

A 3D rendering of numerous white, stylized humanoid figures arranged in a line, each carrying an orange rectangular box. The figures are positioned in a way that suggests a workflow or a queue, with some figures in the foreground appearing to be in motion. The background is plain white.

Складской технологический процесс

Операции по хранению товаров

Операции по хранению товаров:

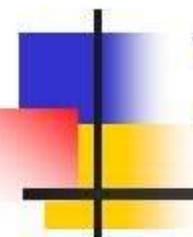
- Доставка товаров в зону хранения.
- Размещение товаров на стеллажах или их укладка в штабели.
- Создание оптимальных условий для хранения товаров.
- Контроль над состоянием товаров.





Конечный результат эффективного хранения товаров

- Сохранение их без потерь или с минимальными потерями в течение заранее обусловленного срока

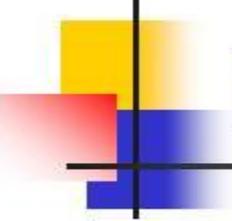


Условия хранения товаров

Условия хранения включают в себя:

- Климатический режим.
- Санитарно-гигиенический режим (уборка, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, дезодорация).
- Размещение товаров.

Условия хранения конкретных товаров указаны в ГОСТах на эти товары.



Требования к климатическому режиму хранения товаров

- Требования к температуре
- К относительной влажности воздуха
- Воздухообмену
- Газовому составу
- Освещенности

Температура хранения

Единой оптимальной температуры хранения всех товаров не существует. В связи с этим все товары можно подразделить на группы по термическому состоянию (в градусах Цельсия):

- 1. Замороженные (-10-30) – мясо, рыба, овощи, жиры.**
- 2. Переохлаждённые (-2-10) – солёные и копченые продукты, жиры).**
- 3. Охлаждённые (-1+6) – овощи-плоды, яйца, молочные, мясо, рыба, торты.**
- 4. Умеренно охлаждённые (+2+12) – напитки, кроме вина и водки.**
- 5. Широкого диапазона положительных температур (0+25) – растительное масло, кондитерские, консервы, вино, непродовольственные товары.**
- 6. Широкого диапазона температур (-30+30) – хлеб, бакалея, водка.**



$t = 0 \text{ до } -1 \text{ до } 0 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t = 5 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t = 0 \text{ до } 4 \text{ } ^\circ\text{C}$

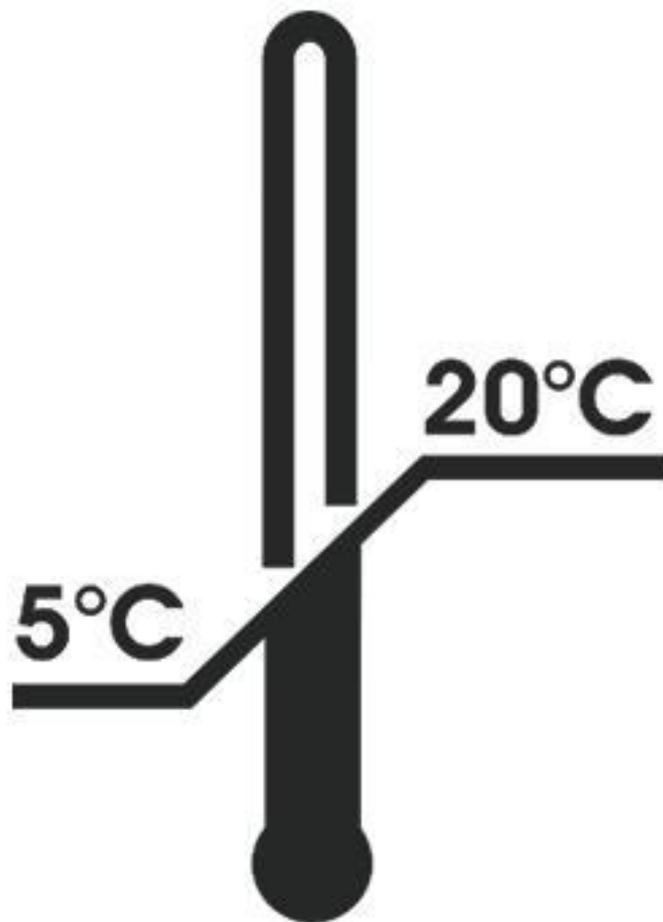
$t = 0 \text{ до } 3 \text{ до } 10 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t = 0 \text{ до } -18 \text{ } ^\circ\text{C}$

