СОДЕРЖАНИЕ

21. Нормативная и нормативно- техническая документация 3

73. Обеспечение безопасности при подготовке товаров к продаже. Способы хранения отдельных товаров и товарных групп с учетом вида тарной упаковки. 3

Задача 5 8

Задача 13 10

Задача 15 12

Библиографический список 13

# 21. Нормативная и нормативно- техническая документация

Нормативная и нормативно-техническая документация - **стандарт** государственный, стандарт предприятия, технические условия, технические описания, рецептура и другая **документация**, закрепляющие требования к качеству продукции.

Стандарт - официальный государственный или нормативно-технический **документ** компании, фирмы, устанавливающий требования к качественным характеристикам, которым должен удовлетворять товар, **продукция**.

Документация - пакет официальных документов, составленных по определенной форме и содержащих конкретную информацию.

Нормативно-техническая документация содержит перечень требований, предъявляемых к продукции, услугам видам работ, а также правила эксплуатации объектов, правила техники безопасности на производственных и промышленных объектах, правила проведения различных видов работ.

Значение нормативно-технической и нормативной документации огромно. Эти виды документов способствуют всеобщей стандартизации и унификации производства. Способствуют регламентации деятельности тех или иных служб предприятия, способствуют обеспечению охраны труда на предприятии и стандартизируют все виды деятельности.

# 73. Обеспечение безопасности при подготовке товаров к продаже. Способы хранения отдельных товаров и товарных групп с учетом вида тарной упаковки.

Реализация большинства товаров невозможна без упа­ковки. Упаковка — это средство или комплекс средств, которые обеспечивают защиту товаров от по­вреждений и потерь, а окружающей среды от загрязнений.

Основным элементом упаковки является тара. Она представляет собой изделие для размещения товара.

Элемент упаковки, который в комплексе с тарой или без нее выполняет функцию упаковки, называется вспомога­тельным упаковочным средством.

Применение упаковки позволяет:

* защитить окружающую среду от вредного воздейст­вия некоторых товаров;
* защитить товары от влияния других товаров и внеш­ней среды;
* обеспечить сохранность количества и качества товаров;
* эффективно использовать транспортные средства при перевозках грузов;

## упростить количественный учет товаров;

## эффективно использовать емкость помещений для хранения товаров;

## донести необходимую информацию до потребителей товаров.

Применяемая в торговле тара должна отвечать эконо­мическим, техническим, санитарно-гигиеническим, эсте­тическим требованиям.

Конструкция тары должна быть прочной и служить га­рантией сохранности товаров при перевозке и хранении.

Обязательным является соответствие материала, из ко­торого изготовлена тара, физико-химическим свойствам помещаемых в нее товаров.

При хранении товаров применяют различные приемы ук­ладки. Их выбор зависит от свойств товара, вида упаковки.

Товары в таре (ящиках, мешках) укладывают нескольки­ми рядами в высоту, используя при этом прямой, перекре­стный и обратный способы укладки. Прямую ук­ладку применяют для товаров, упакованных в ящики одного размера, ставя их один на другой маркировкой на­ружу. При этом способе каждый верхний ряд должен сов­падать с нижним. Перекрестным способом укладывают товары в ящиках удлиненной формы, поме­щая верхние ящики поперек нижних, что обеспечивает устойчивость. Еще более устойчивой является обрат­ная укладка, применяемая при штабелировании то­варов в мешках. Нижний ряд при такой укладке образует­ся из ярусов, состоящих из трех, пяти и более мешков, а последующие ряды из сгруппированных таким же образом мешков, но уложенных в обратном порядке.

Различают *сроки хранения, годности* и *реализации* то­вара.

**Срок хранения** — период, в течение которого свойства товара, указанные в нормативной или техниче­ской документации, не изменяются (при соблюдении уста­новленных условий хранения). По истечении этого срока товар пригоден для потребления, «однако его потре­бительские характеристики могут бытьснижены.

