каждого из них. Партнерские соглашения о хранении могут быть чрезвычайно полезны в первые дни чрезвычайной ситуации, когда складские площади ограничены или организации могут присутствовать в стране лишь несколько дней или недель.

Типы складских помещений

В рамках различных механизмов хранения, доступных партнерам, существуют различные функции, которые может выполнять каждый из этих объектов. Некоторые из этих функций могут включать:

- **Транзит** – для временного хранения товаров, предназначенных для разных мест и нуждающихся в хранении в течение очень короткого времени.
- **Предварительное размещение** – запас, предназначенный для неизвестных чрезвычайных ситуаций, обычно хранящийся в течение длительных периодов времени, прежде чем быть отправленным для использования. Запасы на этих объектах обычно планируются с учетом долгосрочного хранения.
- **Таможенное хранение** – для хранения товаров, пошлина за которые не уплачена, и особенно в тех случаях, когда товары направляются в другую страну. Предварительно размещенные запасы часто хранятся на таможенных складах для облегчения экспорта. Таможенные склады, как правило, являются бондовыми, но частные компании также могут получить бондовый сертификат.
- **Открытое хранилище** – хранилище, находящееся на открытом воздухе, обычно в безопасном месте. Не идеально подходит для скоропортящихся продуктов. В чрезвычайных ситуациях иногда открытое хранение является единственной альтернативой.
- **Временные сооружения** – как правило, могут быстро устанавливаться в местах, где обычные постоянные хранилища недоступны. Временные сооружения могут включать палатки или мобильные складские модули (MSU).

Управление складом

После выбора склада или места хранения, отвечающего потребностям гуманитарной организации и общему плану реагирования, а также после полного восстановления или реконструкции объекта в соответствии с требованиями к хранению, у организации будет возможность разработать физическую планировку складских помещений и любых связанных с ними погрузочно-разгрузочного оборудования или вспомогательных средств складского хранения. Важно понимать основы планировки склада заранее, чтобы избежать проблем в дальнейшем.

Физическая планировка склада

Надлежащая планировка склада не должна препятствовать физическому потоку работы, увеличивать риск повреждения предметов или влиять на физическую безопасность людей, находящихся на складе или рядом с ним.

Склады в идеале следуют правилу 70/30 — около 70% площади склада обычно используется для хранения физических грузов, а около 30% представляет собой открытое пространство для передвижения и работы. Процентное соотношение используемой площади является лишь ориентировочным, при необходимости использование площади может быть несколько больше. Склад никогда не должен быть настолько заполнен, чтобы к грузу нельзя было подойти или чтобы люди не могли безопасно передвигаться внутри. Все складские единицы должны быть хорошо заметны, удобны для ориентирования, и любой человек на складе должен быть в состоянии быстро определить местонахождение предметов и провести их подсчет с минимальными усилиями.

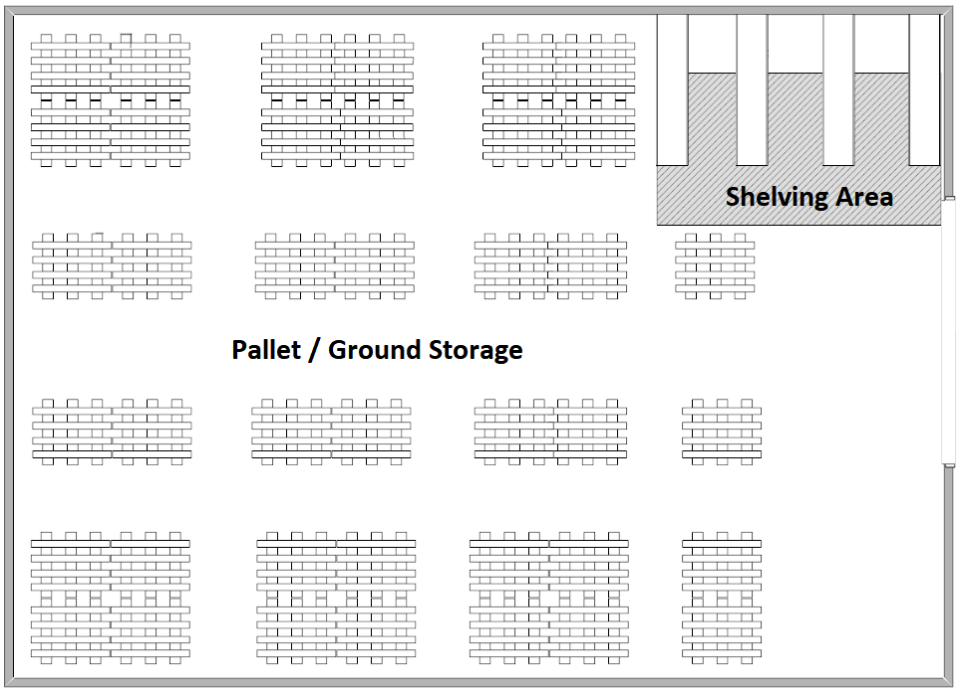
Склады обычно организованы в виде удобной для ориентации структуры, с «полосами», «проходами» и «рядами» — открытыми пространствами между стеллажами, рядами и штабелями товаров, которые обеспечивают свободное перемещение грузов и погрузочно-разгрузочного оборудования операторами. Ширина проходов и рядов зависит от контекста; ширина полос в небольших складских помещениях, где используется наземное штабелирование и отсутствует погрузочно-разгрузочное оборудование, должна составлять 0,5–1 метр, чтобы обеспечить доступ для передвижения людей, в то время как ширина полос в большом складе со стеллажами может достигать 4–5 метров, чтобы обеспечить доступ для вилочных погрузчиков или ручных тележек. Полосы и проходы должны быть свободны от мусора или грузов, которые могут блокировать движение людей или погрузочно-разгрузочного оборудования. Должна быть обеспечена так называемая «противопожарная полоса» — свободное и открытое пространство между грузом и стенами в 40 см или наиболее безопасное доступное пространство, через которое взрослый человек может быстро дойти до выхода. Выходы на складе никогда не должны блокироваться, а в крупных коммерческих объектах выходы должны быть четко обозначены.

Груз никогда не должен быть придвинут к стенам и не должен касаться потолков. Помимо затруднения доступа к грузу, хранение предметов, соприкасающихся с боковыми сторонами конструкций, сопряжено с большим риском повреждения плесенью или водой, а соприкосновение груза с потолком может указывать на то, что груз хранится на небезопасной высоте. Также рекомендуется выделить место в зонах погрузки/разгрузки склада для облегчения обработки груза при его ввозе/вывозе со склада. Размер открытого пространства возле погрузочных площадок зависит от размера склада и предполагаемых видов деятельности — небольшим предприятиям

может потребоваться всего несколько квадратных метров для организации сортировки, в то время как крупным предприятиям могут понадобиться целые комплектовочные площадки.

Для небольших удаленных складов или мобильных складских модулей (MSU) — небольшие полевые склады, скорее всего, будут снабжаться и управляться полностью вручную. Надлежащая планировка может способствовать облегчению процесса ручного управления. Тяжелые или громоздкие предметы можно хранить ближе к выходам из складских помещений, чтобы свести к минимуму усилия по перемещению вручную, в то время как часто используемые предметы следует перемещать ближе к передней части места хранения, чтобы минимизировать расстояние, необходимое грузчикам для ручной погрузки/разгрузки.

Пример небольшого полевого склада с наземным штабелированием:

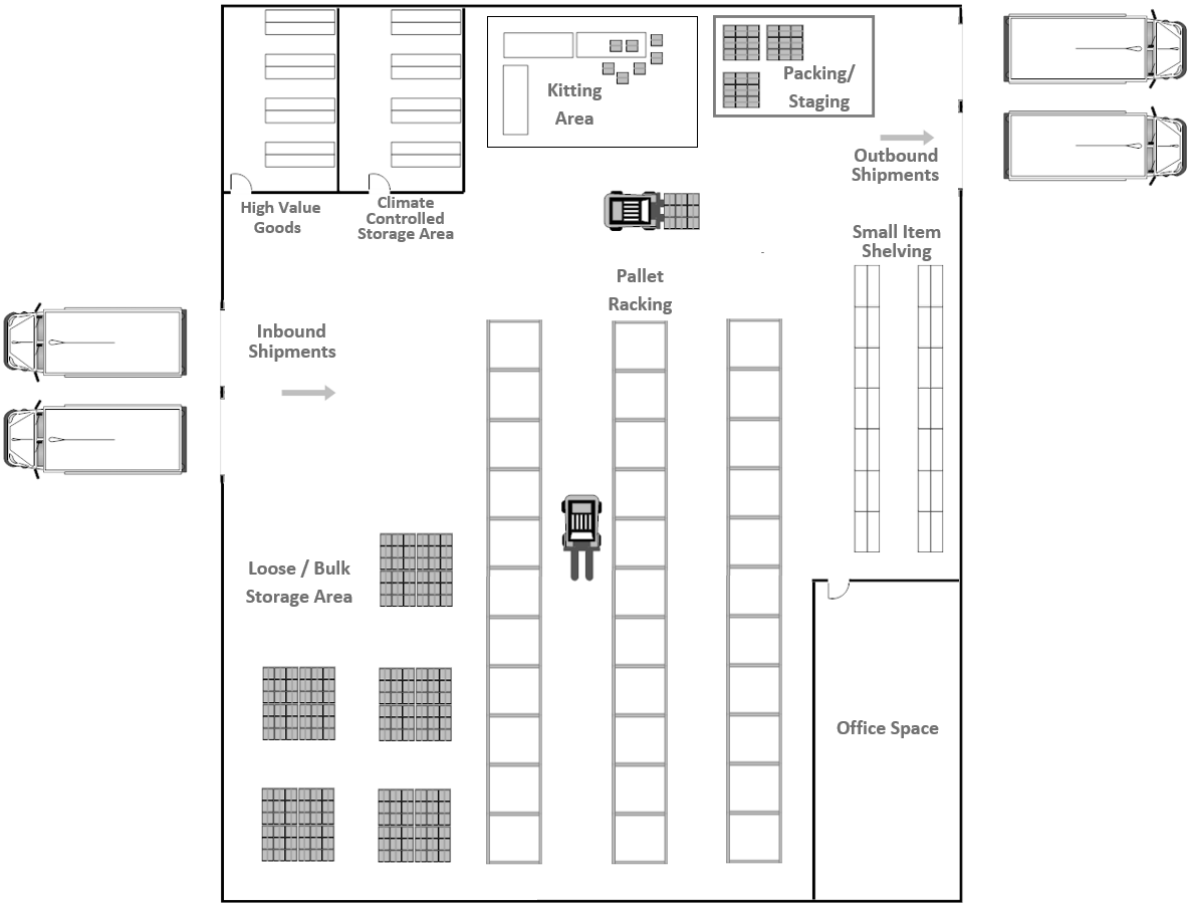


Склады крупной застройки – склады и хранилища более крупной застройки имеют множество вариантов планировки и организации пространства. Общая потребность в различных компонентах склада зависит от потребностей учреждения и физических характеристик имеющихся помещений. При выборе более крупных складов организациям по оказанию помощи стоит обратить внимание на следующие моменты:

- Определенные и четко разграниченные области комплектования. Комплектование может происходить внутри объекта или за его пределами, в зависимости от погоды и имеющегося пространства.
- (Потенциально) разгрузка и погрузка будут осуществляться в разных погрузочных отсеках для облегчения движения груза.
- Четко определенные участки для консолидации, погрузки и разгрузки.
- Помещения с контролем климата и другие запираемые объекты, построенные или переоборудованные внутри склада, за пределами основного складского потока.
- При одновременном использовании полок, стеллажей и бестарного хранения, данные конфигурации отделяются друг от друга в четко обозначенных местах.
- При использовании погрузочно-разгрузочного оборудования, такого как вилочные погрузчики, должны быть четко обозначены области передвижения вилочного

погрузчика, в идеале отмеченные на полу видимой краской или лентой.
- Предусмотрены места для парковки и хранения погрузочно-разгрузочного оборудования. Если для погрузочно-разгрузочного оборудования используется электричество, то места для парковки также могут служить точками зарядки.
- Использование подъездных погрузочных площадок. На площадках не должно быть мусора. Углубленные площадки защищены от затопления с помощью надлежащего дренажа, а пандусы должны быть достаточными для размещения и удержания веса грузовых автомобилей.
- Рулонные или распашные ворота, достаточно большие, чтобы вместить любое погрузочно-разгрузочное оборудование или габариты груза.

Пример поэтажного плана более крупного склада:



Зональное хранение

Независимо от типа конструкции или ее размера, специалисты по планированию пространства должны рассмотреть возможность планирования физического расположения хранящихся предметов в зависимости от объема усилий, необходимых для их перемещения или загрузки, включая:

- Их размер / вес
- Частоту их использования

Единицы складского хранения (SKU), которые имеют наибольший объем оборота — то есть наибольшее количество поступлений и выбытий — следует хранить ближе к местам загрузки грузов на складе или в хранилище. Время и усилия, сэкономленные при перемещении этих предметов между местом хранения и пунктами погрузки/разгрузки,

окажут долгосрочное влияние на общую своевременность операций. И наоборот, менее часто используемые предметы следует хранить вдали от мест погрузки в хранилище.

Исключением для хранения редко используемых грузов в задней части объекта является планирование хранения очень тяжелых или трудно перемещаемых предметов вблизи передней части склада или хранилища, даже если они используются крайне редко. Такие предметы, как детали машины или генераторы, могут быть громоздкими или даже опасными для перемещения внутри склада, поэтому рекомендуется держать их как можно ближе к выходу. Это особенно актуально для складских хранилищ, которые полностью управляются вручную — специалисты по планированию должны учитывать физические возможности и безопасность грузчиков.

Зональный план складских помещений:

Часто запрашиваемые/крупногабаритные товары

Товары средней частоты запросов

Наименее запрашиваемые товары

Планирование выбора площадки

Есть много вещей, которые следует учитывать при выборе места и/или структуры для создания склада/хранилища. Шаблоны быстрой оценки для определения места для хранения также можно найти в разделе «Оценки и планирование» настоящего руководства.

Предполагаемые потребности в грузах

При планировании нового складского помещения организации должны учитывать предполагаемые потребности в грузах. Потребности в грузах должны включать, по меньшей мере, максимальный ожидаемый объем в любой момент времени, однако они также должны учитывать особые требования к обработке или специальные виды деятельности, такие как комплектация. Для понимания полного объема склада могут потребоваться консультации между персоналом по программе и логистики, а также составление схемы деятельности в рамках программы на предстоящий период времени. Даже при относительно небольшом объеме груза может потребоваться большая площадь для работы.

При прогнозировании потребностей в хранении груза и предметов гуманитарной помощи следует учитывать некоторые из следующих моментов:

- Общий ожидаемый объем груза для конкретного места хранения.
- Номера и виды самостоятельных видов товаров (единиц складского хранения (SKU)), подлежащих учету.
- Внутреннее пространство, достаточное для ожидаемого потока работы.
- Потребность в погрузочно-разгрузочном оборудовании (МНЕ) для единиц груза — парковочные места для погрузочно-разгрузочного оборудования, подзарядка и т. д.

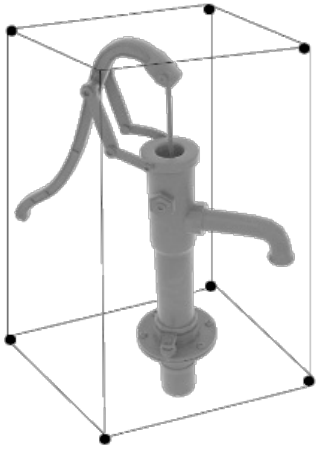
- Продолжительность хранения товаров будет сохраняться в течение срока, который может потребоваться для места хранения.
- Потребность во вспомогательных видах деятельности – переупаковка, маркировка, комплектация, организация штучного груза и т. д.
- Скорость, при которой может потребоваться пропускная / вспомогательная деятельность — несколько погрузочных площадок, большая зона отправки и т. д.
- Потребность в специальном хранении — холодовая цепь, опасные грузы и т. д.
- Требуется дополнительный запланированный буферный запас.

