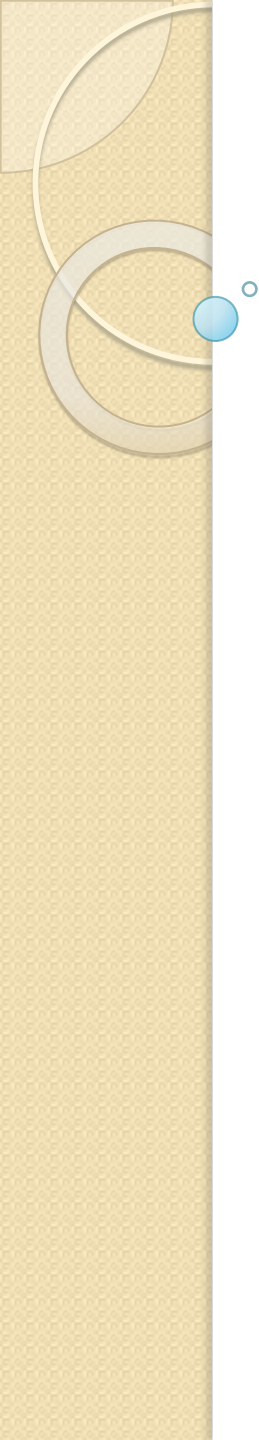




# Управление запасами



**Материальный запас (МЗ)** – это находящиеся на разных стадиях производства и обращения продукция производственно-технического назначения, изделия народного потребления и другие товары, ожидающие вступления в процесс производственного или личного потребления.



## Что обычно говорят сторонники минимальных запасов

- Меньше капитала, «лежащего» без движения (и его можно использовать с выгодой)
- Ниже затраты на хранение (всех видов)
- Чем меньше запас, чем быстрее оборачивается капитал (при прочих равных условиях)
- Меньше портится, теряет товарный вид и разворовывается (кража в малом по количеству запасе заметнее)
- Меньше риск устаревания и/или «непродажи» товара
- Меньше затраты на проценты банку

**Что говорят те,  
кто занялся логистикой**

- Нужно собирать, систематизировать и анализировать информацию о том, что реально показывают наши продажи, производство, сервис и закупки, и на основе этой информации формировать оптимальную структуру запасов

## Что обычно говорят сторонники максимального запаса

- А если спрос будет выше, чем обычно?
- А если нас подведут поставщики и сорвут поставку?
- А какими иными способами, кроме большого заказа, можно получить большую скидку?
- А каким иным способом можно использовать сезонность?
- А как при малых запасах компенсировать «сбои» в производстве (тот же брак)?
- А как иначе можно «уловить» ценовые колебания в сфере закупок?

# ФУНКЦИИ ЗАПАСОВ

- Удовлетворение ожидаемого спроса
- Обеспечение требований производства
- Обеспечение нормальной работы снабжения и сбыта
- Разделение операций
- Защита от исчерпания ресурсов
- Защита от неопределенности
- Защита от повышения цен
- Географическая специализация

К причинам создания МЗ относятся:

- 1) возможность **нарушения установленного графика** поставок (негативное последствие – остановка производственного процесса);
- 2) возможность **колебания спроса** (негативное последствие – неудовлетворенный спрос, потеря прибыли, имиджа);
- 3) **сезонные колебания производства** некоторых видов товаров при относительно равномерном их потреблении, например, уборка и потребление картофеля (последствие – необходимость накопления товара для последующего равномерного распределения в течение года);
- 4) возможность **равномерного выполнения операций производства и распределения** (наличие запасов готовой продукции сглаживает колебание интенсивности производства, результат – равномерность распределения продукции; наличие производственных запасов сглаживает колебания в поставках сырья и полуфабрикатов, результат – равномерность процесса производства).



- 5) **скидки за покупку** крупной партии товаров; возможность получения прибыли за счет **спекуляции** при предвидении резкого повышения цен на товары;
- 6) **издержки оформления заказа:** поиск поставщика, проведение переговоров, командировки, междугородние переговоры и т.п. (последствие – необходимость увеличить заказываемую партию, а значит, и запас);
- 7) **необходимость немедленного обслуживания** покупателей (выдать товар из запаса быстрее, чем произвести или закупить, что повышает конкурентоспособность предприятия);
- 8) **минимизация простоев** производства из-за **отсутствия запасных частей** (особенно для предприятий с непрерывным процессом производства);
- 9) **упрощение процесса управления производством** (наличие производственных запасов позволяет снизить требования к степени согласованности производственных процессов, что снижает издержки на организацию управления этими процессами).