**Срок годности** — устанавливаемый изготовите­лем период, по истечении которого товар считается непри­годным для использования по назначению. Устанавливая срок годности, изготовитель обязан гарантировать при соблюдении условий хранения соответствие товара требова­ниям безопасности для жизни и здоровья потребителей.

**Срок реализации** — дата, до которой товар мо­жет предлагаться потребителю для использования по назна­чению и до которой он не теряет своих потребительских свойств. Срок реализации устанавливают с учетом некоторого разумного периода хранения товаров в домашних условиях.

Трудности в размещении товаров на хранение зачастую вызваны тем, что на ограниченной площади кладовых и тор­гового зала магазина приходится хранить товары, требующие для этого различных режимов. В частности, следует строго соблюдать температуру и относительную влажность воздуха.

**Относительная влажность** — отношение количества во­дяного пара, содержащегося в воздухе, к наибольшему ко­личеству пара, насыщающего воздух при данной температу­ре, выраженное в процентах. Температуру и относительную влажность воздуха в помещениях контролируют специаль­ными приборами — термометрами и психрометрами.

В процессе хранения товаров влажность воздуха регу­лируют. При ее повышении помещения магазина провет­ривают, отапливают, используют влагопоглощающие сред­ства, при понижении — воздух увлажняют (моют полы, разбрызгивают воду пульверизатором, применяют специ­альные увлажнители).

Хранение товаров в магазине производят с учетом их физико-химических свойств, соблюдения правильного то­варного соседства, исключающего возможность вредного воздействия товаров друг на друга (передача запахов, вла­ги). Учитываются сроки хранения и реализации, очеред­ность поступления и подачи товаров в торговый зал. В первую очередь продают ранее завезенные товары.

При хранении большинства непродовольственных, а также продовольственных не скоропортящихся товаров оп­тимальными считаются температура 12-18°С и относи­тельная влажность 60-70%.

Хранение многих продовольственных товаров требует создания условий, способных затормозить биохимические и микробиологические процессы в продуктах, предохра­нить их от испарения и увлажнения.

Скоропортящиеся продовольственные товары хранят при пониженных температурах в холодильных емкостях. Так, мороженое мясо хранят при температуре не выше -9°С, а мороженую рыбу — не выше -18°С. При положи­тельных температурах близких к нулю хранят колбасные изделия и копчености, сливочное масло, сыры, некоторые молочнокислые товары и др. Применение холода позволяет сохранить потребительские свойства продуктов, товарный вид, сократить товарные потери.

Одним из условий правильного хранения товаров явля­ется строгое соблюдение *санитарного режима:* вентиляция помещения для хранения товаров, мытье полов с примене­нием дезинфицирующих растворов, своевременное устра­нение трещин на стенах и потолках, борьба с грызунами и другими вредителями.

Особенно внимательно следует относиться к хранению в магазине сезонных товаров, нереализованных в предыду­щем сезоне или завезенных до наступления сезона, по­скольку длительное их хранение без соблюдения соответст­вующих условий приводит к ухудшению качества. Информация о требованиях, предъявляемых к условиям хранения различных товаров, а также о сроках хранения содержится в нормативных документах (стандартах, технических условиях и др.) В качестве примера ниже приве­дены сведения об условиях и сроках хранения некоторых групп продовольственных и непродовольственных товаров.

*Свежие плоды, овощи и картофель* хранятся в затарен­ном виде в специально отведенных для этих целей хорошо вентилируемых кладовых без естественного освещения. При этом плоды размещают отдельно от овощей и картофеля.

Ящики, лотки, корзины с плодоовощными товарами уста­навливаются на подтоварниках штабелями высотой 1,5-2м. В кладовых обязательно должны быть термометры и психро­метры. С их помощью обеспечивается контроль температуры и относительной влажности воздуха, необходимых для хра­нения плодоовощных товаров.

*Сушеные плоды, овощи и грибы,* хранят в сухом прохладном помещении при температуре от 0 до 10°С и относительной влажности воздуха не выше 75% в ящиках, в полимерных или крафт-мешках, уложенных на подтоварники в штабеля.