$t = 0 \text{ до } 2 \text{ до } 5 \text{ } ^\circ\text{C}$



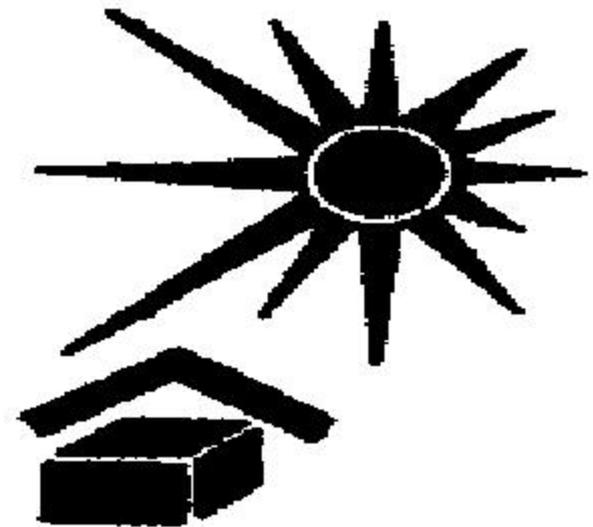
- Скоропортящийся груз

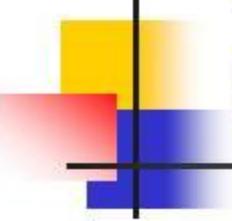


- Ограничение температуры

Беречь от солнечных лучей

- Знак наносится на груз, если повышение температуры может привести к его повреждению или изменению свойств.
- Грузы с этим знаком при транспортировании и хранении не должны устанавливаться близко к источникам тепла и солнца.





Относительная влажность воздуха (ОВВ)

- Показатель, характеризующий степень насыщенности воздуха водяными парами
- ОВВ косвенно свидетельствует о дефиците водяных паров в определенном объеме воздуха

Классификация товаров по влажностному режиму:

- Сухие (не выше 65%) – бакалея, сухофрукты.**
- Умеренные (не выше 80%) – консервы, кондитерские, чай, жиры, большинство непродовольственных товаров.**
- Влажные (80-85%) – молочные, мясо, рыба, яйца, лук, вина.**
- Повышенной влажности (90-95%) – овощи-плоды, замороженные продукты, квашенные овощи.**



МАНИПУЛЯЦИОННЫЙ ЗНАК:

«Беречь от влаги»

Освещенность – это интенсивность света на складе.

**Свет отрицательно влияет на
сохраняемость товаров:**

- ускоряется прогоркание жиров,**
- повышается интенсивность
дыхания,**
- разрушаются витамины,**
- окрашенные товары
обесцвечиваются,**
- картофель зеленеет.**

Размещение товаров на хранение



Принципы размещения товаров на хранение:

- Принцип товарного соседства.
- Принцип оптимальной загрузки склада.
- Принцип обеспечения погрузочно-разгрузочных работ.



Принцип товарного соседства:

1. Запрещается хранить готовые у употреблению товары с сырыми продуктами.
2. Запрещается хранить товары легко поглощающие запахи – с остропахнувшими.
3. При совместном хранении сухих и влажных продуктов – одни товары усыхают, другие – увлажняются.
4. Совместимыми считаются товары, имеющие одинаковые режимы хранения.

Принцип оптимальной загрузки склада:

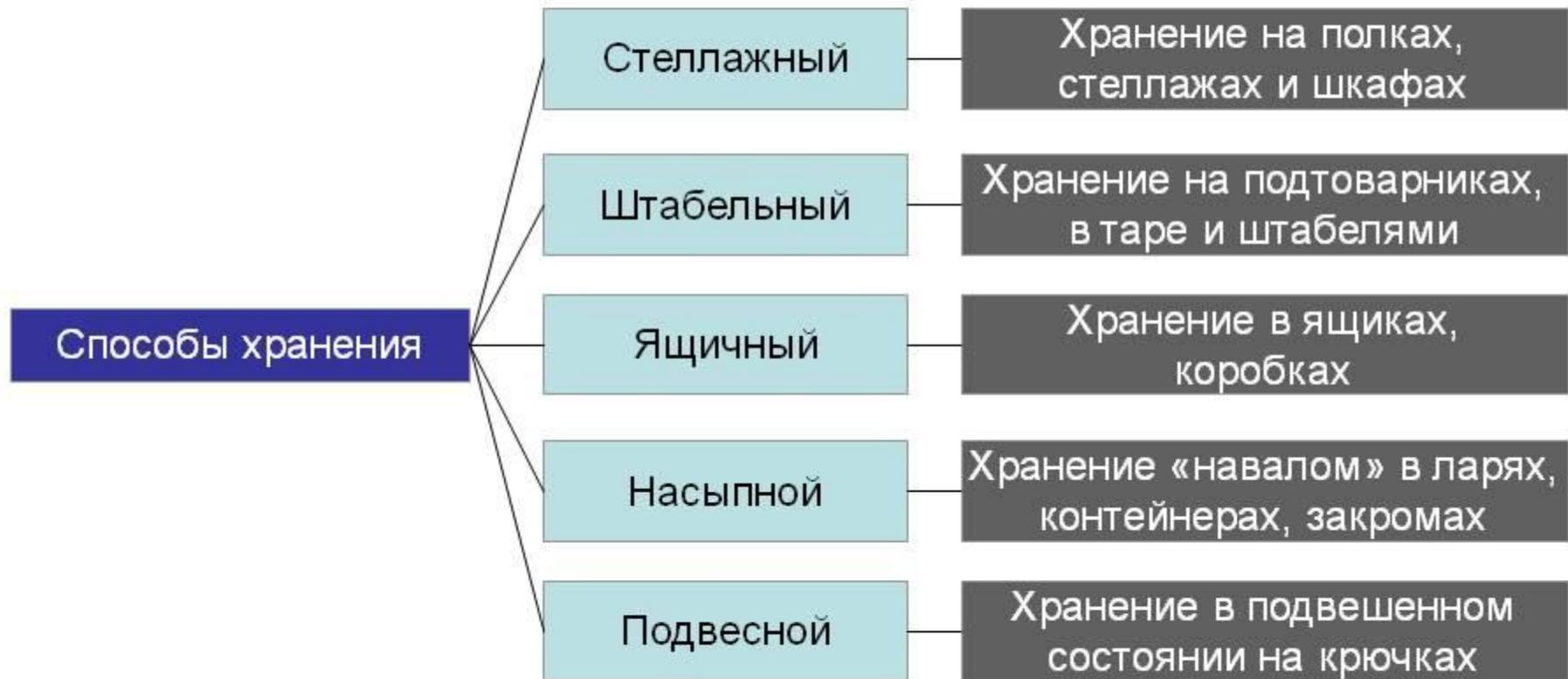
1. Оптимальным считается коэффициент загрузки склада 70-80%.
2. Необходимо обеспечивать воздухообмен для поддержания равномерного климатического режима.
3. Необходимо обеспечить свободный доступ к товарам.
4. Соблюдать требования к минимально допустимым расстояниям от стен, пола, потолка и т.д.

При размещении товара в складских помещениях размеры отступов должны составлять:

- отступ от стен и выступающих частей стен по периметру склада (колонн, опор и пр.) – 70 см - 1 метр;
- от приборов отопления – 1 м;
- от источников освещения – 0,5 м;
- от пола – 15-30 см;



Способы хранения и укладки сырья и продуктов на складе



Стеллажное хранение товаров на поддонах

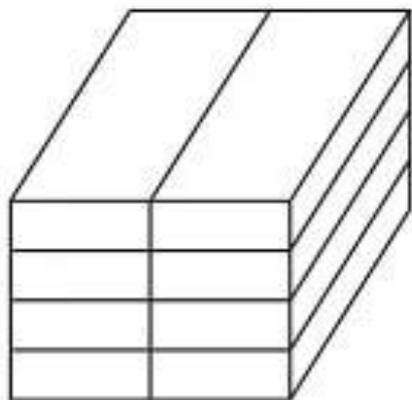
- ▶ создает условия для широкого применения подъемно-транспортных механизмов и повседневного оперативного учета товаров