Более подробную информацию об идентификации и оценке груза можно найти в разделе «Определение размеров груза».

Нерегулярное и специальное хранение

По мере того, как организации планируют потребности в пространстве в местах складского хранения, они могут сталкиваться с громоздкими или негабаритными предметами. В дополнение к планированию общих внешних размеров, специалисты по планированию пространства должны также оценить полностью необходимый объем для надлежащего хранения предмета, а не только внешние размеры.

Предметы неправильной формы — некоторые предметы неправильной формы, такие как механическое или сельскохозяйственное оборудование, могут иметь сложные физические характеристики, которые затрудняют планирование пространства. При рассмотрении крайне неправильных форм планировщики должны учитывать внешние измерения только самых длинных, широких и высоких частей предмета, поскольку это те части, которые будут контактировать с другими предметами, хранящимися на складе. Для этого специалисты по планированию должны представить себе невидимую коробку, которая едва умещается в нестандартном предмете, и использовать «края» «коробки» для расчета общего необходимого пространства. Таким образом, общая потребность в пространстве может оказаться больше, чем представляется на первый взгляд.



Укладка груза внутри предметов – некоторые грузы могут быть аккуратно «вложенными», что означает, что они могут находиться внутри или занимать пространство внутри другого предмета. Ведра — обычный гуманитарный предмет — могут помещаться друг в друга, занимая значительно меньше места при надлежащем хранении. При планировании пространства организациям следует учитывать «вложенное» хранение, измеряя внешние размеры предметов в штабелированном/вложенном виде, а не внешние размеры отдельной единицы. Таким образом, общая потребность в складском пространстве может быть меньше, чем кажется на первый взгляд.

Аспекты физического хранения

После определения предполагаемого проекта и потребностей в объеме, организации, планирующие хранение, должны проанализировать и оценить физические аспекты и инфраструктуру, связанные с потенциальным местом хранения. Хотя внутреннего пространства может быть достаточно для чисто объемных расчетов, склады и хранилища могут быть лишены ключевой инфраструктуры или нуждаться в значительной модернизации для удовлетворения операционных потребностей. Неполный перечень потребностей в физическом пространстве может включать:

Физический ландшафт:

- Достаточно места для въезда, парковки, погрузки/разгрузки и разворота грузовых автомобилей.
- Склад/складской объект не подвержен наводнениям или другим экстремальным погодным явлениям.
- Воздействие на почву/песок/грунт в зонах стоянки/разгрузки грузовых автомобилей и комплектации во время проведения регламентных работ — останется ли грунт незатронутым или потребуется его улучшение и обслуживание.

Коммунальные ресурсы/инфраструктура:

- Место/здание имеет доступ к основным удобствам — электричеству, воде, коммуникациям.
- На территории имеется санузел.
- При необходимости в складском помещении предусмотрены отдельные отсеки для различных зон хранения/различных потребностей в хранении — контроль климата, охраняемые зоны и т. д.
- Полезное офисное помещение соответствующего размера.
- Возможность заправки грузовых автомобилей — имеются ли на объекте заправочные резервуары, или необходимо их установить.
- Зона отдыха/перерыва для сотрудников.
- Молитвенные комнаты (при необходимости).

Структуры:

- Предлагаемая складская площадка имеет существующую физическую структуру.
- Существующая структура и окружающая территория находятся в хорошем состоянии — в противном случае, следует рассмотреть вопрос о необходимых улучшениях.
- При необходимости на объекте предусмотрены загрузочные площадки для подъезда транспортных средств.
- На объекте имеются соответствующие стены, двери и потолки — если это не так, необходимо рассмотреть стоимость и сложность требуемого ремонта.
- При необходимости, объект имеет стеллажи/полки.
- Полы складских помещений гладкие, без трещин и способны выдерживать требуемую деятельность.
- Стены ровные и не имеют труб, открытой электропроводки, опорных балок или других выступов, которые могут помешать хранению.
- В структуре складского помещения нет отверстий, через которые в него может попасть вода или вредители.
- Вокруг структуры складского помещения имеется надлежащий дренаж — в противном случае, следует рассмотреть стоимость и сложность создания дренажа.

Общее место хранения

Географическое расположение предлагаемого объекта также имеет важное значение: неудачное расположение объекта может повлиять на затраты и время, необходимое для надлежащей доставки гуманитарной помощи, и в целом уменьшить возможности доступа к рынкам и услугам. При выборе места хранения следует учитывать, прежде всего, его близость к ключевым объектам, таким как:

- Предлагаемое расположение объекта находится вблизи основных зон предполагаемого использования.
    - Если складской объект находится в столице, следует учитывать необходимость его расположения рядом с аэропортом/морским портом.
    - В полевых условиях следует рассмотреть необходимость размещения склада рядом с предполагаемыми местами распределения.
- Предлагаемый объект хранилища находится рядом с основными магистралями, используемыми для транспортировки.
- Предлагаемое местоположение обеспечивает удобный доступ для перевозчиков и временной рабочей силы.
- Персонал организации имеет свободный доступ к складскому объекту.

Защита и безопасность

При планировании складских и складских помещений следует учитывать вопросы общей безопасности. Меры безопасности могут включать физические компоненты склада, а также преобладающую безопасность по периметру предлагаемого места. При рассмотрении требований к безопасности предлагаемого объекта организациям также следует включить в процесс планирования сотрудников службы безопасности.

- Физическая структура имеет систему пожаротушения и аварийные выходы — в противном случае, рассмотрите затраты на установку оборудования для пожаротушения.
- Место хранения оборудовано стенами/заборами и въездными воротами.
- Место хранения имеет пост охраны, помещения для охраны и, возможно, доступную службу охраны — для многих мест хранения потребуется найм собственных охранников.
- Склад не находится рядом с какими-либо известными или предполагаемыми крупными целями — военными базами, полицейскими участками, правительственными учреждениями и т. д.
- Склад не находится рядом с потенциальными опасностями – складами химической обработки, заправочными станциями, взлетно-посадочными полосами и т. д.
- В отношении данного района не зарегистрировано инцидентов в области безопасности в прошлом.
- Предлагаемое место не должно быть открытым и относительно незаметным, если это возможно.

Управление объектами

После того как объект будет полностью выбран и начнет функционировать, учреждения должны будут продолжать поддерживать или обеспечивать, чтобы третья сторона, связанная с эксплуатацией объекта, поддерживала физическую структуру, вспомогательное оборудование и непосредственную территорию вокруг объекта.

Территория объекта

Территория вокруг любого складского хранилища должна быть максимально открытой и свободной от предметов; мусор, обломки, отходы и сорняки должны быть убраны во избежание повреждения транспортных средств и конструкций. Открытые провода или трубы должны быть надлежащим образом заглублены или герметизированы; трубопроводы или электрооборудование, которые не могут быть закопаны, должны быть надлежащим образом маркированы, окрашены в красный цвет и/или вокруг них должна быть установлена безопасная или ограждающая конструкция. Дренажные канавы должны быть чистыми и постоянно находиться в рабочем состоянии. Забитый или заблокированный дренаж необходимо исправить во избежание затопления, если же дренаж отсутствует, то необходимо его вырыть соответствующим образом.

Грузовые автомобили должны иметь возможность беспрепятственно въезжать, парковаться, загружаться/разгружаться и выезжать с объекта, и в идеале несколько грузовых автомобилей должны иметь возможность выполнять работу одновременно. На выделенной стоянке должно быть достаточно места для разворота грузовых автомобилей; даже при наличии необходимого пространства, оборудование или груды отходов могут препятствовать движению, что может привести к задержкам или несчастным случаям. Площадки вокруг мест стоянки и разворота грузовых автомобилей, возможно, потребуется разровнять, замостить или засыпать гравием/глиной, чтобы выровнять поверхность. Неблагоустроенное место для парковки и разворота грузовых автомобилей может привести к образованию больших канав или рытвин в грунте, что приведет к скоплению воды, образованию грязи, застреванию транспортных средств или даже повреждению их ходовой части. В зависимости от погодных условий, места для разворота и погрузки/разгрузки грузовых автомобилей могут требовать постоянного обслуживания сезонно или в течение всего года.

Физические структуры

Для складских помещений любого размера необходимо учитывать ряд факторов.

Для работы офисного оборудования, освещения и средств связи потребуется электроэнергия. Если на объекте отсутствует электричество, по возможности, должны быть установлены генераторы. Любой установленный генератор должен соответствовать предполагаемой нагрузке на электросеть склада; недостаточно мощный генератор приведет к поломке оборудования и потребует постоянного технического обслуживания, в то время как слишком мощный генератор в конечном итоге обойдется дороже в плане топлива и обслуживания. В случае использования генератора, учреждения должны разработать план поддержки генератора, включая наличие запасов топлива и запасных частей, а также определить, как будет осуществляться техническое обслуживание и ремонт генератора.

Если на объекте отсутствует санузел, необходимо либо оборудовать его, либо обеспечить доступ к соседнему туалету. Если на участке нет водопровода, то необходимо либо установить систему распределения воды и заливать воду в цистерны, либо обеспечить воду для мытья в каком-либо другом виде. Питьевая вода должна быть доступна для работников склада, а если водопроводной или очищенной воды нет в наличии, возможно, потребуется предоставить бутилированную воду.

Должно быть обеспечено место для офисной работы. В идеале любое офисное помещение должно быть отделено от основного этажа склада и оснащено

запирающимися дверьми и выдвижными ящиками. Офисные помещения должны быть обеспечены базовыми инструментами, такими как принтер, стационарное оборудование, столы и стулья, электрические розетки, шкафы для хранения документов и доступ в Интернет, где это возможно. В небольших помещениях может не быть возможности хранить офисное оборудование на месте, и поэтому основные предметы можно хранить в шкафчике или при необходимости перевозить с помощью складских бригад.

Склады могут потребовать дополнительной вентиляции, в зависимости от погодных условий снаружи и типов товаров, хранящихся внутри. На многих крупных складах имеются вентиляционные отверстия на потолке, позволяющие горячему воздуху выходить, когда он поднимается к потолку. Небольшие складские помещения могут не иметь надлежащих конструкций для поддержки постоянной вентиляции, и для них может потребоваться открывать двери в рабочее время.

В отношении мобильных складских модулей (MSU):

Мобильные складские модули (MSU — от англ. Mobile Storage Unit) должны надлежащим образом устанавливаться и обслуживаться. Установка MSU должна осуществляться специалистом, имеющим опыт в данном процессе. Помимо знаний о сборке MSU, к ним относятся следующие требования:

- Должны быть построены таким образом, чтобы передняя или задняя часть была обращена к преобладающим ветрам, чтобы свести к минимуму давление ветра.
- Не следует строить в низкой точке или в месте, подверженном затоплению.
- (В идеале) MSU должны быть построены на отдельно стоящих плитах для подъема, чтобы обеспечить подъем MSU над водами в результате дождей или затопления.
- MSU должны быть надежно закреплены, запираться снаружи, при этом доступ любого лица под внешнюю панель должен быть затруднен.

Физические повреждения MSU, такие как деформация перекладин или разрыв винилового сайдинга, должны быть оценены, а ремонт проведен квалифицированным специалистом. Трещины или повреждения фундаментов MSU должны быстро устраняться, чтобы предотвратить дальнейшее разрушение конструкции.

Для встроенных жестких конструкций:

Повреждения физической структуры должны быть устранены и отремонтированы. Трещины или отверстия в потолках и стенах следует устранять непосредственно после их выявления. Складские помещения должны иметь прочные, запирающиеся двери и окна. Окна, расположенные достаточно низко, чтобы взрослый человек мог легко добраться до них и получить к ним доступ, должны быть закрыты решетками или ограждениями.

Складские сооружения должны иметь достаточное внутреннее освещение:

- Если окружающего освещения недостаточно для использования в дневное время, организациям следует рассмотреть возможность установки дополнительных светильников для использования в дневное время.
- Освещение должен быть достаточным для работы в ночное время. Более крупные объекты могут нуждаться в обширных осветительных установках.

Мероприятия по борьбе с переносчиками инфекций

Под переносчиками инфекций понимаются грызуны, насекомые или все, что может испортить или повредить имеющиеся запасы.. Активная упреждающая борьба с переносчиками инфекций имеет большое значение; крысы и насекомые поражают не только продукты питания — они также могут повредить все, что соткано из органических материалов, например, одеяла или одежду, и полностью уничтожить запасы расходных материалов медицинского назначения. Необработанное заражение может привести к большим проблемам в будущем, поэтому любые выявленные заражения или вредители должны быть немедленно устранены. В зависимости от характера запасов на складах необходимо вводить определенную форму мероприятий по борьбе с переносчиками инфекции, включая следующие меры:

- Фумигация – возможно привлечение сторонних компаний для оказания услуг по фумигации.
- Ловушки для крыс/клей – размещение на складе готовых ловушек для отлова грызунов.
- Постоянное поддержание чистоты на полу склада.
- Удаление испорченных/гнилых предметов из общего запаса и их утилизация в кратчайшие сроки.

В случае обнаружения инвазии следует зафиксировать дату и тип проведенной обработки. Записи могут помочь составить график плановой фумигации или проверки продукции, а также могут указывать на сезонные проблемы.

Фумигация

Общая потребность в борьбе с вредителями и заражением зависит от продолжительности, условий хранения и типа хранимых товаров. Продукты питания особенно привлекают вредителей, и организации, специализирующиеся на продуктах питания, могут иметь специальные графики фумигации. Общим наилучшим методом является проведение фумигации раз в шесть месяцев, однако в идеале запасы должны меняться достаточно быстро, чтобы избежать необходимости в фумигации. В других случаях фумигация может потребоваться каждые 3–4 месяца или сразу после обнаружения заражения. Как правило, можно ожидать, что большинство насекомых-вредителей во влажных тропических условиях будут размножаться, увеличиваясь примерно в 50 раз каждые шесть недель, а это означает, что необработанное заражение может очень быстро стать серьезной проблемой.

Фумигация может проводиться для всего склада или места хранения или только для одной части запасов, однако настоятельно рекомендуется проводить фумигацию одновременно для всех скоропортящихся единиц складского хранения (SKU). Фумигация в условиях хранения обычно проводится с использованием так называемых «фумигационных листов» или «газонепроницаемых листов» — больших непроницаемых листов брезента, которыми покрывают хранящиеся предметы. При использовании этих фумигационных листов химические вещества, специально используемые для фумигации, закачиваются под край брезента, а края брезента утяжеляются, чтобы предотвратить движение воздуха. Использование таких листов брезента позволяет сосредоточить усилия по фумигации на конкретных участках и максимально увеличить воздействие.

При проведении фумигации работники и руководители должны всегда учитывать следующее:

- Фумигация должна проводиться только квалифицированным специалистом или специально лицензированной компанией. Организациям, которым требуются услуги по фумигации, следует выяснить у своей группы по закупкам, какие предложения доступны на рынке. Ни при каких обстоятельствах организация не должна производить фумигацию самостоятельно без специальной подготовки!
- Даже при проведении фумигации под брезентом, работники должны покинуть складские помещения до момента, пока подготовленный специалист не даст им указание о том, что они могут безопасно вернуться.
- Надлежащее защитное оборудование должно использоваться всеми лицами, выполняющими фумигацию или поблизости от места проведения фумигации.
- Предметы, подвергшиеся фумигации, следует надлежащим образом проветрить перед дальнейшим обращением или распространением.

После фумигации может потребоваться постоянная проверка. Если заражение сохраняется, может возникнуть необходимость изменить методы хранения или доставки. Может потребоваться использование дополнительных пестицидов на жидкой основе для опрыскивания внешней поверхности или пола складских помещений.

График обслуживания физического склада

Ниже приведен рекомендуемый график периодического обслуживания для управления складом.