# ТИПЫ ЗАПАСОВ

1. Запасы сырья и материалов
2. Запасы готовой продукции
3. Запасы полуфабрикатов
4. Запасы расходных материалов
5. Запасы запасных частей

## **ЗАТРАТЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ЗАПАСОВ**

- замороженные финансовые средства, потраченные на покупку МР;
- расходы на содержание специально оборудованных помещений;
- оплата труда специального персонала;
- потери вследствие порчи и хищений запасов.

## ***Классификация по отношению к логистическим операциям/функциям***

***Запасы в снабжении*** — это материальные ресурсы, находящиеся в логистических каналах (цепях) от поставщиков до складов материальных ресурсов товаропроизводителя, предназначенные для обеспечения производства готовой продукции.

***Производственные запасы*** — формируются в организациях-потребителях, это запасы материальных ресурсов и незавершенного производства, поступившие к потребителям и не подвергнутые переработке, находящиеся на предприятиях сферы материального производства, предназначенные для производственного потребления и позволяющие обеспечить бесперебойность производственного процесса.

***Сбытовые (товарные) запасы*** находятся у организаций-изготовителей на складах готовой продукции, а также в каналах сферы обращения, это запасы готовой продукции, транспортные запасы, находящиеся на складах ГП фирмы производителя и в дистрибутивной сети и предназначенные для продажи.

***Складские запасы*** — запасы продукции, находящиеся на складах различного типа и уровня определенных звеньев логистической системы, как внутрифирменных, так и логистических посредников.

***Транспортные запасы (запасы в пути, транзитные запасы)*** — это запасы материальных ресурсов, незавершенного производства или готовой продукции, находящиеся в процессе транспортировки от одного ЗЛС к другому или в пределах одного ЗЛС.

*Текущие запасы* – соответствуют уровню запаса в любой момент учета. Он может совпасть с максимальным желательным запасом, пороговым уровнем или гарантийным запасом. Предназначен для обеспечения непрерывности процесса производства или сбыта между двумя очередными поставками.

*Страховой (гарантийный запас)* – предназначен для сокращения логистических и финансовых рисков, связанных с непредвиденными колебаниями спроса на готовую продукцию, невыполнением договорных обязательств по поставкам материальных ресурсов (нарушением сроков, объемов поставок, качества поставляемых МР и т.п.), сбоями в производственно-технологических циклах и другими непредвиденными обстоятельствами. Страховой запас является величиной постоянной и в нормальных условиях – неприкосновенной.

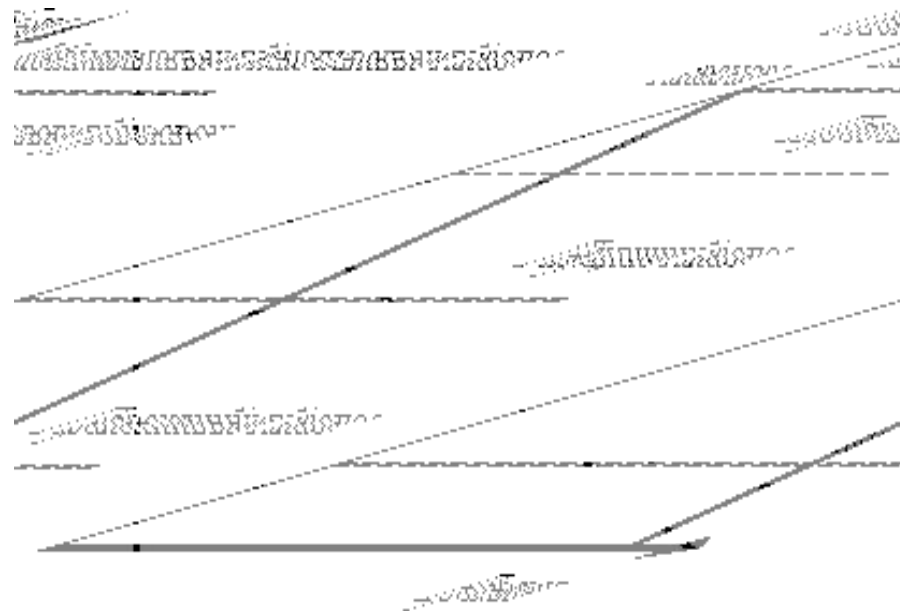
*Подготовительный запас* – часть производственного (сбытового) запаса, предназначенная для подготовки материальных ресурсов и готовой продукции к производственному или личному потреблению. Наличие данного вида запаса вызвано необходимостью выполнения определенных логистических операций по приемке, оформлению, погрузке-разгрузке, дополнительной подготовке (растариванию, чистке, сушке, рихтовке и т.п.) к потреблению.