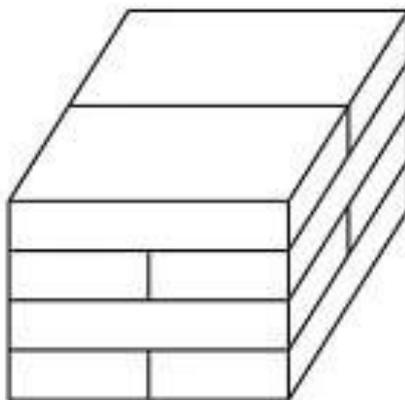
Штабельный



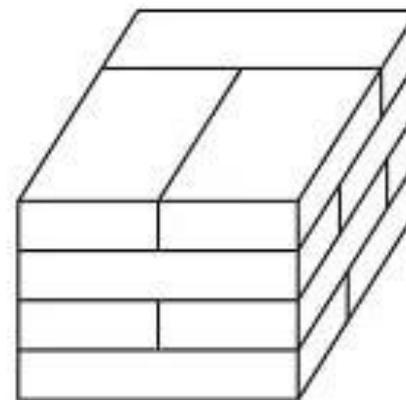
Штабельный способ укладки



Прямая
укладка



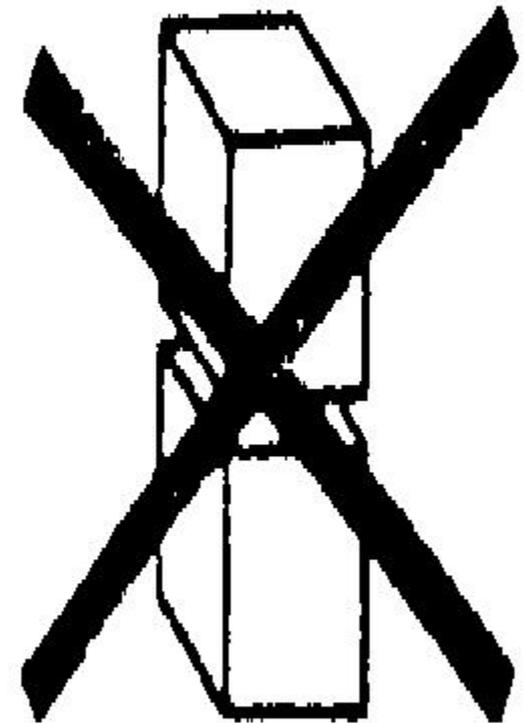
Перекрестная
укладка

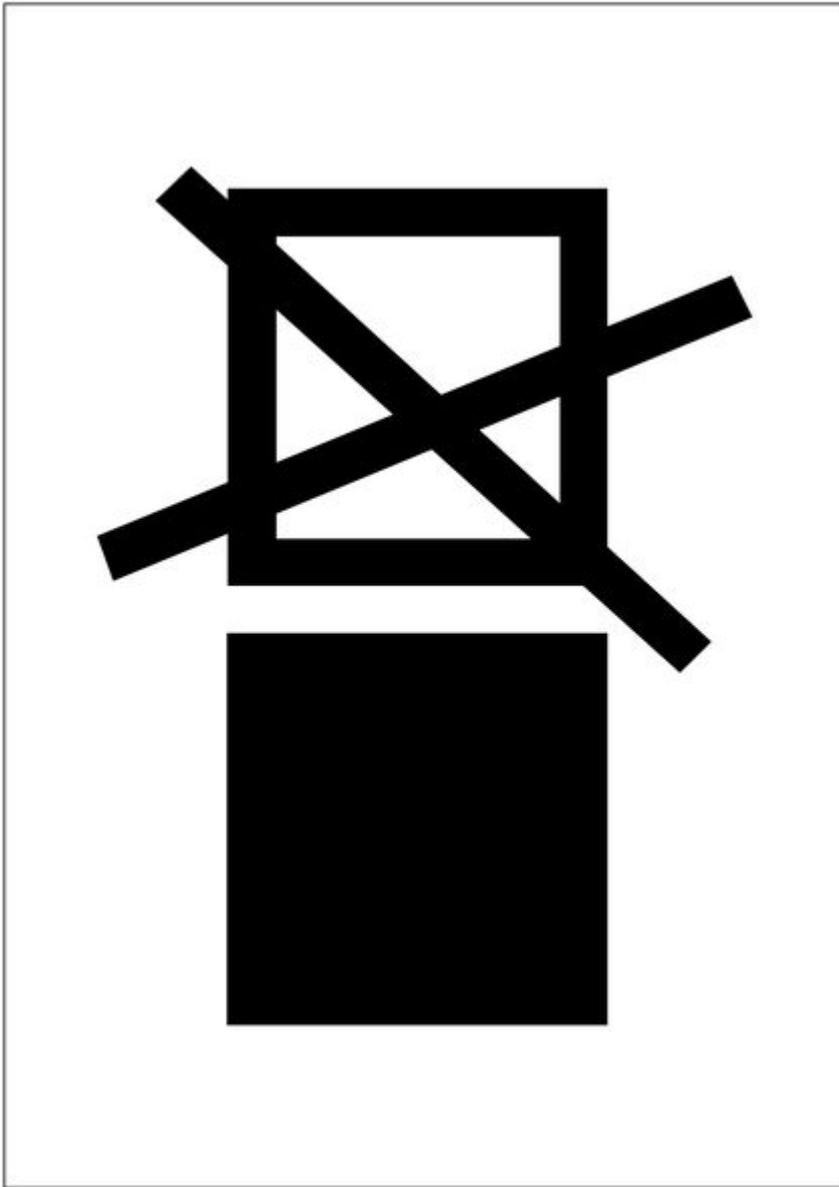


Обратная
укладка

Штабелировать запрещается

- Знак наносят на груз, если не допускается штабелирование. На груз с этим знаком при транспортировании и хранении не допускается класть другие грузы