	Очистка	Проверка
Ежедневно	• Полы	• Признаки заражения • Замки

	Очистка	Проверка
Еженедельно	• Стены • Боковые стороны стеллажей, полок, холодильников	• Углубленная проверка на наличие вредителей • Устойчивость стеллажей, полок • Системы наружного освещения • Стены/ограждения по периметру
Ежемесячно	• Хранящиеся единицы • Крыша • Водосточный желоб • Зоны парковки грузовых автомобилей • Территория объекта	• Трещины в стене • Утечки воды • Огнетушители/ведра с песком • Состояние погрузочно-разгрузочного оборудования

График обслуживания складского оборудования

Все оборудование на складских объектах, включая стеллажи и полки, требует периодического технического обслуживания. Сюда может входить замена деталей, нанесение смазочных материалов, проверка аккумуляторных батарей, ежедневная зарядка или очистка, либо просто текущий осмотр, чтобы убедиться, что сервисное оборудование и физические удерживающие конструкции не проявляют признаков повреждения и неисправности. Как правило, график обслуживания различных единиц оборудования предоставляется производителем, однако общая необходимость проведения ежедневных или еженедельных проверок может также зависеть от размера склада и общих требований к ежедневным операциям. Чем крупнее объект, тем больше единиц оборудования скорее всего потребует обслуживания. Кроме того, склады с высокой степенью пропускной способности также могут требовать более регулярного технического обслуживания. Управляющие складами должны разработать график технического обслуживания складского оборудования, требующего ежедневного, еженедельного и ежемесячного/ежегодного обслуживания, а также вести отдельные журналы учета основных частей оборудования, таких как вилочные погрузчики. Надлежащее отслеживание технического обслуживания увеличит срок службы дорогостоящих предметов и повысит общую безопасность среды на складе.

Погрузочно-разгрузочное оборудование и складские сооружения

Способы физического хранения грузов на складе могут значительно увеличить полезную площадь склада, повысить эффективность и повлиять на безопасность. В целом, существует несколько основных категорий, с помощью которых осуществляется физическое хранение и обработка грузов.

Стеллажное хранение

В отличие от стеллажей, которые используются для размещения грузов размером с

поддон, стеллажи, используемые на складах, полезны для следующего:

- Предметы небольшого размера, в малых количествах, отдельные предметы — например, запасные части для автомобиля.
- Товары, отпускаемые в небольших количествах — например, лекарства.
- Предметы высокой стоимости — например, компьютерное оборудование.

Стеллажи могут быть легко оборудованы на удаленных полевых складах из местных материалов, если местные материалы могут физически поддерживать необходимые хранящиеся предметы. Стеллажи могут быть установлены в любом месте большого склада, однако их расположение должно иметь контекстуальный смысл. Например, стеллажи могут использоваться в качестве промежуточного этапа выполнения заказов; склад может иметь поддоны/большие коробки с небольшими предметами, но получать комплектацию заказов только для небольших количеств. Разумное количество запасов может быть перемещено на заранее определенные стеллажи, чтобы облегчить выполнение заказов на комплектацию на низком уровне или уровне товара. Для стеллажей может потребоваться отдельное пространство, физически отделенное от основного этажа склада; предметы высокой ценности или контролируемые товары лучше хранить на стеллажах в отдельном запираемом помещении.

Организация стеллажей должна быть эргономичной; стеллажи не должны быть настолько глубокими, чтобы взрослый человек среднего роста не мог дотянуться до задней части полки, и полки не должны достигать небезопасной высоты, и, по возможности, не должны требовать лестниц или табуреток, чтобы добраться до верха.

Свободное штабелирование / наземное хранение

К наземному хранению относится все, что хранится на полу склада, часто составленное в штабеля. Предметы, хранящиеся на земле, никогда не должны непосредственно соприкасаться с полом склада; груз должен лежать на поддонах, а при отсутствии поддонов — на брезенте. Общая конфигурация штабелей первого яруса будет варьироваться в зависимости от потребностей в хранении, включая:

- Количество различных единиц складского хранения (SKU), которые могут потребовать учета.
- Масса груза, ограничивающая высоту.

- Физическая природа груза; картонные коробки могут быть равномерно уложены, в то время как нестандартные комплекты в мешках могут быть сложены в виде пирамиды.

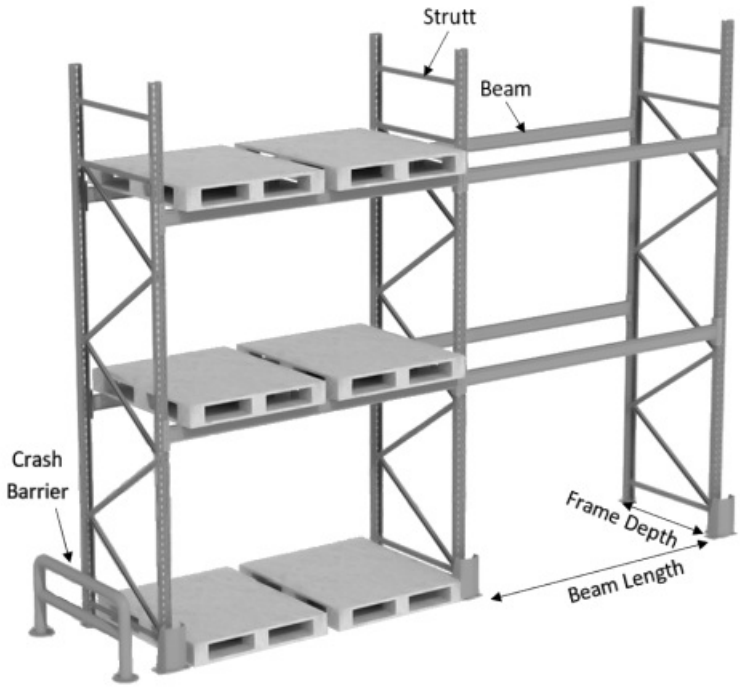
Наземное хранение отдельных предметов — довольно распространено в гуманитарных ситуациях. Большинство удаленных полевых складов обычно слишком малы для установки специального оборудования, не имеют достаточной инфраструктуры для надлежащей поддержки погрузочно-разгрузочного оборудования или являются временными сооружениями по своей природе. Значительная часть гуманитарных грузов также не требует особого обращения. Существует несколько приемов надлежащего управления штабелями грузов, которые рассматриваются в разделе «Управление запасами» данного руководства. Гуманитарные организации должны избегать использования наземного обращения во всех контекстах, несмотря на его распространенность; такие товары, как медикаменты, могут выиграть от того, что их не будут складывать в штабель. Специалисты по планированию пространства также не должны стремиться заполнить все доступное пространство при использовании наземного хранения; склады и хранилища, использующие наземное хранение и штабелирование, должны соблюдать правило 70/30, сохраняя полосы и проходы открытыми для обеспечения безопасности и освобождая место для погрузки и разгрузки.

Стеллажное оборудование

Складское стеллажное оборудование — иногда называемое паллетными стеллажами — представляют собой сверхпрочные металлические надстройки, специально предназначенные для хранения крупногабаритных предметов на поддонах. Каждое место, где может поместиться поддон, называется паллетным отсеком, а паллетные отсеки обычно учитываются как «паллетные позиции» при подсчете доступности складских площадей. Грузы на поддонах, крупногабаритные предметы, хранящиеся на поддонах, или крупногабаритные грузы определенного размера могут быть погружены на паллетные стеллажи с помощью вилочного погрузчика. Нижний отсек обычно загружается с помощью домкрата для поддонов или может оставаться открытым для ручной укладки небольших предметов. Должным образом используемые стеллажи могут значительно увеличить вместимость склада, максимально увеличивая объемное пространство.

Стеллажи для поддонов могут быть изготовлены в соответствии с планировкой и потребностями склада, а поперечные перекладины, на которые устанавливаются поддоны, регулируются в соответствии с изменяющейся высотой склада. Существуют различные типы стеллажных систем, которые могут быть рассмотрены в соответствии с требованиями к хранению: стеллажи для узкопроходных штабелеров (VNA), селективные стеллажи, въездные/выездные стеллажи, консольные стеллажи, контейнеры и т. д. Однако любое учреждение, рассматривающее различные варианты, должно проконсультироваться с частными компаниями, предлагающими услуги по установке и управлению, чтобы лучше понять требования и потребности в рамках каждого из них. Вертикальное пространство между поперечными перекладинами стеллажа должно быть разумным; слишком высокое пространство будет бесполезным, а при слишком низком поддоны могут застрять или не смогут быть правильно установлены. Средняя высота составляет около 1,5 метра, но может потребоваться регулировка в зависимости от контекста поддона или хранящихся предметов. Стеллажи могут быть построены для хранения вертикальных штабелей поддонов высотой до 20 метров, однако стеллажи никогда не должны превышать безопасную подъемную высоту имеющегося на площадке вилочного погрузчика, а также не должны располагаться ближе, чем на 2 метра от потолка. Глубина горизонтальной рамы между поперечными перекладинами стеллажа не должна быть шире, чем ожидаемый тип поддона, чтобы предотвратить падение поддонов, а предметы неправильной формы не могут аккуратно или безопасно укладываться без дополнительной плоской поверхности, расположенной поперек двух перекладин.

Системы паллетных стеллажей должны устанавливаться только профессиональными компаниями с подтвержденным опытом. Стеллажные системы также требуют, чтобы полы склада были достаточно массивными и прочными, поскольку стеллажи должны быть физически прикреплены к полу болтами. Стеллажи должны эксплуатироваться и обслуживаться безопасным образом; физические конструкции стеллажей не должны иметь признаков износа, коррозии или повреждений. Поврежденные конструкции стеллажей могут легко разрушиться, что может привести к существенной потере хранящихся предметов и серьезным травмам или смерти. Там, где это возможно, стеллажи должны иметь какой-либо физический защитный барьер на углах рядов и дорожек, чтобы предотвратить повреждение от погрузочно-разгрузочного оборудования. Погрузкой и разгрузкой грузов для металлических стеллажных конструкций должны заниматься исключительно лица, обученные и сертифицированные для управления вилочным погрузчиком.



Штабелируемые рамы

Связанные с паллетными стеллажами, штабелируемые рамы — это готовые металлические надстройки, предназначенные для вертикального штабелирования грузов. В отличие от паллетных стеллажей, штабелируемые рамы являются отдельно стоящими, они могут быть изготовлены по индивидуальному заказу и являются модульными.

Одинарная штабелируемая рама обычно имеет кубическую форму и имеет размеры около 1,5 x 1,5 метра у основания, при этом размеры могут различаться. Большинство штабелируемых рам могут быть либо вложены друг в друга, когда они не используются, либо даже разобраны, что экономит место. Штабелируемые рамы полезны для следующего:

- Штабелирование грузов неправильной формы.
- Складские помещения с постоянно меняющимися потребностями в стеллажах.
- Быстрое перемещение целых стеллажей с одного места на другое.

Если на стеллажах хранится неупакованный (навалочный) груз, он должен быть надлежащим образом закреплен, зафиксирован или обернут. Всю раму можно перемещать с помощью вилочного погрузчика, и рамы можно легко штабелировать настолько высоко, насколько это возможно, чтобы использовать вертикальное пространство. К сожалению, штабелируемые рамы можно использовать только на складах с ровным и устойчивым полом, где могут безопасно работать вилочные погрузчики. Многие крупные объекты используют штабелируемые рамы в качестве дополнения к стеллажам и полкам, особенно для товаров неправильной формы, которые нелегко уложить в штабель другим способом.

Поддоны

Поддоны получили повсеместное распространение во всех транспортных и складских операциях во всем мире, однако существует широкое разнообразие размеров и физической конструкции поддонов. Хотя руководители местных складов могут практически не контролировать типы поступающих поддонов, понимание различий между поддонами может помочь как в планировании пространства, так и в безопасном использовании стеллажей и погрузочно-разгрузочного оборудования.

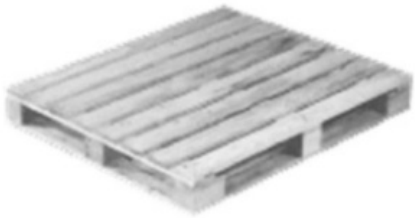
Поддоны, как правило, имеют несколько стандартных размеров. Стандартные размеры поддона ISO:

Размеры (метрическая система)		Размеры (британская (имперская) система)		Площадь пола (квадратные метры)	Регион наиболее частого использования
Ш (мм)	Д (мм)	Ш (дюймы)	Д (дюймы)		
1016	1219	40	48	1,2	Северная Америка
1000	1200	39,37	47,24	1,2	Европа, Азия
1165	1165	45,9	45,9	1,4	Австралия
1067	1067	42	42	1,1	Северная Америка, Европа, Азия
1100	1100	43,3	43,3	1,2	Азия
800	1200	31,5	47,24	1	Европа

Как значения в квадратных метрах, так и боковые размеры поддонов влияют на то, каким образом поддоны занимают площадь на складе и в грузовых автомобилях, каким образом поддоны могут проходить через двери, и как они могут храниться на паллетных стеллажах. Помимо различий в размерах, существуют различные конструкции корпуса и различные материалы, используемые для изготовления поддонов. Распространенные конструкции поддонов:

Двухзаходный поддон – сплошной дощатый, без опорного основания

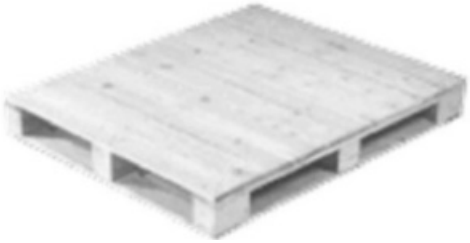
Четырехзаходный поддон – основание по периметру



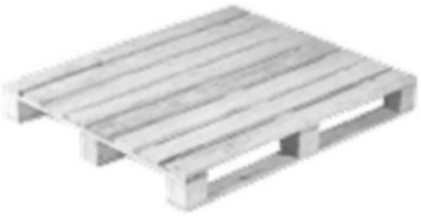
Четырехзаходный поддон – сплошной дощатый, 3 основания

Двухзаходный поддон – реверсивный (двухнастильный)

Четырехзаходный поддон – сплошной дощатый, основание по периметру



Четырехзаходный поддон – открытый дощатый, 3 основания



Четырехзаходный поддон – крыльевого типа

Двухзаходный поддон - крыльевого типа

- Поддоны бывают двухзаходными или четырехзаходными, что означает, что вилы могут поднимать их только с двух сторон или со всех четырех сторон.

- Поддоны могут быть реверсивными (двухнастильными) или нереверсивными. Нереверсивные поддоны означают, что только одна сторона имеет устойчивую поверхность, на которой можно хранить груз. Нереверсивные поддоны иногда называют «салазками».

Могут также предъявляться требования к поддонам, подлежащим фумигации, термообработке или поддонам, изготовленным из пластика. Поддоны в основном изготавливаются из дерева, а различные породы древесины более подвержены заражению, которое может повлиять на хранящиеся товары. В некоторых странах даже действуют нормативные требования, запрещающие использование и транспортировку необработанных деревянных поддонов.

Печатное руководство по размерам поддонов можно скачать здесь.

Погрузочно-разгрузочное оборудование (MHE)

Погрузочно-разгрузочное оборудование (MHE — от англ. Material-Handling Equipment) определяется как любое механизированное или ручное оборудование для перемещения грузов по складу либо в процессе транспортировки.

Для надлежащего использования MHE требуется не только оборудование, но и окружающая его инфраструктура. Домкраты для поддонов, тележки и некоторые вилочные погрузчики могут работать только на ровной, твердой и гладкой поверхности. Некоторые виды MHE — в частности, вилочные погрузчики — требуют внешнего питания, такого как дизельное топливо, природный газ или электричество. Без возможности подачи этого внешнего питания на MHE, которому оно требуется, MHE практически бесполезно.

MHE предназначено для выполнения тяжелых грузоподъемных операций; оно может помочь персоналу склада перемещать тяжелые грузы, но также оно может быть очень опасным. Вилочные погрузчики могут легко причинить вред работникам или привести к их смерти, в то время как домкрат для поддонов может позволить работникам перемещать поддоны гораздо тяжелее, чем они представляют, ставя под угрозу безопасность других лиц. При использовании MHE персонал склада должен быть надлежащим образом обучен и должен использовать надлежащее оборудование для обеспечения безопасности.