*Замороженные плоды и овощи* необходимо хранить в низкотемпературных холодильных камерах и прилавках при температуре не выше -8….-10°С.

*Майонез* хранят в затемненных помещениях при темпера­туре от -3 до +18°С и относительной влажности воздуха не бо­лее 75% в соответствии с установленными сроками хранения.

*Безалкогольные напитки* должны храниться в сухих проветриваемых и затемненных помещениях с относи­тельной влажностью воздуха не более 75%.

Хранение *крупы, муки и макаронных изделий* произво­дится в чистых, сухих, хорошо проветриваемых помеще­ниях без посторонних запахов, не зараженных амбарными вредителями.

Мешки и ящики с этими товарами размещают на под­товарниках штабелями или на поддонах в ячейках стелла­жей. Расстояние между подтоварниками и полом должно быть не меньше 15 см, а между подтоварниками и стенами не меньше 50 см.

Температура в помещении, где хранятся крупа, и мука, должна быть ниже 15°С, а относительная влажность возду­ха не превышать 70%. Макаронные изделия можно хранить при более высокой относительной влажности (до 80%).

Поваренную соль в упаковке хранят только в закрытых складах изолированно от других продуктов. Поскольку соль

является гигроскопичным товаром, относительная влаж­ность воздуха в помещении не должна превышать 75%.

Следует иметь в виду, что для йодированной соли уста­новлен гарантийный срок хранения равный 6 месяцам. По истечении этого срока соль реализуется как обычная.

Сахар хранят в таких же условиях, но при более низкой температуре в зимнее время (5-6°С), которую постепенно повышают до 12-15°С по мере повышения температуры наружного воздуха.

Кондитерские изделия хранят в сухих, чистых, затем­ненных помещениях с хорошей вентиляцией. Их нельзя размещать вместе с товарами, имеющими специфический запах, а также обладающими способностью воспринимать влагу (сахар, соль и др.).

Торты и пирожные с разнообразными кремами хранят при температуре не выше 6°С. Для остальных кондитер­ских изделий она должна быть не выше 18°С без резких колебаний (не более ±3°С).

Гарантийные сроки, установленные на кондитерские товары, и относительная влажность воздуха в помещениях для их хранения различны.

Ткани рекомендуется хранить при относительной влажности 60-65% и температуре 16-18°С. Их необходимо защищать от воздействия прямых солнечных лучей, пыли, а при длительном хранении — от моли. Ткани в кипах укладывают штабелями на подтоварниках, а распакованные — кусками на стеллажах.

Сохранению качества швейных и трикотажных изде­лий также способствует поддержание определенной тем­пературы (не ниже 10 и не выше 30°С для швейных изде­лий и не ниже 18°С для трикотажных) и относительной влажности воздуха 60-70%.

Эти товары хранят либо на стеллажах, либо в подвешен­ном виде на вешалах. Попадание прямого солнечного света на швейные и трикотажные изделия отрицательно сказыва­ется на их внешнем виде (приводит к выцветанию окраски).

Обувь хранят в хорошо проветриваемых помещениях ма­газина при температуре 15-20°С и относительной влажности воздуха 50-70%. Ее размещают на стеллажах или в ящиках на подтоварниках на расстоянии не менее 0,2м от стен и пола, 0,5 м от электроламп и 1 м от приборов отопления.

Если обувь хранят в распакованном виде, то она нужда­ется в защите от действия прямых солнечных лучей. Ее нельзя хранить навалом. Обувь без коробок укладывают таким образом, чтобы каблучная часть одной полупары приходилась в берцовую часть другой.

Резиновую обувь хранят в ящиках в полутемном помещении.

Валяную и утепленную обувь нужно обрабатывать сред­ствами борьбы с молью.

Мебель следует хранить в сухих закрытых отапливаемых помещениях при температуре не ниже 2°С и относительной влажности 45-70%. Изделия мебели размещают на расстоя­нии 15-20 см от стен, 0,5-1 м от приборов отопления и не ближе 0,5 м от источников освещения. Между товарами необходимо оставить проходы шириной не менее 1м.