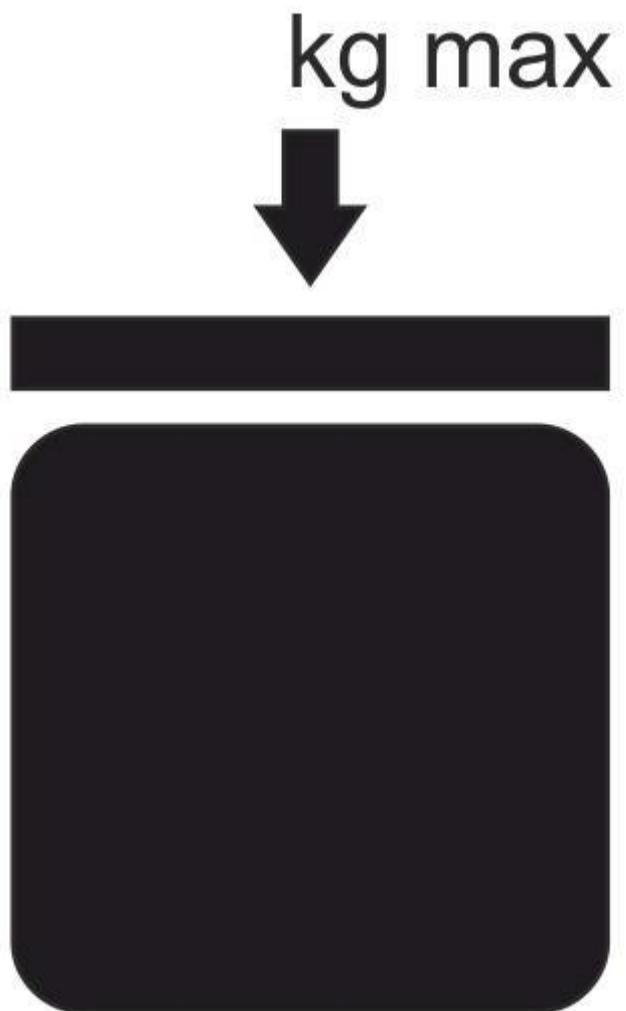




- Не штабелировать



- Знак штабелированы



- Знак штабелировани
я

Подвесной способ хранения



Способ хранения навалом – в закромах



Адресная система хранения

Неотъемлемой

частью автоматизации

склада является разработка

адресной системы хранения грузов.

Для этого формируется топология

склада, то есть всё помещение

разбивается на условные ячейки,

параметры которых заносятся

в программу складского учета.