MHE, обычно задействованное в складских операциях, может включать:

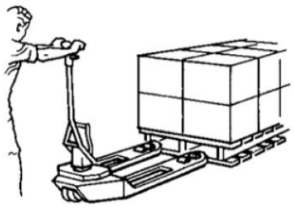
Вилочные погрузчики – механизированный силовой погрузчик, способный поднимать полные поддоны и тяжелое оборудование. Вилочные погрузчики бывают разных размеров для удовлетворения различных потребностей в транспортировке грузов, но обычно они поставляются с закрытой кабиной и четырехколесной базой. Все вилочные погрузчики будут иметь гидравлическую или цепную «мачту», способную выдвигаться и поднимать груз вертикально. Высота и грузоподъемность мачты зависит от класса вилочного погрузчика, а дополнительную информацию можно найти на веб-сайте руководства или производителя.

В зависимости от марки вилочные погрузчики могут работать от аккумуляторной батареи, сжатого газа или дизельного/бензинового топлива. Вилочные погрузчики, как правило, предназначены либо для использования внутри склада с ровными поверхностями, либо для наружного использования на любой местности.

Прежде чем приобретать вилочный погрузчик, гуманитарным организациям следует рассмотреть следующее:

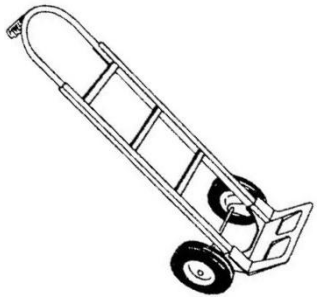
- Наличие квалифицированных или лицензированных операторов.
- Условия, в которых будет работать вилочный погрузчик (в помещении или вне помещения).
- Доступный источник энергии, необходимый для работы вилочного погрузчика.
- Пространство, необходимое для использования внутри склада или вокруг него.

Домкраты для поддонов – прочная тележка с низким центром и вилами, способная поднять поддон на несколько сантиметров над землей. Домкраты для поддонов, как правило, приводятся в действие только вручную, с помощью гидравлического поршня для плавного подъема и опускания поддонов. Домкраты для поддонов обычно требуют плоских поверхностей и работают только в помещении, при этом они могут помочь быстро и с минимальными усилиями перемещать большие грузы.

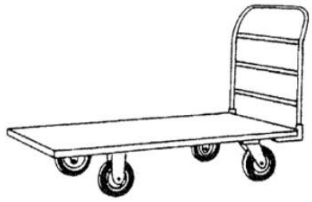


Передвижная складская лестница — сверхпрочная, усиленная металлическая лестница, которую можно перемещать внутри склада, чтобы рабочие могли добраться до более высоких полок/стеллажей. Такие типы передвижных лестниц, как правило, имеют чрезвычайно прочные и широкие ступени, которые позволяют работникам безопасно и легко поднимать и опускать картонные коробки и другие перемещаемые предметы. Эти типы передвижных лестниц обычно работают только на твердых, гладких поверхностях.

Тележки – иногда называемые ручными грузовыми тележками, они позволяют перемещать штабелированные грузы без помощи поддона. Тележки могут быть полезны для перемещения относительно небольших грузов, таких как штабели коробок или одного крупного предмета, такого как большой рулон. Многие тележки оснащены надувными стяжками для тяжелых условий эксплуатации, чтобы облегчить работу на открытом воздухе.



Ручные тележки и другие инструменты – существует множество других простых инструментов, облегчающих перемещение груза по складу или между режимами транзита. Широко распространенным инструментом является стандартная ручная тележка, однако существует множество вариаций размеров и компонентов, и пользователи должны выбрать наиболее полезные для них вспомогательные инструменты.



Основные вспомогательные приспособления – частью должным образом функционирующего склада является возможность выполнять простое техническое обслуживание, проводить рутинный осмотр продукции и решать мелкие проблемы без привлечения внешней поддержки. Основные инструменты и вспомогательные приспособления, которые должны быть доступны на любом складе, включают в себя:

- Весы для взвешивания.
- Измерительное оборудование – рулетка или измерительный метр.
- Прочные лестницы и стремянки.
- Веревка, шпагат, пластиковая обвязка и прочная проволока.
- Упаковочная лента и скотч.
- (при необходимости) Пластиковая паллетная обмотка.
- Чистящие средства – метла, ведро, швабра.
- Лицевые маски и перчатки.
- Средства защиты органов слуха и зрения.
- Светоотражающие жилеты.
- Авторучки для тяжелых условий эксплуатации.
- Блокноты и письменные принадлежности.

- Безопасный нож и ножницы.
- (при необходимости) Промышленные вентиляторы.
- Стулья и складной стол.

Склад, работающий с крупным погрузочно-разгрузочным оборудованием и паллетированными грузами, будет иметь несколько иные потребности, чем небольшой полевой склад. Кроме того, более крупные объекты могут иметь контракты с профессиональными клининговыми или ремонтными компаниями, в то время как более мелкие объекты будут полностью самоуправляемыми. Основные инструменты и оборудование склада должны отражать повседневные потребности эксплуатации и преобладающие условия окружающей среды. Специалисты по планированию должны продумать свои основные потребности в поставках при создании склада; избыток основных инструментов может стоить дороже, но отсутствие инструментов может полностью остановить операцию.

Человеческий фактор при обработке грузов

В контексте гуманитарных полевых операций грузы либо в значительной степени, либо исключительно перемещаются и грузятся вручную. Люди гораздо более универсальны, чем типичное погрузочное-разгрузочное оборудование, в том числе они способны выполнять специализированные задачи, однако человеческий труд связан и с ограничениями. Логистический персонал, как правило, рассчитывает потребности в складских погрузочно-разгрузочных работах на основе максимальной производительности операторов-грузчиков и игнорирует тот факт, что у них есть ограничения, как и у любого человека. При работе или планировании грузовых операций с ручной погрузкой рекомендуется помнить о следующем:

- Грузчики требуют периодов «подзарядки», таких как перерывы на воду или прием пищи.
- Специалистам по планированию ресурсов может потребоваться учитывать время молитвы для грузчиков при проведении складских работ.
- Людям надоедают повторяющиеся действия, что может привести к увеличению количества ошибок.
- Общая эффективность и скорость выполняемых вручную операций будут снижаться в течение дня.

Травмы и растяжения — обычное явление при работе на складе, и в рамках управления персоналом необходимо учитывать риски и потребности при выполнении любых задач.

Охрана и безопасность склада

При создании любого склада или хранилища должны быть приняты надлежащие меры физической безопасности. В гуманитарных контекстах предметы, поставляемые в рамках чрезвычайной ситуации, невероятно привлекательны для воров — часто гуманитарные поставки являются дефицитом, а хаотичная обстановка и ограниченная инфраструктура способствуют тому, что кражи становятся частыми и трудно отслеживаемыми. Кроме того, общие операционные условия могут затруднить реагирование на травмы, полученные на рабочем месте. Организации по оказанию помощи должны принять надежные меры по обеспечению безопасного и надежного рабочего места для хранящихся предметов и работников.

Безопасность периметра – складские помещения должны иметь стены или ограждения по периметру. Периметры не должны иметь щелей или отверстий, должны быть

достаточно высокими и прочными, чтобы в достаточной степени предотвратить случайные кражи или легкий доступ. Зоны периметра должны иметь как можно более правильную форму, чтобы избежать потенциальных «мертвых зон», где может произойти несанкционированный доступ. По возможности следует установить достаточное количество осветительных приборов по периметру, которые должны функционировать в течение всей ночи.

Служба охраны – в идеале на складе должна быть организована служба охраны, либо частная, либо привлеченная на субподряд через стороннюю компанию. Охранные службы должны иметь достаточное количество сотрудников для обеспечения круглосуточной охраны с регулярными 8–10-часовыми сменами. Наличие одного или нескольких охранников с проживанием на складе может означать, что охранники устанут и/или не будут постоянно начеку, особенно в течение ночи. Любая служба охраны должна также контролировать поток посетителей и транспортных средств, используя листы регистрации прибытия/убытия, и, возможно даже внедрение необходимости спрашивать разрешение, прежде чем впустить посторонних. Охранники также должны проводить плановые проверки периметра, проверяя, не взломаны ли двери, и реагируя на любой подозрительный шум или действия.

Пожаротушение – в складских помещениях и хранилищах всех размеров должны иметься планы пожаротушения. На более крупных объектах могут присутствовать профессионально установленные детекторы дыма и спринклерные системы. Спринклерные системы пожаротушения должны регулярно проверяться лицензированной компанией и, при необходимости, в соответствии с национальным законодательством. Небольшие или удаленные склады могут не иметь инфраструктуры или доступных коммуникаций для поддержки современной системы пожаротушения и должны быть оснащены базовыми средствами пожаротушения.

Независимо от площади склада, огнетушители должны быть легко доступны. Огнетушители должны быть хорошо заметными, легкодоступными, и должны размещаться, по меньшей мере, через каждые 25 метров или ближе, если это требуется местными регламентами. Огнетушители следует проверять каждые 30 дней, чтобы убедиться, что показания клапана давления находятся в рабочем диапазоне, что на баллоне отсутствуют признаки ржавчины или коррозии, а шланги не расколоты и не повреждены. Огнетушители следует испытывать под давлением не реже одного раза в год. Если огнетушители не проходят проверку, их следует перезарядить или заменить по мере необходимости. Обратитесь к руководствам пользователя или свяжитесь с поставщиком для выяснения надлежащих показаний манометра.

Как минимум, огнетушители класса A должны быть размещены по всему складскому помещению с соответствующими интервалами, а огнетушители класса B должны присутствовать рядом с любым местом хранения химически активных веществ или легковоспламеняющейся жидкости, например, топлива. На многих полевых объектах также будут использоваться так называемые «песочные ведра» — ведра, предварительно заполненные песком и расположенные по всему объекту, чтобы также обеспечить быстрое тушение пожара. Оба варианта рекомендуются для удаленных мест, где может не хватать воды, а надлежащее обслуживание огнетушителей может быть затруднено.

Классы огнетушителей по регионам:

США	Европа	Великобритания	Австралия/Азия	Топливо/источник тепла
Класс A	Класс A	Класс A	Класс A	Обычные горючие вещества
Класс B	Класс B	Класс B	Класс B	Легковоспламеняющиеся жидкости
	Класс C	Класс C	Класс C	Легковоспламеняющиеся газы
Класс C	Без классификации	Без классификации	Класс E	Электрооборудование
Класс D	Класс D	Класс D	Класс D	Горючие металлы
Класс K	Класс F	Класс F	Класс F	Кухонный класс (кулинарное масло или жир)

Охрана труда – работников склада следует проинструктировать и поощрять к соблюдению техники безопасности в любой ситуации, связанной с хранением. Охрана труда включает в себя следующие требования:

- Работники склада и посетители должны использовать светоотражающие жилеты по мере необходимости.
- Работники склада имеют достаточные и соответствующие перерывы.
- Погрузочно-разгрузочное оборудование (MHE) поддерживается в надлежащем состоянии, а вспомогательное оборудование, такое как лестницы, не повреждено и не испорчено.
- Персонал, эксплуатирующий погрузочно-разгрузочное оборудование, обучен и/или сертифицирован для работы с этим оборудованием, где это необходимо.
- На складе имеются аптечки первой помощи.
- Работники склада используют надлежащую защитную экипировку, соответствующую требуемым условиям труда, включая перчатки, каски/шлемы, защитную обувь с закрытыми носками, средства защиты органов слуха и зрения по мере необходимости.
- Пожарные выходы четко обозначены.
- Полосы для движения погрузочно-разгрузочного оборудования четко обозначены на полу.

Ситуационная безопасность – по мере создания места хранения сотрудники службы безопасности организации проводят периодические проверки и соответствующим образом отслеживают инциденты. Оценки безопасности и защиты склада и прилегающих территорий должны проводиться не реже одного раза в год, а о происшествиях, связанных с нарушением безопасности, происходящих на объекте или в непосредственной близости от него, следует своевременно сообщать надлежащим образом.

Рекомендации по физическому хранению

Независимо от размера склада/хранилища или характера организации хранения, существуют основные правила, которые гуманитарные организации могут использовать для улучшения процессов управления своими физическими запасами.

В любой ситуации, когда груз хранится в течение какого-либо периода времени, настоятельно рекомендуется, чтобы управляющие гуманитарными складами использовали как определенную форму инвентарной книги, так и бумажную систему карточек учета инвентаря/штабелей/стеллажей.

Идеальная инвентарная книга ведется в электронном виде с использованием электронных таблиц или специального программного обеспечения. Книга учета должна постоянно обновляться и должна быть доступна и понятна любому члену команды, ответственному за учет груза на объекте.

Карточки учета инвентаря/штабелей/стеллажей должны быть хорошо видны с пола склада, разборчивы, легко читаемы и должны быть составлены на местном языке операции. Карточки учета инвентаря/штабелей/стеллажей должны соответствовать инвентарной книге.

Менеджеры по запасам должны по умолчанию следовать правилу «первым получен – первым выдан» (FIFO), если специально не требуется иное. Некоторые складские помещения могут иметь большие объемы товаров, поступающие в физическое помещение и покидающие его, и управляющие должны позаботиться о том, чтобы старые запасы не были забыты или проигнорированы.

Скоропортящиеся товары со сроком годности должны тщательно отслеживаться и отправляться в соответствии с практикой FEFO (в порядке истечения срока годности). Товары со сроком годности менее трех месяцев или товары с истекшим сроком годности должны быть отмечены и доведены до сведения сотрудников программы, чтобы обеспечить их надлежащее использование.

Хранящийся груз всегда должен быть отделен от земли с помощью поддонов, брезента, полок или стеллажей. Менеджеры склада должны постоянно следить за состоянием и условием имеющихся запасов. Все единицы обработки должны находиться в хорошем состоянии и не иметь повреждений любого рода, которых можно избежать, включая повреждение водой, проколы или ржавчину. Если картонные коробки или предметы выглядят раздавленными, проколотыми или поврежденными в результате обычного износа, их необходимо отделить, отремонтировать (если это возможно) и вернуть на склад таким образом, чтобы предотвратить повреждение в будущем.

Подсчет запасов

Существуют различные методы проведения физических инвентаризаций. Организациям следует пересмотреть различные методы инвентаризации и установить правила и временные интервалы для проведения инвентаризаций, включая разовые и регулярные ежегодные инвентаризации.

Поврежденные предметы

На протяжении всего процесса управления физическими запасами будут обнаруживаться поврежденные предметы, либо в результате срока службы, истечения срока годности, неправильного обращения, либо даже в результате того, что товары изначально были бракованными. При обнаружении поврежденных предметов их необходимо четко маркировать и устранить проблему. Некоторые поврежденные предметы могут быть отремонтированы, особенно если повреждена только наружная упаковка. Товар, который в конечном итоге еще пригоден к использованию, но имеет поврежденную внешнюю упаковку, может быть переупакован в новые картонные коробки/мешки, если таковые имеются, при этом сама упаковка может быть заклеена

или запечатана. Даже если в наличии нет запасных коробок/мешков, пригодные к использованию товары можно хранить свободно на стеллажах/полках/в штабелях и помечать их для использования в первую очередь при следующей комплектации заказа.

Если основной предмет в конечном итоге непригоден для использования из-за значительного повреждения, порчи или истечения срока годности, предмет необходимо будет отделить от остальных хранящихся товаров. Поврежденные товары должны быть четко маркированы и храниться в отдельном помещении. В зависимости от серьезности ущерба может потребоваться составление отчета об убытках, включающего количество поврежденных единиц и соответствующую стоимость. По мере удаления поврежденных предметов из общей инвентаризации инвентарные книги должны полностью обновляться, при этом поврежденные предметы должны быть четко указаны как вычтенные из полной инвентаризации.

Поврежденные предметы, возможно, придется вернуть продавцу, передать третьим лицам или утилизировать.