Крупные предметы мебели хранятся каждый в отдель­ности, некоторые виды мебели — штабелями, стулья — ко­лонками по 8-10 штук.

Особые требования предъявляются к хранению товаров бытовой химии. Их размещают в хорошо вентилируемых помещениях, изолированных от влаги, источников тепла и солнечных лучей.

Кислоты, растворители, краски и другие подобные то­вары должны иметь прочную, плотно закрытую тару, не допускающую их распыла и испарения.

Ядовитые товары (инсектициды) необходимо размещать отдельно от остальных.

Складские помещения для хранения товаров бытовой хи­мии должны быть оборудованы приточно-вытяжной венти­ляцией, обеспечивающей в течение дня трехкратный обмен воздуха, температуру 18-20°С и относительную влажность воздуха 30-50%.

Небольшие складские помещения, в которых нет вентиля­ции, надо обязательно проветривать через фрамуги и форточ­ки в начале и конце рабочего дня, а также во время работы.

# Задача 5

Определить суммарный уровень шума от трех источников на рабочем месте бухгалтера-экономиста (или просто экономиста). Предложить мероприятия по снижению уровня шума до нормативного.

L2 R2

L3 R3

R1

L1

Р.М.

Рис.1. Схема размещения источников шума

Таблица 1

Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры | Последняя цифра шифра студенческого билета |
| 1 |
| L1, дБ | 80 |
| L2, дБ | 110 |
| L3, дБ | 95 |
| R1, м | 3 |
| R2, м | 5 |
| R3, м | 7 |
| Sn, м2 | 100 |
| Sс, м2 | 160 |

L1, L2, L3 – уровни шума от 1, 2, 3 источника, R1,R2, R3 – расстояния от источников шума до рабочего места, Sn – площадь пола, потолка, Sс – площадь стен помещения.

1. Расчет уровня шума с учетом расстояния производится по формулам:

LR1 = L1–20lgR1–8 = 80 -20lg3–8 = 67, 46 дБ

LR2 = L2–20lgR2–8 = 110 - 20lg5–8 = 78, 02 дБ

LR3 = L3–20lgR3–8=95-20lg7–8 = 70,1дБ

Суммарная интенсивность шума определяется последовательно по формуле:

L1,2,3=LA+ΔL, дБ,

где LA – наибольший из двух суммируемых уровней, дБ; ΔL – поправка, зависящая от разности уровней. Определяется по таблице.

Таблица 2

###### Исходные данные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разность уровней источников  LА–LВ, дБ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 15 | 20 |
| Поправка  ΔL, дБ | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0 |

LR1= 67, 46 дБ

LR2= 78,02 дБ

L1,2 = 78,02 +0,2= 78,22 дБ,

LR3= 70,1дБ

L1,2,3 = 78,22 +0,6= 78,82 дБ,

Уровень шума превышает нормативный, предлагаем в качестве защиты использование звукоизолирующих материалов для покрытия стен и потолка.

*Исходные данные:*

α1=0,040 – коэффициент поглощения материала потолка до покрытия шумопоглощающим материалом;

α2=0,75 – коэффициент поглощения материала потолка после покрытия шумопоглощающим материалом;

β1=0,030 – коэффициент поглощения материала стен до покрытия;

β2=0,95 – коэффициент поглощения материала стен после покрытия;

ρ – коэффициент поглощения пола. Пол не покрывается шумопоглощающим материалом. При расчете принять ρ=0,061.

Звукопоглощение стен и потолка до применения шумопоглощающих материалов:

М1= Sn **⋅**α1+Sc**⋅**β1+Sпол**⋅**ρ, ед. поглощения.

М1= 100⋅0,04+ 640⋅0,03+ 100\*0,061 = 29,3

После применения материалов:

М2= 100**⋅**0,75+640**⋅**0,95+100**⋅**0,061 = 689,1 ед. поглощения.

Площади пола и потолка равны. Снижение интенсивности шума составило:

=10 lg (689,1/29,3) = 13,71, дБ.