Карта склада

На дату: 05.03.07; По всем фирмамПо всем складам; По всем стенам

Мест всего: 180

Занято: 17

Свободно: 163

A

3	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008
2	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008
1	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008
0	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008

Мест всего: 32

Занято: 5

Свободно: 27

B

0	0017	0016	0015	0014	0013	0012	0011	х	х	х	0007	0006	0005	0004	0003	0002	0001
1	0017	0016	0015	0014	0013	0012	0011	0010	0009	0008	0007	0006	0005	0004	0003	0002	0001

Мест всего: 31

Занято: 0

Свободно: 31

C

2	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017
1	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017
0	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011	0012	0013	0014	0015	0016	0017

Мест всего: 51

Занято: 6

Свободно: 45

D

0	0011	0010	0009	0008	0007	0006	0005	0004	0003	0002	0001
1	0011	0010	0009	0008	0007	0006	0005	0004	0003	0002	0001
2	0011	0010	0009	0008	0007	0006	0005	0004	0003	0002	0001

Мест всего: 33

Занято: 2

Свободно: 31

E

2	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011
1	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011
0	0001	0002	0003	0004	0005	0006	0007	0008	0009	0010	0011

Мест всего: 33

Занято: 4

Свободно: 29

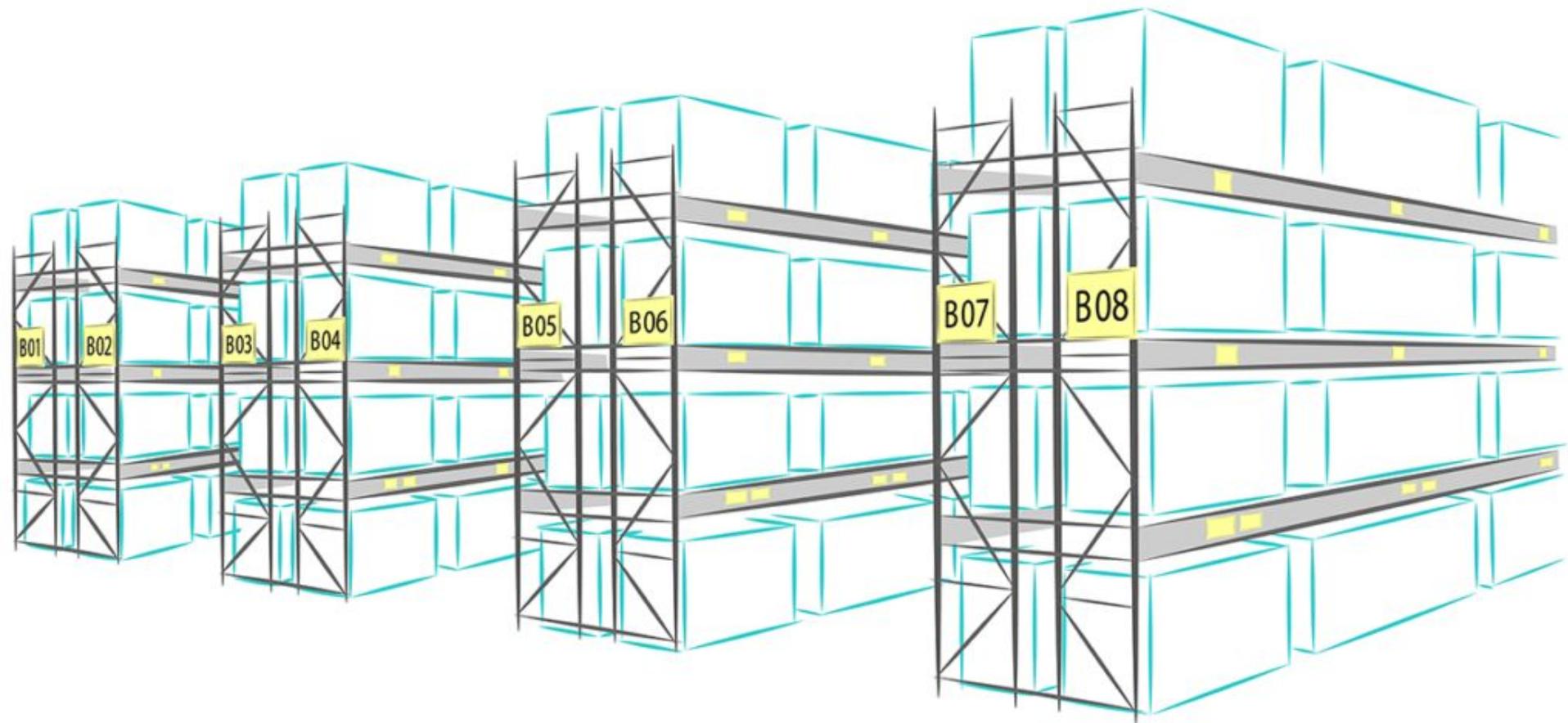
Все проходы, стеллажи и ячейки маркируются крупными символами (адресами), чтобы кладовщики могли легко отыскать нужное им место.