Управление истечением срока годности

В обычных условиях складам рекомендуется не принимать товары, срок годности которых составляет менее 6 месяцев, и стремиться к ротации товаров, срок годности которых приближается к 6 месяцам до момента истечения срока годности. Менеджеры склада/запасов должны в плановом порядке генерировать регулярные отчеты, определяющие те товары, срок годности которых истекает в течение указанного пользователем периода, с указанием каждой единицы складского хранения (SKU), партии, количества и даты истечения срока годности.

Общие правила управления истечением срока годности

Заказ товаров	Входящие заказы, содержащие даты истечения срока годности, должны быть отмечены и доведены до сведения складских команд, а также переданы соответствующим лицам или отделам, которые управляют запасами.
При получении	Все входящие товарные позиции должны быть проверены на предмет истечения срока годности в пункте приема.
Текущие физические проверки	Проверка сроков годности должна быть частью процесса физической инвентаризации, включая поиск новых дат истечения срока годности, еще не идентифицированных в системе отслеживания запасов/инвентаря.
Товары с истечением срока годности 1–3 месяца	Лица или отделы, хранящие предметы с истекающими сроками годности, должны еженедельно или ежемесячно уведомляться о том, что до истечения срока годности осталось 1–3 месяца, посредством электронной почты или другого формального сообщения.

Общие правила управления истечением срока годности

Товары с истечением срока годности 0–1 месяц	В отношении предметов, срок годности которых составляет менее одного месяца, рекомендуется уведомить лицо или департамент, управляющий запасами, лично или по телефону, напомнив им о сложившейся ситуации и предложив как можно скорее удалить эти товары. Может потребоваться несколько напоминаний.
Товары с истекшим сроком годности	Любые предметы с истекшим сроком годности должны быть отделены от остального запаса, а все заказы должны быть приостановлены, чтобы никакие товары с истекшим сроком годности не были доставлены случайно. Лицо или отдел, осуществляющие управление запасами, должны быть уведомлены по телефону, электронной почте или лично, при этом необходимо выполнить все надлежащие действия по утилизации в соответствии с местными нормативными требованиями и политикой организации.

Реализация

По мере продолжения работы складов им неизбежно придется реализовать поврежденные, просроченные, отозванные или более не нужные товары. Реализация любого предмета должна осуществляться этичным, экологически чистым и законным образом, в соответствии с внутренней политикой организации, управляющей объектом. Варианты реализации:

Общие правила управления реализацией

Пожертвование/перепродажа	Товары, все еще находящиеся в пригодном для использования состоянии, могут быть проданы или переданы в дар другим организациям или местному населению в соответствии с правилами доноров и внутренней финансовой политикой.
Утилизация	Некоторые предметы можно без опасений выбрасывать непосредственно в мусорный контейнер, например, небольшое количество просроченных продуктов питания или картон.
Уничтожение	Некоторые предметы, такие как просроченные медикаменты, вредные химические вещества, нерасфасованные продукты питания, а также специальное оборудование двойного или военного назначения, могут нуждаться в активном уничтожении. Многие местные власти имеют правила по уничтожению таких предметов, и могут даже существовать уполномоченные компании, сертифицированные на уничтожение основных материалов. Организациям следует изучить местные законы и при необходимости обратиться в компании по утилизации.

Общие правила управления реализацией

Реэкспорт	Такие предметы, как тяжелое оборудование, возможно, потребуется реэкспортировать из страны эксплуатации. Реэкспорт ключевых товаров может быть обусловлен требованиями доноров и национальных органов власти или может быть просто более экономически эффективным, чем местная реализация.

Документация по складированию

Требования к документации по складированию могут быть широкими, в зависимости от типа склада, регулятивного контроля над запасом или объектом, типов хранимых товаров или конкретной деятельности учреждения, управляющего объектом. Документация может включать отчеты об инспекциях, графики фумигации, ремонтные работы, импортные/экспортные документы, связанные с таможенным хранением, и многое другое.

В целом, можно отметить, что большинство гуманитарных организаций будут использовать как минимум несколько стандартных документов во всех своих операциях по хранению, включая крупные профессиональные объекты, и вплоть до полевого хранения. Эти документы необходимы для надлежащего аудита и отслеживания грузов при их ввозе и вывозе с объектов, находящихся в ведении организации. Важно, чтобы этот стандартный документ был точным, а его копии хранились надлежащим образом — как на объекте операции, так и в отсканированном виде/в виде резервной копии в другом месте для более широкого хранения архивных записей.

Транспортная накладная/товарная накладная – на складах часто используются общие транспортные накладные в рамках общего процесса документирования. Транспортные накладные — иногда называемые «товарными накладными» — бывают разных форматов и могут относиться как к внутренним, так и международным поставкам. Транспортные накладные также, как правило, генерируются сторонними организациями и используются для собственных потребностей в отслеживании сторонних организаций. При надлежащем обращении как минимум один экземпляр входящей транспортной накладной должен находиться у принимающей стороны (на складе). Если копия не может быть оставлена на складе, склад-получатель должен постараться отсканировать электронным способом копию транспортной накладной, включая все подписи и примечания на ней в качестве доказательства доставки.

По мере отгрузки груза со склада также будут формироваться транспортные накладные. Организации могут пожелать создать свои собственные транспортные накладные для сопровождения грузов, которые они упаковывают и загружают. В других случаях сторонние транспортные средства могут формировать собственные транспортные накладные на месте. В любом случае работники склада, занимающиеся погрузкой груза на транспортные средства, должны обеспечить точность информации, содержащейся в транспортной накладной. Ситуации, в которых организации могут выбрать использование самостоятельно составленных транспортных накладных, могут включать в себя:

- Транспортное средство управляется/принадлежит организации.
- Пункт назначения транспортного средства — объект или распределительная площадка, управляемая организацией.

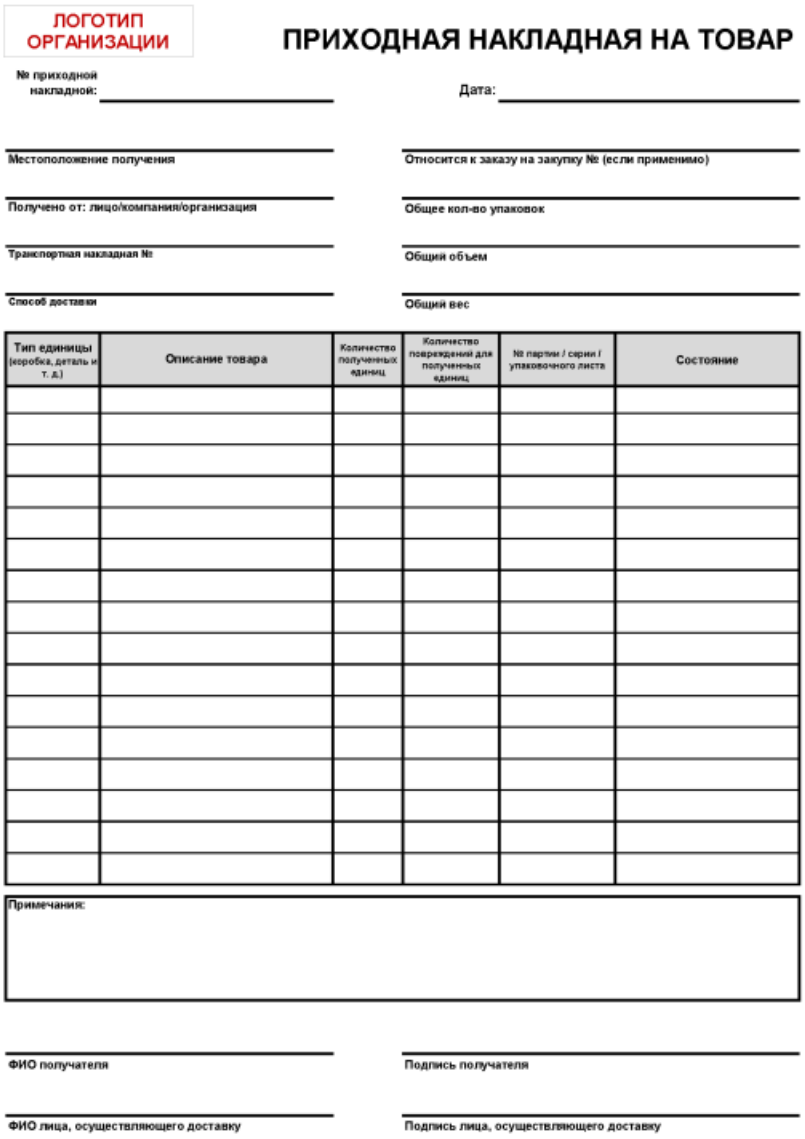
- Контракт со сторонней компанией грузоперевозок предусматривает обязательное использование ими специальных транспортных накладных организации.

Приходная накладная (GRN) – определенная форма GRN обычно генерируется в пункте приема на склад. GRN теоретически будет содержать ту же информацию о входящих поставках, что и транспортная накладная, но при этом GRN выполняет несколько ключевых функций:

- В GRN может быть собрана информация о нескольких грузах, прибывающих одновременно.
- GRN могут заменять транспортные накладные, которые могут приходить с неполной или неверной информацией, или вообще отсутствовать.
- GRN представляют собой форму стандартизации поступающей информации в формате, наиболее полезном для организации.
- При надлежащем планировании GRN может быть составлена до прибытия груза, чтобы складские бригады знали, чего ожидать в месте разгрузки.

GRN должны фиксировать даты, местонахождения, лиц, участвующих в сделке, и содержимое груза, поступающего на склад. Точная структура, содержание и последовательность GRN зависят от потребностей — например, организации, занимающейся медицинскими вмешательствами, может потребоваться отслеживать номера партий, в то время как организация, занимающаяся продуктами питания, может предпочесть отслеживать товары по килограммам. При составлении GRN организации должны учитывать свои внутренние требования.

Пример GRN:



ЛОГОТИП ОРГАНИЗАЦИИ

ПРИХОДНАЯ НАКЛАДНАЯ НА ТОВАР

№ приходной накладной: _____ Дата: _____

Местоположение получения

Относится к заказу на закупку № (если применимо)

Получено от: лицо/компания/организация

Общее кол-во упаковок

Транспортная накладная №

Общий объем

Способ доставки

Общий вес

Тип единицы (коробка, деталь и т. д.)	Описание товара	Количество полученных единиц	Количество повреждений для полученных единиц	№ партии / серии / упаковочного листа	Состояние

Примечания:

ФИО получателя

Подпись получателя

ФИО лица, осуществляющего доставку

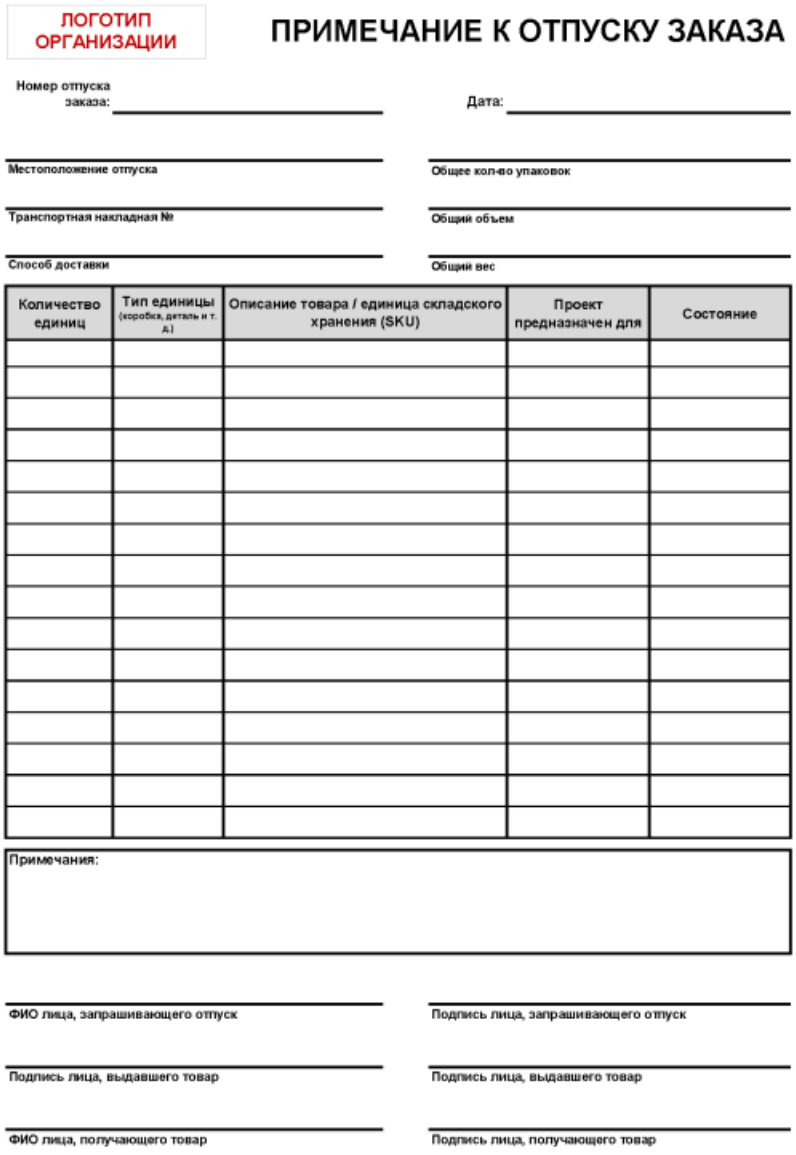
Подпись лица, осуществляющего доставку

Title
ШАБЛОН - Товар получен
File

Накладная на отпуск товаров/распоряжение на отпуск запасов– накладная на отпуск товаров выполняет ту же функцию, что и GRN, однако цель накладной на отпуск товаров — зафиксировать информацию о товарах, когда они покидают склад. Многие организации предпочитают использовать накладную на отпуск товаров так же, как и официальный заказ на комплектацию; запрашивающая сторона инициирует накладную на отпуск товаров, указывая, какие элементы необходимы, и получает встречную подпись от соответствующего органа внутри организации. Заполненная накладная на отпуск товаров будет фиксировать окончательные даты, количества и лиц, участвующих

в погрузке, вплоть до грузового автомобиля. В надлежащим образом составленной накладной на отпуск товаров будет представлены сведения относительного того, что было отгружено, на каком основании и кем. Многие агентства не используют активно накладные на отпуск товаров, предпочитая использовать только транспортные накладные во время отгрузки или отправку заказов на комплектацию по электронной почте.

Пример Накладная на отпуск товаров:



ЛОГОТИП ОРГАНИЗАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ К ОТПУСКУ ЗАКАЗА

Номер отпуска заказа: _____ Дата: _____

Местоположение отпуска _____ Общее кол-во упаковок _____

Транспортная накладная № _____ Общий объем _____

Способ доставки _____ Общий вес _____

Количество единиц	Тип единицы (коробка, деталь и т. д.)	Описание товара / единица складского хранения (SKU)	Проект предназначен для	Состояние

Примечания:

ФИО лица, запрашивающего отпуск _____ Подпись лица, запрашивающего отпуск _____

Подпись лица, выдавшего товар _____ Подпись лица, выдавшего товар _____

ФИО лица, получающего товар _____ Подпись лица, получающего товар _____

Title
ШАБЛОН – Распоряжение об освобождении
File

Карточка учета инвентаря/штабелей/стеллажей – инвентарная карточка — это физическая, выполняемая от руки запись, которая находится рядом с соответствующим физическим грузом внутри склада или хранилища. Инвентарные карточки также иногда называют «штабельными карточками». Однако характер карточки отслеживания складских запасов не меняется — ее цель состоит в том, чтобы быстро и легко проследить историю физического груза.

Пример [инвентарной карточки](#):

ЛОГОТИП ОРГАНИЗАЦИИ

ИНВЕНТАРНАЯ КАРТОЧКА

ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРЕ		
ОПИСАНИЕ ТОВАРА	ЕДИНИЦА СКЛАДСКОГО УЧЕТА (SKU) ИЛИ КОД ТОВАРА	ЕДИНИЦА ОБРАБОТКИ
ПРОЕКТ	ДАТА ИСТЕЧЕНИЯ СРОКА ГОДНОСТИ	№ ПАРТИЯ

ДАТА	ОТ / ДО	В	ИЗ	БАЛАНС	ПРИМЕЧАНИЯ

Эта запись не подлежит уничтожению

Инвентарная карточка должна, как минимум, включать следующие сведения:

- Описание товара.
- Любая информация, относящаяся к партии или снабжению.
- Даты и количества полученных грузовых мест.