С учетом применения материалов определим суммарный уровень шума:

Lм=L1,2,3 – К = 78,62 – 13,71 = 64,91 дБ,

где Lм – уровень шума с учетом применения шумопоглощающих материалов;

L1,2,3 – суммарный уровень шума от трех источников на рабочем месте.

Полученные данные превышают норму, применяем способ защиты – вынос рабочего места за стену-преграду из картона в несколько слоев толщиной 0,02 м и массой 1м2 G 12 кг.

Если между источником шума и рабочим местом есть стена-преграда, то уровень интенсивности шума снижается на N дБ:

N = 14, 5 IgG + 15 = 14, 5 \* lg 12 +15 = 30,65 дБ,

где G – масса 1 м2 стены-преграды, кг.

Определяется уровень шума на рабочем месте с учетом стен-преград:

LN = L1,2,3 – N = 78, 82 – 30,65 = 48,17, дБ

Конечный уровень шума на рабочем месте определяется как:

LN (дБ) = L1,2,3 – N = L1,2,3 – К – N = 78,82 – 13,71 - 30,65 = 34,46 дБ

Исходя из проделанных расчетов можно сделать вывод, что в качестве шумозащиты можно применить стену – преграду из картона, без обработки стен и потолка шумопоглощающими материалами. Либо если стены и потолок уже шумообработаны, то поставить стену – преграду из картона.

# 

# Задача 13

Город расположен в зоне, где возможно землетрясение интенсивностью Р баллов по шкале Рихтера. Необходимо оценить возможные масштабы разрушения здания магазина, а также предложить комплекс мероприятий по повышению сейсмостойкости здания. Какие действия необходимо предпринять при угрозе землетрясения? Как нужно себя вести при внезапном землетрясении? Что нужно предпринять, если вы оказались в завале? Меры безопасности после землетрясения. (Табл. 13).

Таблица 3

Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Последняя цифра шифра | Р, баллы | Характеристика  здания |
| 1 | 7-8 | Многоэтажное здание с железобетонным каркасом |

При прогнозировании характер и степень ожидаемых разрушений на объекте могут быть определены для различных дискретных значений интенсивности в интервале от величин, вызывающих слабые разрушения подавляющего большинства зданий и сооружений, до величин, вызывающих полное их разрушение.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика зданий и сооружений | Разрушение, баллы | | | |
| слабое | среднее | сильное | полное |
| Кирпичное одноэтажное здание | 6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 |
| Кирпичное многоэтажное здание | 6 | 6-7 | 7-8 | 8-9 |
| Многоэтажное здание с железобетонным каркасом | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 |
| Кирпичное бескаркасное здание с перекрытием из деревянных элементов | 6 | 6-7 | 7-8 | 8 |

Оценив возможные масштабы разрушения здания магазина, необходимо ответить на поставленные в задаче вопросы.

**Согласно таблице 6, при 7-8 баллах по шкале Рихтера разрушение многоэтажного кирпичного здания будет слабым.**

**Мероприятия по повышению сейсмостойкости здания**: закрепление оттяжками, устройство бетонных и металлических поясов, повышающих жесткость конструкции.

Землетрясения - это специфические явления, происходящие в определен­ных участках земной коры. Они могут происходить как на суше, так и под водой. Землетрясения всегда поражали людей и своей разрушительной силой, и последствиями, выражающимися в опускании земной коры, активизации вулканической деятельности, образовании цунами и т. д.

Предвестниками землетрясений, как это уже установлено, могут быть косвенные признаки. В период, предшествующий землетрясению, например, имеет место поднятие геодезических реперов, изменяются параметры физико-химического состава подземных вод. Эти признаки регистрируются спе­циальными приборами геофизических станций. К предвестникам возможных землетрясений следует отнести также некоторые признаки, которые особенно должно знать население сейсмически опасных районов; это - появление запаха газа в районах, где до этого воздух был чист и ранее подобное явление не отмечалось, беспокойство птиц и домашних животных, вспышки в виде рассеянного света зарниц, искрения близко расположенных, но не касающихся друг друга электрических проводов, голубоватое свечение внутренней поверхности стен домов, самопроизвольное загорание люминесцентных ламп незадолго до подземных толчков. Все эти признаки могут являться основани­ем для оповещения населения о возможном землетрясении.