Такая система упорядочивает складской учет и сильно экономит время на поиск нужной продукции.

Каждому товару присваивается
адрес:

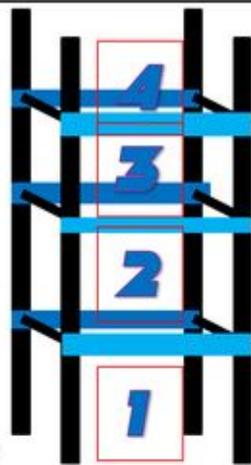
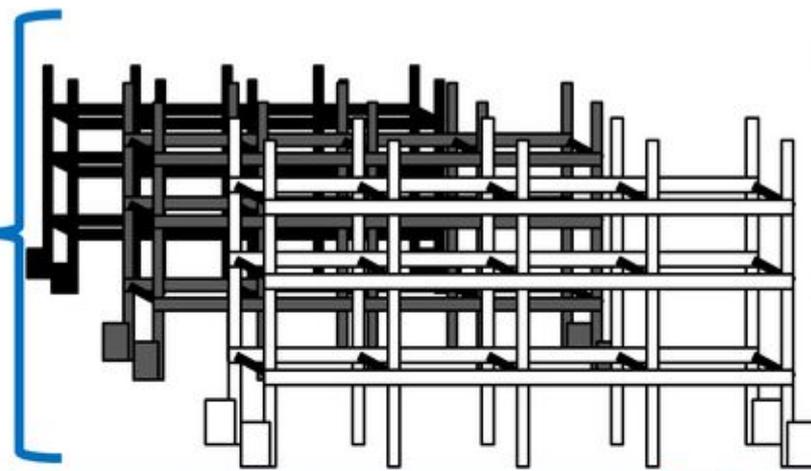
В 2341

В — зона хранения **23** — номер стеллажа
4 — номер вертикальной секции стеллажа
1 — номер полки



В – зона, 01 – 08 – номера
стеллажей

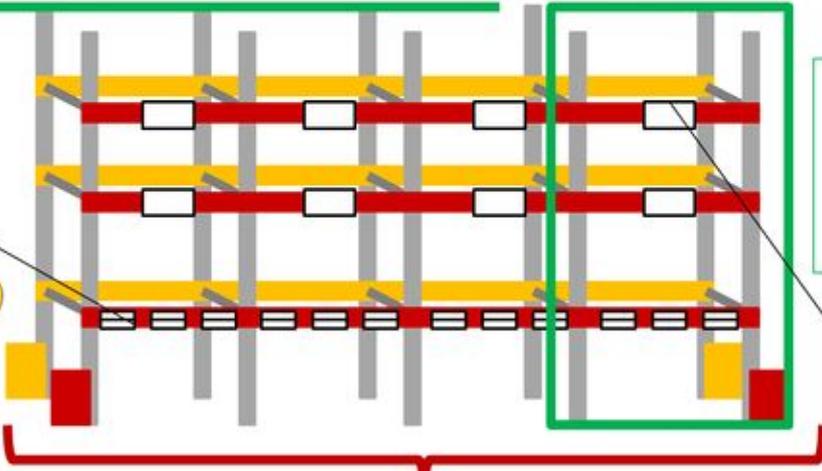
**СЕКЦИЯ
(ЗОНА)**



Ярус (полка)

A_1-1,1a

*Позиция (ячейка)
, 1-3. (Сколько
удобно)*



**Стойка
(стеллаж)**

**Ряд
(линия)**

A_4-4,4a

Адрес

Преимущества адресного хранения

Внедренное адресное хранение дает следующие преимущества:

- при постановке задачи – **«разместить товар на складе»**, складскому работнику не требуется никакой другой информации для выполнения, кроме приемного акта, в котором уже стоят адреса хранения для размещения данного товара;
- при постановке задачи **«скомплектовать конкретный заказ»**, складскому работнику не требуется никакой другой информации, кроме сборочного листа, в котором уже стоят адреса хранения, откуда надо собрать каждый указанный товар;
- для осуществления складских операций складскому работнику нужен минимум информации - знать систему адресации хранения и расположение складских зон