- Даты и количество отгруженных грузовых мест.
- Текущий общий баланс.

Некоторые виды товаров, требующие более тщательного контроля и анализа, могут и должны отслеживаться с использованием инвентарных карточек с конкретной информацией, включая, в частности:

- Проектные или донорские ассигнования.
- Код SKU (при наличии).
- Соответствующая информация о продукте — срок годности, номера партий, номера лотов, дата изготовления.
- Порог повторного заказа.
- Сведения производителя.
- Требования к регулированию температуры.

Инвентарная карточка предназначена для контроля инвентаризации и обычно управляется кладовщиком и немедленно обновляется при каждом движении запасов, включая потери. Использование инвентарных карточек обязательно на всех складах, даже если количество изделий невелико или ротация ограничена. В идеальном контексте любой складской работник, отслеживающий запасы, должен иметь возможность быстро обратиться к инвентарной карточке для получения самой актуальной информации о статусе и движении данного конкретного товара на складе. Количества и даты на инвентарных карточках также должны соответствовать количеству и датам в инвентарной книге, приходным ордерам (GRN) и транспортным накладным.

Для некоторых товаров могут быть введены стеллажные карточки. Они могут иметь тот же формат, что и инвентарная карточка, но крепятся к корзинам или полкам, где хранятся товары. Стеллажные карточки позволяют отслеживать перемещения предмета, хранящегося в определенном стеллаже, на полке или в штабеле. Стеллажные карточки используются при хранении большого количества одного и того же товара, требующего определенной группировки, облегчая процессы обработки, комплектации и подсчета.

Title
ШАБЛОН - карточка запаса
File

Инвентарная книга – под инвентарной книгой понимается любая система, в которой ведется текущая история и текущий итог всех грузовых мест на складе, а также содержится вся необходимая информация (сроки годности, информация о донорах и т. д.). Инвентарная книга также позволяет отслеживать инвентарные операции (приемы и отправки) по количеству и стоимости на основе информации из соответствующего документа о транзакции. Данный инструмент имеет бухгалтерские цели и обычно управляется бухгалтером и обновляется на регулярной основе (еженедельно или ежемесячно).

Единого стандарта для системы инвентарной книги не существует. Исторически сложилось так, что записи в текущих инвентаризационных журналах выполнялись от руки в книге, но современные системы могут использовать компьютерные электронные таблицы, специально разработанное программное обеспечение, отслеживание через Интернет и многое другое. Важно то, что менеджер склада может быстро и по требованию найти соответствующую информацию по любой товарной позиции, содержащейся на складе, через единую централизованную систему.

Шаблоны документооборота складских товаров можно найти в[справочном разделе настоящего руководства](#).

Управление товарными потоками

Планирование приема

В идеальном процессе приема груза входящие грузы должны быть организованы до прибытия транспортного средства доставки, а информация о входящих грузах должна быть заблаговременно сообщена команде склада. В идеале содержимое и объем партии груза, и, возможно, даже сканированная копия упаковочного листа и/или транспортной накладной, также будут сообщены заранее.

- Если одна организация перемещает груз между двумя складами/хранилищами, которыми она непосредственно управляет, то предоставление расширенной информации о доставке в пункт приема должно быть относительно простым.
- Если соответствующий склад получает груз из внешних источников, таких как поставщик, организации должны стремиться получать как можно больше информации заранее.
- В любой ситуации транспортные средства, приближающиеся к складу или складскому помещению, должны быть проинструктированы о необходимости позвонить по крайней мере за час до прибытия на склад, чтобы обеспечить надлежащий прием и разгрузку транспортного средства. В складских комплексах с напряженной работой необходимо назначить определенное время для разгрузки транспортного средства.

Прием груза

Шаги, которые необходимо предпринять в момент приема груза на склад, включают:

- Записываются вес и объемы по каждой позиции.
- Полный подсчет проводится по транспортной накладной. Расхождения между количеством единиц и транспортной накладной или повреждения должны быть отмечены в транспортной накладной.
- Все поступающие товары должны быть проверены.
    - Товары с датами истечения срока годности должны регистрироваться как в инвентарных карточках, так и в книге складского учета, и сравниваться с любыми заказами на закупку или упаковочными листами.
    - Опасные предметы должны быть надлежащим образом зарегистрированы в инвентарных карточках и в книге складского учета, надлежащим образом маркированы и разделены в соответствии со связанными с ними потребностями в хранении.
- Формируется приходная накладная (GRN) на полученные товары.
- Предметы размещаются в соответствующем месте на складе/складском помещении.
- Физические копии приходной накладной и транспортной накладной должны храниться в безопасном месте в офисе склада.
- По мере размещения товаров на складе необходимо обновлять инвентарные карточки. Если инвентарная карточка еще не существует, необходимо создать новую карточку.
- Грузы, прибывающие без предварительного уведомления, могут быть отклонены в зависимости от безопасности, вместимости склада и политики организации.

- В случае получения поврежденных или просроченных товаров, они должны быть отбракованы и, по возможности, возвращены. Если невозможно отбраковать поврежденные или просроченные предметы (внутренняя передача), их следует отделить от основной партии и поместить в надлежащим образом обозначенное место, отремонтировать или утилизировать позднее.

Планирование отправки

Аналогично планированию приема грузов, существуют шаги, которые склады и организации могут предпринять для планирования отправки грузов:

- Отправка груза должна быть спланирована заранее и доведена до сведения склада.
    - Необходимо санкционировать официальное распоряжение на отпуск, а соответствующим сотрудникам склада следует выдать официальное распоряжение о комплектовании.
    - Складам должно быть предоставлено время, чтобы снять груз, собрать отгружаемые товары и подготовиться к вывозу.
- Если в какой-либо момент отправка невозможна (поврежденные, просроченные предметы или предмет не может быть найден), необходимо уведомить об этом запрашивающую сторону и изменить порядок отпуска.
- Транспортные средства, прибывающие для вывоза груза, должны быть известны и запланированы заранее. Транспортные средства, прибывшие для незапланированного забора груза или объявленные для запланированного забора груза, могут быть задержаны или отклонены в соответствии с политикой управляющей организации.

Отправка груза

Шаги, которые необходимо предпринять при отпуске груза со склада:

- Для подтверждения правильности количества грузов проводится физический подсчет единиц консолидированного груза.
- Составляется транспортная накладная или накладная на отпуск товаров (если это требуется согласно условиям перевозки), содержащая информацию об отпущенном грузе, датах, именах лица, отпускающего груз, и водителя, забирающего груз.
- Инвентарные карточки и инвентарная книга обновляются с учетом нового количества штук.

Наземное хранение / штабелирование

Наземное складирование и штабелирование чрезвычайно распространены в складских операциях гуманитарных организаций, особенно в полевых условиях вблизи пунктов конечного распределения. Хранение грузов на земле и/или в штабелях стало стандартом, в основном потому, что не всегда имеется необходимая инфраструктура для управления специальным складским оборудованием и решениями для хранения. На местном рынке существует ограниченный набор навыков, а многие мелкие полевые склады по своей природе являются транзитными.

В операциях с непродовольственными товарами штабелирование может быть сложной задачей. Средняя гуманитарная программа может иметь десятки отдельных единиц складского хранения (SKU) для удовлетворения различных программных потребностей. При увеличении количества SKU хранение больших штабелей грузов может затруднить

идентификацию и управление отдельными грузовыми позициями. Существует несколько мер по смягчению последствий, которые могут предпринять организации, столкнувшись с образованием штабелей грузов на складе.

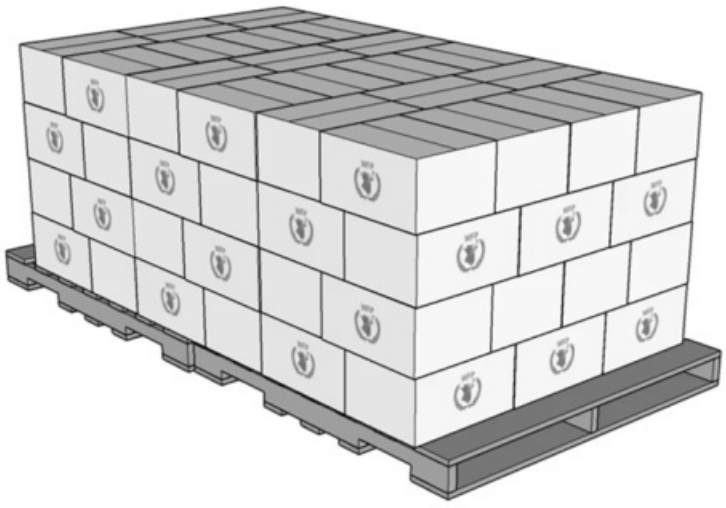
Грузы, хранящиеся на земле или в штабелях, всегда должны быть четко разграничены. Инвентарная карточка должна физически сопровождать каждую хранящуюся SKU, а менеджеры склада должны иметь возможность быстро идентифицировать и комплектовать заказы без необходимости сортировать штабели не связанных между собой товаров.

Картонные коробки/рулоны/мешки

По возможности, штабелированный груз должен храниться как можно более равномерно для быстрого подсчета и идентификации. Чтобы облегчить эту задачу, менеджеры склада должны:

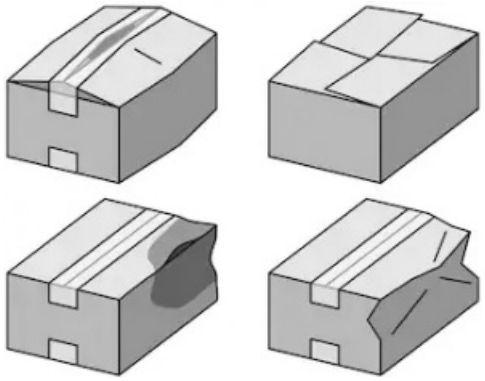
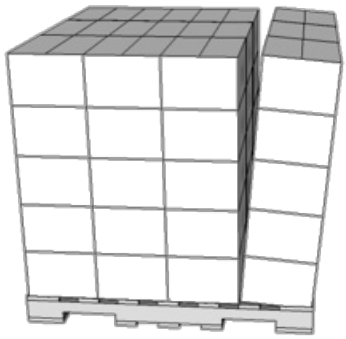
- Определить конфигурацию поддона: одиночный поддон или несколько поддонов, сдвинутых вместе на земле.
- Планируйте систему «слоев» для штабеля. Каждый слой и ряд картонной коробки/рулона/мешка должны иметь одинаковое количество единиц обработки.
- Следует начинать с базового слоя на самом нижнем уровне. После завершения нижнего слоя повторите операцию со вторым слоем по схеме укладки «вперевязку» для обеспечения устойчивости.
- Планируйте слои штабелей только для схожих единиц. Избегайте штабелирования/наслоения различных единиц/SKU.
- В идеале планируйте держать в одном штабеле только единицы из одной партии.
- Груз следует удалять только из верхнего слоя, чтобы избежать нестабильности.
- Картонные коробки/рулоны/мешки не должны опираться на край поддона.

Должным образом организованный многоуровневый штабель

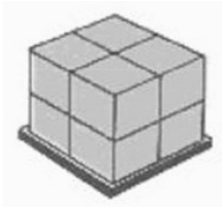
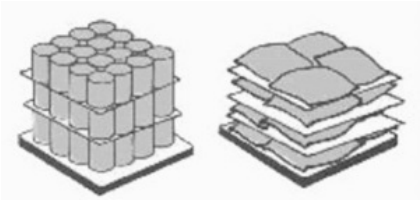


Штабелированные грузы должны храниться как можно более безопасно. Штабели должны располагаться слоями по схеме укладки «вперевязку»; штабель, не уложенный по такой схеме, с гораздо большей вероятностью упадет и/или окажет давление на

нижний слой картонных коробок. Частично пустые картонные коробки не должны храниться в нижней части штабеля, чтобы избежать обрушения нижних уровней и разрушения штабеля.

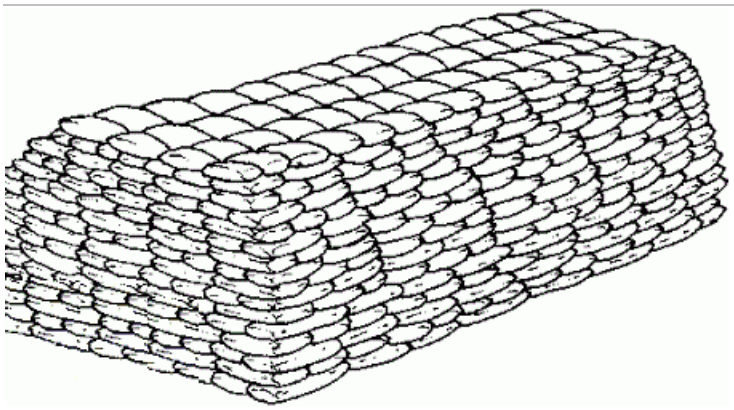
Не используются на самых нижних слоях	Штабель не по схеме укладки «вперевязку»
	

Существует множество различных альтернатив для штабелирования отдельных коробок и предметов неправильной формы. Конфигурация будет зависеть от самого товара, требований к площади склада, а также скорости и квалификации складского персонала. Некоторые возможные конфигурации могут включать в себя:

Штабельный блок	Штабель «кирпичи»	Штабель «вперевязку»	Нерегулярные штабели с разделителями
			

Во многих операциях по наземной укладке также используется так называемое «пирамидальное штабелирование». Пирамидальные штабели полезны для прочных, громоздких предметов и в условиях, когда большие объемы однородных предметов необходимо хранить в относительно небольшом пространстве. Пирамидальные штабели — иногда также называемые «лестничными штабелями» — имеют слои по схеме «вперевязку», диаметр которых уменьшается по мере увеличения штабеля. Форма пирамиды предотвращает падение опасных предметов и может облегчить доступ к верхнему слою для ручных погрузчиков.

Пирамидальный штабель



Независимо от того, как выглядит конфигурация штабелирования, высота штабелей не должна превышать небезопасный уровень.

- Безопасная высота может зависеть от контекста; для картонных коробок/рулонов/мешков любого размера, которые являются достаточно тяжелыми, чтобы травмировать работников, штабели никогда не должны превышать 2,5 метра, в то время как легкие объемные предметы, такие как пустые пластиковые канистры, при необходимости могут храниться выше.
- Мешки с продуктами питания, рулоны с одеялами или мешки с бетоном могут храниться в пирамидальных штабелях, однако высота пирамидальных штабелей не должна превышать безопасную высоту с точки зрения контекста.
- Независимо от высоты, работники склада должны иметь возможность безопасно извлекать груз из верхнего слоя без риска падения или разрушения штабеля.
- Штабель не должен превышать соотношение 3:1 — высота не может быть в 3 раза больше горизонтальной ширины основания.
- Штабели никогда не должны быть настолько высокими, чтобы соприкасаться с потолком, а между вершиной штабеля и потолком должно оставаться пространство не менее полуметра для доступа к предметам по мере необходимости.

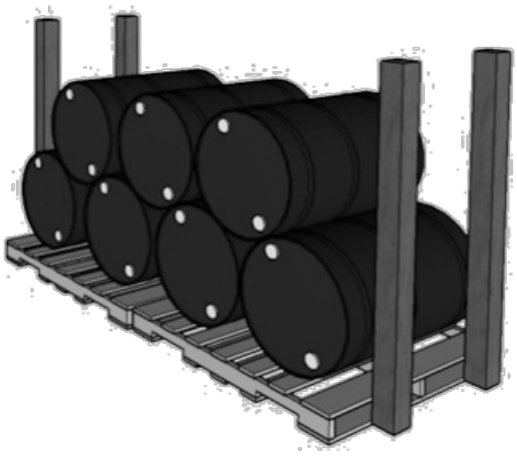
Длина штабелей никогда не должна превышать 6 метров, а максимальная площадь пола под штабелем — 6 x 6 метров. Чрезмерно широкие или большие штабели могут вызвать множество проблем:

- Поврежденные или испорченные предметы в середине трудно обнаружить или обработать.
- Практика «первым получен – первым выдан» (FIFO) / в «порядке истечения срока годности» (FEFO) может быть затруднена, если груз в середине большого штабеля недоступен.
- Визуальный подсчет может быть затруднен или невозможен.
- Чрезмерный вес на одном участке склада может привести к структурным рискам.