В случае оповещения об угрозе землетрясения или появления признаков его необходимо действовать быстро, но спокойно, уверенно и без паники.

При заблаговременном оповещении об угрозе землетрясения, прежде чем покинуть квартиру (дом), необходимо выключить нагревательные приборы и газ, если топилась печь - затушить ее; затем нужно одеть детей, стариков и одеваться самим, взять необходимые вещи, небольшой запас продуктов пита­ния, медикаменты, документы и выйти на улицу. На улице следует как мож­но быстрее отойти от зданий и сооружений в направлении площадей, скве­ров, широких улиц, спортивных площадок, незастроенных участков, строго соблюдая установленный общественный порядок. Если землетрясение нача­лось неожиданно, когда собраться и выйти из квартиры (дома) не представ­ляется возможным, необходимо занять место (встать) в дверном или оконном проеме; как только стихнут первые толчки землетрясения, следует быстро выйти на улицу. Ни в коем случае не следует находиться на лестничных площадках высотных зданий. Потому что они обрушиваются в первую очередь.

При нахождении во время землетрясения вне квартиры (дома) или места работы, например в магазине, театре или просто на улице, не следует спе­шить домой, надо спокойно выслушать указание соответствующих должно­стных лиц по действиям в создавшейся ситуации и поступать в соответствии с таким указанием. В случае нахождения в общественном транспорте нельзя покидать его на ходу, нужно дождаться полной остановки транспорта и вы­ходить из него спокойно, Пропуская вперед детей, инвалидов, престарелых. Учащиеся старших классов школ должны помочь дирекции и учителям в поддержании порядка среди школьников младших классов.

Землетрясение может длиться от нескольких мгновений до нескольких суток (периодически повторяющимися подземными толчками). Примерная периодичность толчков и время их возникновения, возможно, будут сооб­щаться по радио и другими доступными способами. Следует свои действия сообразовывать с этими сообщениями.

**Оказавшись в завале**, следует не паниковать, не пытаться выбраться самостоятельно, дышать как можно медленнее, потому что расход кислорода зависит от частоты дыхания. Попытаться дать о себе знать при приближении спасателей к месту вашего нахождения в завале.

# Задача 15

На товарной сортировочной станции при переводе на запасной путь железнодорожного состава произошло столкновение автомобиля с цистерной, содержащей Q тонн изобутана. В результате соударения в цистерне образовалась дыра, а спустя 8–10 минут произошли возгорание вещества и взрыв образовавшегося парового облака.

Необходимо определить избыточное давление ударной волны Δ Рф (кПа) в районе магазина, расположенного на расстоянии R от места взрыва. Оценить последствия воздействия ударной волны на здание магазина и на людей, находившихся возле него. Магазин расположен в одноэтажном кирпичном здании.

Таблица 5

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные  данные | Последняя цифра шифра студенческого билета |
| 1 |
| Q, т | 45 |
| R, м | 700 |

Ориентировочное значение избыточного давления ударной волны при взрыве газовоздушной смеси можно определить следующим образом:

1. Определяем коэффициент К по формуле:

=



где R – расстояние от места взрыва газовоздушной смеси, м;

Q – количество взрывоопасной смеси, хранящейся в емкости или агрегате, т.

Определяем избыточное давление ударной волны.

При К ≥ 2 – по формуле:

=кПа



Люди подвергнутся косвенному воздействию ударной волны. Косвенное воздействие ударной волны заключается в поражении людей летящими обломками зданий и сооружений, камнями, деревьями, битым стеклом и другими предметами.

При действии нагрузок, создаваемых рассчитанной ударной волной, здание будет подвергнуто средним разрушениям.

# Библиографический список

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. – М.: Издательский дом «Дашков и К». – Т.1, 2. – 1999.
2. Доленко Г. Н. Безопасность жизнедеятельности: Курс лекций.– Новосибирск: СибУПК, 2002.