*Сезонные запасы* – это запасы материальных ресурсов и готовой продукции, создаваемые и поддерживаемые при явно выраженных сезонных колебаниях спроса или характера производства, транспортировки. Сезонные запасы должны обеспечить нормальную работу организаций и бесперебойность производственного потребления на время сезонного перерыва в производстве, потреблении и транспортировке.

*Запасы продвижения* готовой продукции формируются и поддерживаются в дистрибутивных каналах для быстрой реакции на проводимую фирмой маркетинговую политику продвижения товара на рынок, обычно сопровождаемую широкомасштабной рекламой в средствах массовой информации. Эти запасы (чаще всего для товаров широкого потребления: аудио- и видеотехники, табачных изделий и т.п.) должны удовлетворять возможное резкое увеличение спроса на ГП фирмы.

*Спекулятивные запасы* — обычно создаются фирмами для материальных ресурсов (компонентов, полуфабрикатов) в целях защиты от возможного повышения цен на них или введения протекционистских квот или тарифов.

*Устаревшие (неликвидные) запасы* — образуются вследствие ухудшения качества товаров во время хранения, а также морального износа, вследствие несовпадения логистических циклов в производстве и дистрибуции с жизненным циклом товара. В этом случае морально устаревшие товары не находят сбыта.



## Классификация количественных уровней запасов

*Максимальный желательный запас* определяет уровень запаса, экономически целесообразный в данной системе УЗ. Этот уровень может превышать. В различных системах управления максимальный желательный запас используется как ориентир при расчете объема заказа.

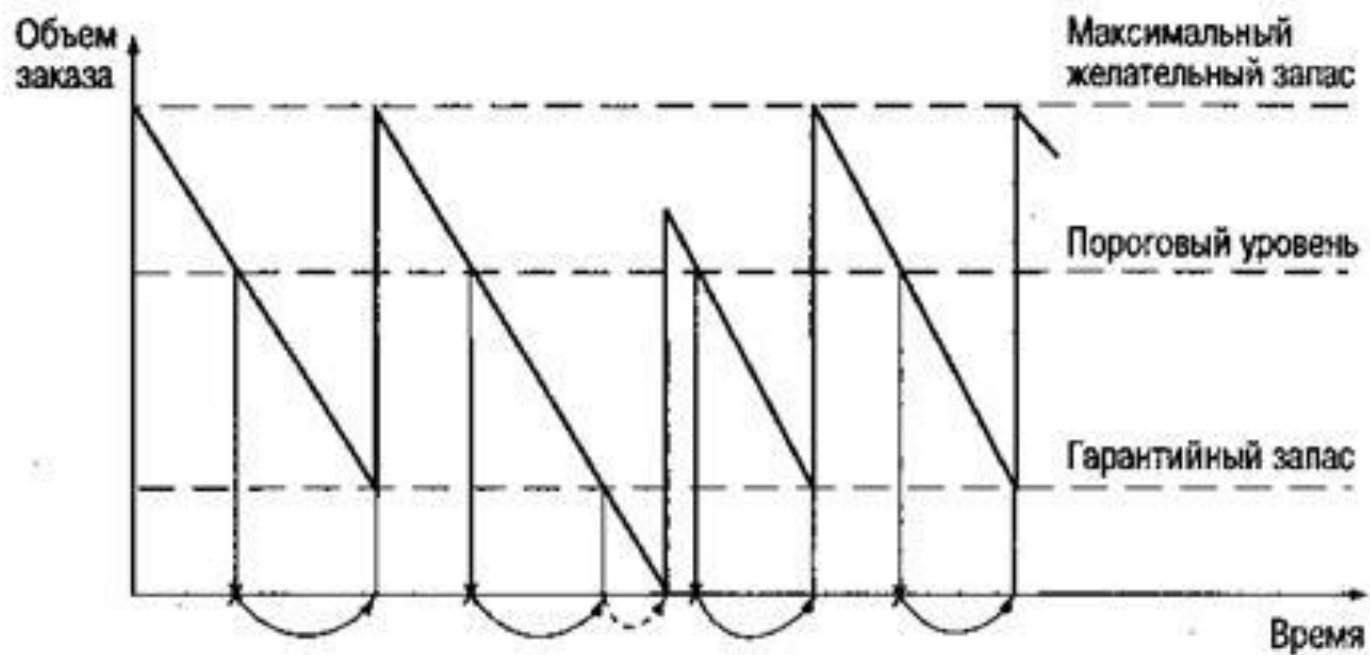
*Пороговый уровень запаса* используется для определения момента времени выдачи очередного заказа.