Штабелированные предметы не должны оседать или падать. Необходимо немедленно устранять раздавленные или поврежденные предметы в нижней части штабелей; раздавленные предметы следует переместить на вершину штабеля и, если возможно/необходимо, уменьшить высоту штабеля, чтобы предотвратить дальнейшее повреждение.

Цилиндрические предметы

Наземное хранение цилиндрических предметов должно осуществляться таким образом, чтобы предотвратить их скатывание или падение. В идеале такие предметы, как шины и металлические барабаны, следует хранить плоскими поверхностями вниз на поддоне или брезенте. В некоторых случаях цилиндрические предметы не могут быть безопасно уложены на плоскую поверхность из-за ограничений по высоте, весу или габаритам — в этом случае для удержания предметов в одном месте за пределами поддона или напольного элемента хранения могут быть установлены защитные ограждения. Любой защитный барьер должен быть достаточно прочным, чтобы удерживать вес комбинированных предметов.

Цилиндры, хранящиеся вертикально	**Закрепленные цилиндры/хранящиеся на боку**
	

Лесоматериалы/пиломатериалы

Лесоматериалы и пиломатериалы обычно хранятся навалом во всем гуманитарном секторе. Лесоматериалы должны:

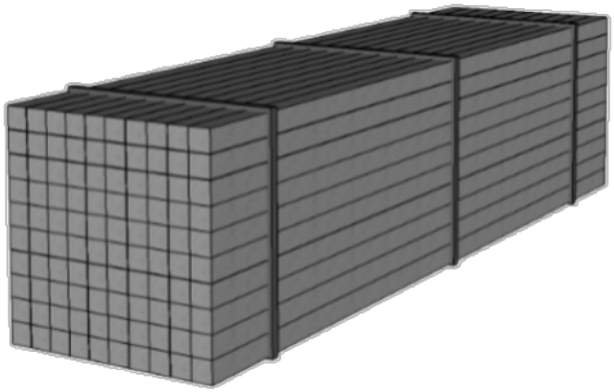
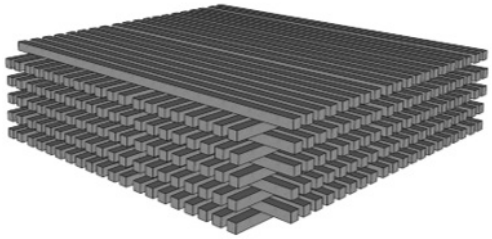
- В идеале храниться снаружи на крытой территории.
- Быть разделены по типу/длине/требованию.
- Быть легко подсчитываемыми.

Несмотря на соблазн сложить лесоматериалы в штабель, плотные штабели древесины могут привести к заражению или гниению, а также затруднить надлежащий учет. Для облегчения управления лесоматериалами можно, в частности, принять следующие решения:

- **Связки** – связывайте пиломатериалы/лесоматериалы в однородные связки с одинаковым количеством штук. Это ускорит подсчет и будет способствовать

быстроте массового перемещения пиломатериалов/древесины. Связки вскрываются по одной, чтобы облегчить комплектацию заказов. Связки по-прежнему должны оставаться разумного размера, и не быть настолько большими, чтобы это могло привести к поломке креплений.

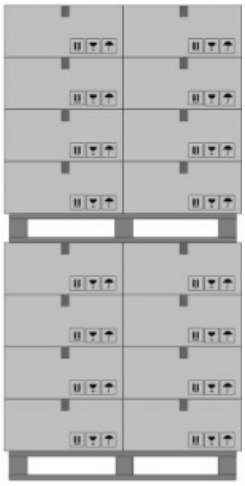
- **Штабели слоями** – укладка пиломатериалов в равномерные штабели по схеме «вперевязку», подобно укладке слоев для штабеля картонных коробок/рулонов/мешков. Укладка по схеме «вперевязку» требует определения базового слоя, а затем повторения того же количества единиц на следующем слое и так далее. Схема «вперевязку» обеспечивает вентиляцию, в отличие от связки. Однако штабели пиломатериалов/лесоматериалов, уложенные по схеме «вперевязку», всегда будут занимать довольно большую площадь, поэтому такое штабелирование рекомендуется только в том случае, если хранение на улице не является проблемой.

Пиломатериалы, хранящиеся в связке	**Пиломатериалы, уложенные слоями**
	

Двойные штабелируемые поддоны

Двойные штабелируемые поддоны определяются одним или несколькими поддонами, установленными друг на друга без дополнительного слоя паллетного стеллажа или опорной конструкции. Двойные штабелируемые поддоны довольно распространены при транспортировке, но их следует избегать при любых видах среднесрочного и долгосрочного хранения на складах. Двойной штабелируемый поддон может легко упасть и травмировать работников склада, если какая-либо часть нижнего поддона будет повреждена, часто это происходит неожиданно. Поврежденный двойной штабелируемый поддон также может легко разрушить содержимое одного или обоих отдельных поддонов. При непоследовательных потоках и постоянных изменениях модели гуманитарного снабжения двойной штабелируемый поддон может в конечном итоге храниться гораздо дольше, чем первоначально планировалось, и менеджеры могут забыть или просто не осознавать опасности двойного штабелирования.

Двойной штабелируемый поддон



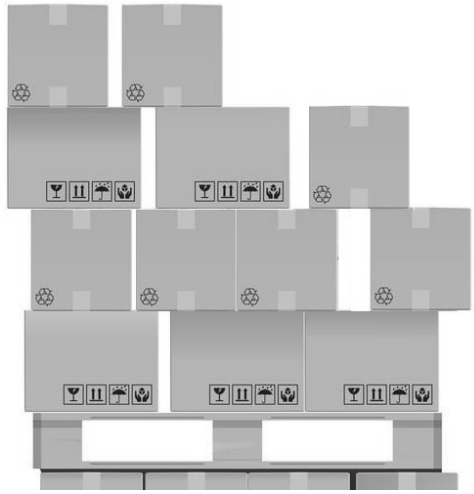
Хранение на возвышении

Паллетные стеллажи

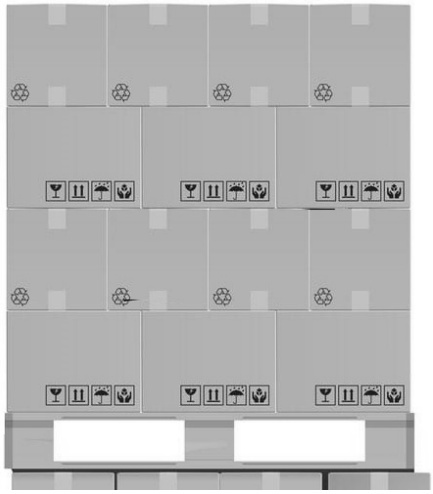
Груз, хранящийся на паллетных стеллажах, имеет свои преимущества и недостатки. Хотя использование паллетных стеллажей позволяет эффективно использовать вертикальное пространство и быстро перемещать большие объемы грузов, пользователи паллетных стеллажей жертвуют возможностью управлять грузами на уровне складских единиц, вместо этого им приходится работать в основном с грузами на поддонах.

При управлении грузами при использовании паллетных стеллажей поддоны должны быть должным образом уложены и загружены. В идеале на одном и том же поддоне будут храниться только одинаковые предметы и/или предметы с одной и той же единицей складского хранения (SKU), а поддоны, содержащие одни и те же SKU, должны храниться рядом друг с другом на одних и тех же стеллажах. Картонные коробки и грузы на поддонах должны быть однородными и ровными, с весом, равномерно распределенным по поддону, чтобы избежать несчастных случаев при перемещении с помощью вилочного погрузчика. Картонные коробки или предметы на поддоне также не должны выступать за край поддонов, чтобы обеспечить максимальное использование пространства на стеллаже.

Ненадлежащая паллетизация



Надлежащая паллетизация



В идеале поддоны также должны быть надлежащим образом обернуты для предотвращения проседания или падения во время перемещения и длительного хранения. Обертывание поддонов дешево и широко используется, оно может быть выполнено вручную без необходимости в специальном оборудовании. Для некоторых продуктов и на некоторых складах также предпочитают использовать крепления — синтетические или органические веревки или ремни, — которые скрепляют грузы на поддонах. Надлежащим образом обернутые или обвязанные поддоны значительно увеличат долговечность поддона.

Поддон с пластиковой оберткой

Поддон с пластмассовой обвязкой

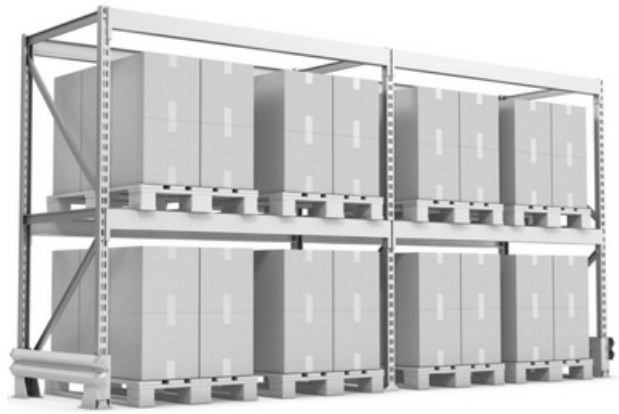
Другие общие рекомендации по использованию систем паллетных стеллажей:

- Поддоны, хранящиеся на стеллажах в течение длительного периода времени, могут начать проседать или проявлять признаки износа. Поддоны, которые выглядят поврежденными, следует опустить вниз, переоборудовать/перештабелировать и

переупаковать.

- Стеллажи должны быть пронумерованы для удобства поиска, включая номер ряда и уровень стеллажа.
- Наиболее часто используемые предметы следует хранить на нижнем уровне паллетных стеллажей. Более редко используемые предметы следует хранить на более высоких стеллажах.
- Чрезвычайно тяжелые, громоздкие или дорогие предметы, требующие хранения в стеллажах, должны храниться на первом ярусе паллетных стеллажей во избежание травм в ходе погрузки или повреждения груза.
- Поддоны должны иметь четкую маркировку, обозначающую информацию о грузе, и должны быть удобочитаемыми с земли и под любым углом.
- Если используются инвентарные карточки, они должны храниться на уровне земли в безопасно доступной зоне.
- Ряды между стеллажами должны быть расположены на достаточном расстоянии, чтобы обеспечить возможность маневрирования погрузочно-разгрузочного оборудования.
- Поддоны должны быть достаточной ширины, чтобы располагаться на поперечных перекладинах без риска падения.
- Поддоны, хранящиеся рядом друг с другом на паллетных стеллажах, не должны вступать в физический контакт.
- Поддоны должны быть равномерно сбалансированы по всей перекладине; ни один поддон не должен наклоняться над краем рамы и не должен выдвигаться слишком далеко.
- Поддоны не должны превышать предельный вес стеллажа.
- Погрузку и разгрузку стеллажей должен выполнять только обученный специалист.

Безопасное использование паллетного стеллажа



Стеллажное хранение

Складирование товаров на стеллажах обеспечивает наиболее быстрый и организованный доступ к самой нижней инвентарной единице. В том случае, если наземное штабелирование или паллетные стеллажи предназначены для крупномасштабного хранения большого количества товаров, то стеллажи следует рассматривать как место сортировки отдельных товаров, подобно товарам, хранящимся на полке местного магазина.

Стеллажное хранение идеально подходят для товаров, отпускаемых небольшими партиями, таких как определенные фармацевтические препараты или коммуникационное оборудование, а также для ценных или товаров, требующих особого обращения. Товары на полках, как правило, в высокой степени детализированы, и на одной полке может храниться множество отдельных единиц складского хранения (SKU). По этой причине необходим надлежащий учет.

- Товары на полках должны иметь хорошо заметные и доступные инвентарные карточки. Если товары, находящиеся на полках, берутся из более крупной партии на складе, то как складские запасы, так и запасы на стеллажах, вероятно, должны отслеживаться в отдельных инвентарных карточках.
- Полки не должны быть перегружены, и все предметы должны быть четко идентифицированы и разделены.
- Для удобства поиска полки должны быть четко пронумерованы.

Поскольку стеллажи, как правило, содержат отдельные предметы или предметы на уровне складских единиц, существует несколько приемов, которые могут использовать управляющие складами и запасами.

- Хрупкие предметы, такие как стеклянные флаконы, можно хранить на нижней полке, чтобы уменьшить риск случайной поломки при падении или опрокидывании предмета при обращении с ним.
- Жидкости, порошки и твердые вещества должны быть четко разделены. Жидкости следует хранить на нижних полках, как из-за их веса, так и потому, что жидкость из разорванной упаковки может протечь на все предметы, находящиеся под ней.
- Некоторые похожие единицы хранения, возможно, придется разделить. Например, одно и то же количество и дозировка одного фармацевтического препарата могут иметь разные сроки годности и/или номера серий/партий, или разные позиции могут относиться к различным донорским грантам. Каждому предмету потребуется собственная инвентарная карточка и четко определенное пространство.

Полка с используемыми сыпучими предметами

Общие рекомендации по хранению

Ниже приведены общие методические рекомендации для наиболее часто хранящихся типов предметов в гуманитарном контексте.

Медицинские изделия	• Коробки не должны подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. • Температура на складе должна контролироваться и регистрироваться ежедневно, а температура холодильника должна контролироваться и регистрироваться в том случае, если в нем хранятся предметы холодовой цепи. • В идеале медикаменты следует хранить по типу препарата: инфузионные, инъекционные, пероральные препараты, диагностические тесты и т. д. • Всегда храните медицинские принадлежности отдельно от химических веществ или продуктов питания (пестициды, удобрения, цемент, топливо) и опасных грузов. Это также применимо при погрузке на транспортные средства. • При хранении на поддонах все картонные коробки должны иметь четкую маркировку с указанием их содержимого. • Всегда записывайте номера партий (указанные на внешних сторонах картонных коробок и на каждом контейнере с лекарствами — номера, присвоенные производителем) и сроки годности медикаментов при их получении и фиксируйте номера партий при всех перемещениях запасов, в том числе на всех карточках учета инвентаря/стеллажей и во всех складских книгах. • Хорошей практикой является отслеживание медицинских принадлежностей на складских карточках, выпущенных по номеру партии. В качестве альтернативы можно записывать номер медикаментов по мере их поступления на склад и выбытия из него. • Медикаменты с истекшим сроком годности не пригодны для употребления человеком и должны быть уничтожены безопасным образом. Свяжитесь с местным Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов, чтобы узнать о нормативных требованиях, касающихся уничтожения медицинских принадлежностей. • Медикаменты с истекшим сроком годности или поврежденные медикаменты должны быть помещены на карантин до тех пор, пока они не будут безопасно уничтожены. Ведите учет медикаментов, помещенных в карантин, в соответствующих стеллажных и инвентарных карточках. • Желательно, чтобы все медицинские изделия ротировались в соответствии с принципом FEFO (в порядке истечения срока годности, от англ. — First Expired, First Out). • Некоторые национальные органы требуют специальных лицензий на хранение медикаментов и медицинских принадлежностей. Проконсультируйтесь с местными органами власти, чтобы узнать о требованиях в районе операции. • Более подробную информацию о конкретных рекомендациях по хранению медицинских принадлежностей можно найти в разделе настоящего руководства, посвященном цепочке поставок медицинских товаров.

Продовольственные товары	• Продукты питания должны быть защищены от солнца, дождя, влажности и экстремальных температур. • Всегда предпочтительнее крытое и защищенное пространство. • Если невозможно избежать открытого и незащищенного хранения, убедитесь, что внешнее хранение является только временным (максимум 10–15 дней). • Всегда храните продукты отдельно от химических веществ (включая пестициды, удобрения, цемент и топливо), опасных товаров и медикаментов. Это также относится к транспортировке предметов. • Если вы управляете складом, на котором хранятся продукты питания и средства против вредителей, убедитесь, что используемое в этих средствах химическое вещество безопасно для пищевых продуктов (если вы не уверены в этом, обратитесь в региональную логистическую поддержку). • Обеспечьте ежедневную уборку складских помещений и регистрацию всех уборок (ежедневная уборка, еженедельная уборка и протирка, ежемесячная генеральная уборка). • Обратите особое внимание на признаки заражения • Немедленно отделяйте зараженные запасы от остальных запасов и помещайте их в карантин. Обо всех случаях заражения необходимо немедленно сообщать страновым руководителям. • Просроченные продукты питания должны быть помещены на карантин и храниться отдельно до тех пор, пока они не будут уничтожены. • Продукты питания с истекшим сроком годности должны быть немедленно утилизированы. Проконсультируйтесь с местными органами здравоохранения, чтобы определить, можно ли их использовать в качестве корма для животных или для соответствующего метода утилизации (сжигание или захоронение). Имейте в виду, что уничтожение пищи может иногда вызывать сильные культурные реакции. • Обратите особое внимание на процесс приема для подтверждения полученного веса: взвесьте от пяти до десяти процентов груза и экстраполируйте вес всей партии груза для оценки общего веса груза по сравнению с документально подтвержденным весом или используйте платформенные весы грузового автомобиля для сравнения фактического веса с документально подтвержденным весом в приходном ордере/товарной накладной/транспортной накладной. Зарегистрируйте любые расхождения с приходным ордером. • Всегда записывайте номера партий и даты истечения срока годности продуктов питания при получении и перемещении запасов, в том числе на всех инвентарных/стеллажных карточках и всех складских книгах. • Желательно, чтобы все продукты питания ротировались в соответствии с принципом FEFO (в порядке истечения срока годности, от англ. — First Expired, First Out).

Строительные материалы	• Мелкие детали, такие как винты, гвозди, пружины и болты, обычно измеряются и учитываются по весу, а не по единицам измерения. • Для столбов, палок, металлических прутьев и других длинных и/или громоздких предметов необходимо построить «эталонные» зоны хранения с разделением предметов по количеству. Например, храните деревянные столбы в стеллажах по 100 штук в каждом. Это поможет управлять запасами в соответствии с принципами FIFO и избежать ухудшения состояния запасов. • Для песка, гравия и других сыпучих материалов создайте резервуар для хранения на кубический метр, чтобы помочь отслеживать уровень запасов. Оптимальный вариант — емкости объемом один кубический метр и покрыть их, чтобы сохранить качество материала. • Максимальная высота штабеля цемента не должна превышать 15 мешков, чтобы предотвратить комкование от давления. • Цемент всегда должен храниться в сухом месте и вдали от стен склада. В идеале накрывайте штабеля цемента брезентом, чтобы защитить мешки.
Химические продукты	• Химические вещества никогда не должны храниться вместе с продуктами питания или медикаментами. • Многие химические продукты определены как опасные грузы – опасные грузы следует идентифицировать и маркировать/обращаться надлежащим образом. • При проведении плановых проверок на складе тщательно проверяйте упаковку химических веществ на наличие влажных коробок, поврежденного пластика, сломанных пломб и пролитых жидкостей. • Большинство химических веществ являются скоропортящимися. Поддерживайте систему оповещения в целях предупреждения о химических веществах, срок действия которых скоро подходит к концу. • Утилизация химических веществ является чрезвычайно деликатным делом. Всегда обращайтесь к местным законам и нормативным требованиям. • Топливо и хлор являются наиболее часто хранящимися химическими веществами в гуманитарных контекстах — убедитесь, что они регулируются соответствующим образом.

Адаптировано на основе Руководства по складированию Британского Красного Креста, Руководства ВПП по хранению продуктов питания и Руководства по хранению медикаментов DELIVER.

Предметы с регулируемой температурой

За последние несколько десятилетий в гуманитарных операциях возросла потребность в хранении предметов с контролем температуры, и организации все больше осознают проблемы, связанные с грузами, чувствительными к температуре. Диапазоны регулирования температуры, как правило, определяются в следующих границах:

Температурный диапазон	Общепринятое понятие
Окружающая естественная температура	"Температура окружающей среды"
Выше +40°	"Избыточное тепло"
+30° до +40°C	"Тепло"
+15°C до +25°C	"Контролируемая окружающая среда" или "Контролируемая температура"
+8°C до +15°C	"Прохладно"
+2°C до +8°C	"Холодный" или "Охлажденный" или "Охлажденный"
-25°C до -15°C	"Глубокая заморозка" или "Замороженный"
различные диапазоны от -80°C до -40°C	"Сверхнизкий"

Условия работы гуманитарных организаций на местах также часто не позволяют использовать какие-либо хранилища с регулируемой температурой, поэтому при выборе и создании хранилищ необходимо в оперативных планах учитывать потребность в условиях с регулируемой температурой. Любая форма пространства с регулируемой температурой потребует базового оборудования — кондиционеров, холодильников, морозильников — и питания в той или иной форме, чаще всего электричества.

Непродовольственные товары – к счастью, подавляющее большинство непродовольственных товаров, являющихся немедицинскими изделиями, могут храниться в диапазоне температур окружающей среды, и многие товары длительного пользования могут храниться в условиях высокой температуры в течение длительных периодов времени с минимальным эффектом.

Основные фармацевтические препараты – большинство основных фармацевтических препаратов могут храниться в течение нескольких месяцев в диапазоне с контролируемым климатом (от 15 до 25 °C) и при температуре окружающей среды в течение относительно коротких периодов времени, измеряющихся днями или неделями. Воздействие температуры выше 25 °C не приведет к немедленному повреждению большинства основных фармацевтических препаратов, но может привести к сокращению срока годности и эффективности при воздействии чрезмерного тепла в течение длительного периода времени. Длительное воздействие температур ниже 15 °C также может привести к повреждению основных фармацевтических препаратов, и управляющим складами следует помнить об обеих границах диапазонов. Некоторые фармацевтические препараты требуют специальных температурных диапазонов — они должны быть указаны на упаковке и/или они должны быть доведены до сведения до прибытия груза на объект.

Контролируемый климат в помещении можно легко обеспечить с помощью обычного сплит-кондиционера со встроенным автоматическим датчиком температуры и базовой изоляции. Если кондиционер можно настроить на поддержание определенной температуры и имеется доступ к электричеству, то диапазон контролируемого климата вполне достижим. Складские мощности с контролируемым климатом более эффективны, если они построены в небольших помещениях, с надлежащей изоляцией и ограниченным доступом для предотвращения потери тепла. Термометры должны храниться в помещениях с контролируемым климатом постоянно, чтобы всегда можно было к ним обратиться. Возможно, организации пожелают инвестировать в дистанционные датчики, которые не требуют открытия двери хранилища, или в

регистраторы данных, которые постоянно регистрируют температуру. Если электропитание недоступно 24 часа в сутки, хранилище с контролируемым климатом должно быть построено таким образом, чтобы поддерживать температуру ниже 25 °C в течение не менее 70% любого 24-часового периода.

Холодовая цепь – хранение в рамках холодовой цепи включает в себя все, что относится к категориям «замороженное», «охлажденное» или «холодное». Для управления холодовой цепью требуется оборудование, специально спланированное и используемое для требуемых диапазонов температур. Сюда могут входить холодильные камеры, специально откалиброванные холодильники и грузовые автомобили-рефрижераторы / рефрижераторные контейнеры. Холодовая цепь также требует специального мониторинга и обучения. Для получения дополнительной информации об управлении холодовой цепью, вы можете обратиться к разделу «Холодовая цепь» настоящего руководства.

Опасные предметы

Склады часто являются местом хранения и консолидации чрезвычайно опасных предметов, и склады гуманитарной помощи не являются исключением. Гуманитарные организации могут обращаться и хранить высоколетучие или реактивные соединения, не понимая их сути. Склады на местах могут не иметь надлежащих условий для хранения опасных предметов, а работники могут быть не полностью обучены правильному обращению с ними.

Реактивные вещества – реактивное вещество — любое вещество, которое взаимодействует с другими близлежащими объектами, изменяя один или оба объекта заметным и, возможно, опасным образом. В контексте складирования два, по всей видимости, инертных или относительно стабильных соединения могут быть безопасными при хранении по отдельности, но при хранении рядом друг с другом или на объекте они могут вызывать неблагоприятные или бурные реакции.

Реактивные вещества могут вызывать быстрые и заметные реакции или медленные, которые трудно сразу распознать. И то, и другое может нанести ущерб инвентарю, физическим структурам и представлять опасность для людей. Ярким примером вещества, часто используемого гуманитарными организациями, является гипохлорит кальция HTH (гранулированный хлор), применяемый при проведении медицинских мероприятий.

- HTH выделяет пары, даже в твердом виде, которые разъедают металл. HTH, хранящийся в закрытом помещении, может ухудшать другие непродовольственные товары, находящиеся рядом (металлические лопаты, медицинские расходные материалы), и даже привести к разрушению металлических стеллажей и складских конструкций.
- HTH в сочетании с водой, образуя жидкий хлор, может вызвать реакцию воспламенения в сочетании с жидким топливом, таким как бензин или дизельное топливо.

Другие заметные реактивные соединения, используемые гуманитарными организациями, могут включать свинцово-кислотные аккумуляторы, чистящие средства и синтетические удобрения.

Реактивные вещества должны иметь соответствующую маркировку на внешней упаковке, и работники склада должны знать о природе реактивного вещества при работе

с ним. Реактивные вещества должны храниться в хорошо проветриваемых помещениях внутри складских мощностей. Любое известное реактивное вещество должно быть тщательно проверено, чтобы убедиться, что упаковка не повреждена, и отсутствуют какие-либо признаки утечки. Менеджеры склада должны работать с персоналом программы, чтобы обеспечить хранение реактивных веществ в течение как можно более короткого времени, сводя к минимуму опасности для работников склада.

Топливо – хранение и управление топливом может быть чрезвычайно опасным. Жидкое или сжатое газовое топливо по своей природе является легковоспламеняющимся и должно обрабатываться отдельно от других предметов хранения.

Топливо должно храниться в отдельном складском помещении за пределами основного объекта, и на расстоянии не менее десяти метров (предпочтительно больше) от основного сооружения. Любая зона хранения топлива должна хорошо проветриваться и быть доступной только для специально назначенных лиц. Зоны хранения топлива должны иметь соответствующее оборудование пожаротушения в непосредственной близости, а персонал должен быть проинструктирован относительно запрета курения и не допущения выполнения внешних работ в непосредственной близости от зоны хранения. **Никогда** не храните топливо в полностью закрытом хранилище, таком как транспортный контейнер, или в помещении, которое может нагреваться до чрезмерных температур. Дополнительные рекомендации по топливу см. в разделе «Управление топливом» данного руководства.

Острые или другие опасные предметы – некоторые предметы могут быть инертными, но тем не менее опасными, например, шприцы, гвозди или сельскохозяйственное оборудование. Там, где это возможно, картонные коробки/дополнительная упаковка, содержащие острые предметы, должны быть должным образом маркированы, а при необходимости картонные коробки должны иметь двойную упаковку. Картонные коробки/упаковка, содержащие острые или опасные предметы, должны быть проверены на наличие отверстий или повреждений. При обращении с острыми предметами работники склада должны использовать перчатки и другую защитную экипировку по мере необходимости.

К другим опасным грузам, являющимся общими для гуманитарных операций, могут относиться баллоны со сжатым газом. Даже если в баллоне со сжатым газом хранятся невоспламеняющиеся соединения, содержимое под давлением может вызвать сильные выбросы, которые могут нанести вред или привести к смерти операторов. Баллоны со сжатым газом никогда не следует хранить в условиях чрезмерно высокой температуры, их следует укладывать на землю или надежно прикреплять к стене. Если возможно, избегайте хранения сжатого газа вообще или храните его в течение как можно более короткого времени.

Для получения дополнительной информации о надлежащем складировании и хранении опасных грузов, вы можете обратиться к разделу «Опасные грузы» данного руководства. Следует уделять особое внимание таблице опасных грузов, которые не должны храниться на одном складе, или рядом друг с другом на одном складе.

Регулируемые предметы

Некоторые предметы могут быть безопасными в обращении, но при этом считаются «регулируемыми» (специально контролируемыми) либо из-за их стоимости, либо по юридическим причинам. Некоторые правительства могут рассматривать некоторые лекарства, средства связи или другие специальные предметы в качестве регулируемых

предметов, что приводит к необходимости особого обращения. Контролируемые складские помещения могут также использоваться для таможенных или предварительно очищенных грузов.

Регулируемые предметы должны быть надежно отделены от остальной части хранилища. В складских помещениях с регулируемыми предметами должен обеспечиваться контроль доступа, при этом ключи или полномочия на вход должны быть доверены только соответствующему персоналу. В зависимости от конкретного нормативного положения, регулируемые предметы могут требовать специальной маркировки, более частых проверок, и даже могут потребовать проверки со стороны сторонних компаний или государственных учреждений.

Механическое оборудование

Надлежащее хранение механического оборудования часто упускается из виду при складском хранении. Механическое оборудование, включая генераторы, транспортные средства и насосное оборудование, по-прежнему требует регулярного осмотра и технического обслуживания. Оборудование с двигателями по-прежнему имеют пластмассовые и резиновые компоненты, включая герметики, фильтры, клапаны и трубки, которые будут разрушаться со временем, что приведет к тому, что оборудование становится бесполезным. Жидкости в оборудовании — такие как моторные масла, трансмиссионная смазка или топливо, могут испаряться, затвердевать или даже медленно разъедать детали машины. Большие внешние резиновые поверхности, такие как шины, водяные баллоны или надувные лодки, особенно подвержены повреждениям при длительном хранении или чрезмерном нагревании.

Если организации решили хранить оборудование на складе, есть несколько шагов для поддержания оборудования в рабочем состоянии:

- Транспортные средства следует «тренировать» один раз в месяц, то есть включать двигатели и, по возможности, проехать небольшое расстояние. Если возможно, генераторы следует включить и дать им поработать несколько минут, чтобы обеспечить циркуляцию жидкости внутри них.
- Крупные резиновые поверхности, такие как лодки или водяные баллоны, следует разворачивать и проверять каждые шесть месяцев для проверки на наличие поломки или повреждения швов.
- Раз в год следует приглашать механика или техника для осмотра всего оборудования. Все трубопроводы и фильтры должны быть отремонтированы или при необходимости заменены.

Чем дольше хранится оборудование, тем больше вероятность того, что оно не будет пригодно к использованию, когда придет время. Это особенно проблематично на объектах предварительного размещения, но также необходимо следить за этим и на полевых складах. При необходимости, хранение специального механического оборудования должно осуществляться в течение как можно более короткого времени.

Инструменты и ресурсы по складскому делу

Шаблоны и инструменты

ШАБЛОН — Этикетки переплета

ШАБЛОН — Этикетка на коробке

ШАБЛОН - Письмо-подтверждение пожертвования-кредита

ШАБЛОН — Журнал технического обслуживания оборудования

ШАБЛОН - Товар получен

ШАБЛОН — Отчет об убытках

ШАБЛОН - Сертификат материальной ссуды

ШАБЛОН — Форма физической инвентаризации

ШАБЛОН – Распоряжение об освобождении

ШАБЛОН - карточка запаса

ШАБЛОН — Этикетка с идентификатором акции

ШАБЛОН — Отчет о запасах

ШАБЛОН - Карта мониторинга температуры и влажности

ШАБЛОН – временное размещение

ШАБЛОН - График технического обслуживания складского оборудования

ШАБЛОН — Контрольный список для проверки склада

Руководство - Спецификации поддонов

Руководство - Правильная загрузка груза

Руководство - Спецификации авиационного груза

Руководство — Технические характеристики контейнера

Руководство - Типы телосложения

Руководство - ИНКОТЕРМС 2020