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

### ***Система УЗ с фиксированным размером заказа*** **Основная идея модели.**

Размер заказа в этой системе – основополагающий параметр, который определяется в первую очередь. Он строго зафиксирован и не меняется ни при каких условиях работы системы. Заказ подается в момент, когда текущий запас достигает порогового уровня. Если поступивший заказ не пополняет систему до порогового уровня, то новый заказ производится в день поступления заказа.





Условные обозначения:

$x$  – момент заказа;

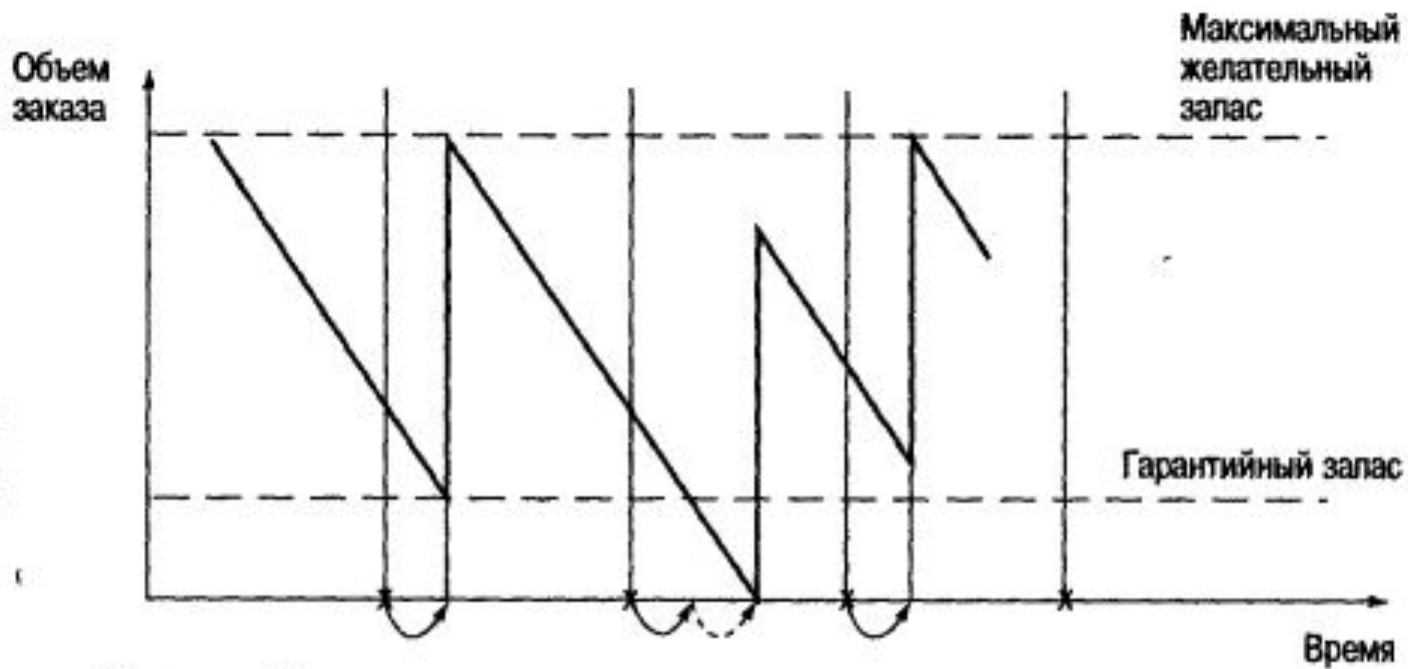
 – время поставки;

 – время задержки поставки.

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ

***Система управления запасами  
с фиксированным интервалом времени между заказами***  
**Основная идея модели.**

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами заказы делаются в строго определенные моменты времени через равные интервалы времени. Поскольку момент заказа заранее определен и неизменен, то постоянно пересчитываемым параметром является *объем заказа*. Объем заказа определяется по принципу восполнения запаса до *максимального желательного уровня* (с учетом потребления за время поставки).



Условные обозначения:

x — момент заказа

↪ — время поставки

↪ — время задержки поставки

## ABC-анализ, требования по контролю запасов

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Доля в совокупной стоимости	70 – 80%%	10 – 15%%	5 – 10%%
Доля в совокупном количестве	15 – 20%%	25 – 30%%	40 – 60%%
Сервисные нормативы	98%	95%	90%
Прогнозирование	На основе общего плана и прошлых продаж	На основе прошлых продаж	На основе прошлых продаж
Период контроля	Непрерывный	Еженедельный	Раз в 2 недели
Контроль пополнения запасов	Ежедневный	Еженедельный	Раз в 2 недели
База для контроля	Расчеты	Записи	Записи при необходимости
Складские площади	Хорошо охраняемые	Охраняемые	Открытые