

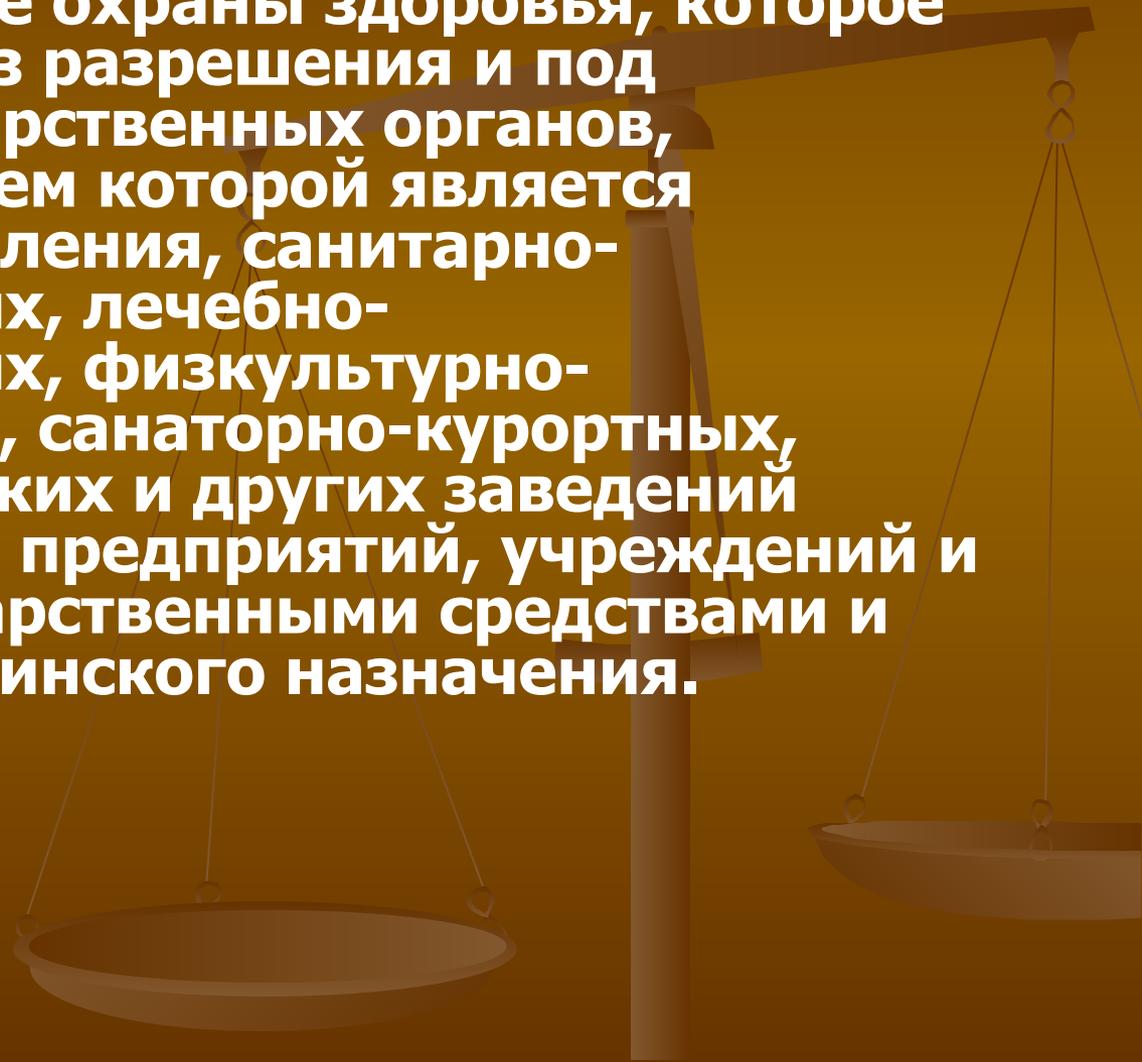
# ГИГИЕНА АПТЕЧНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ



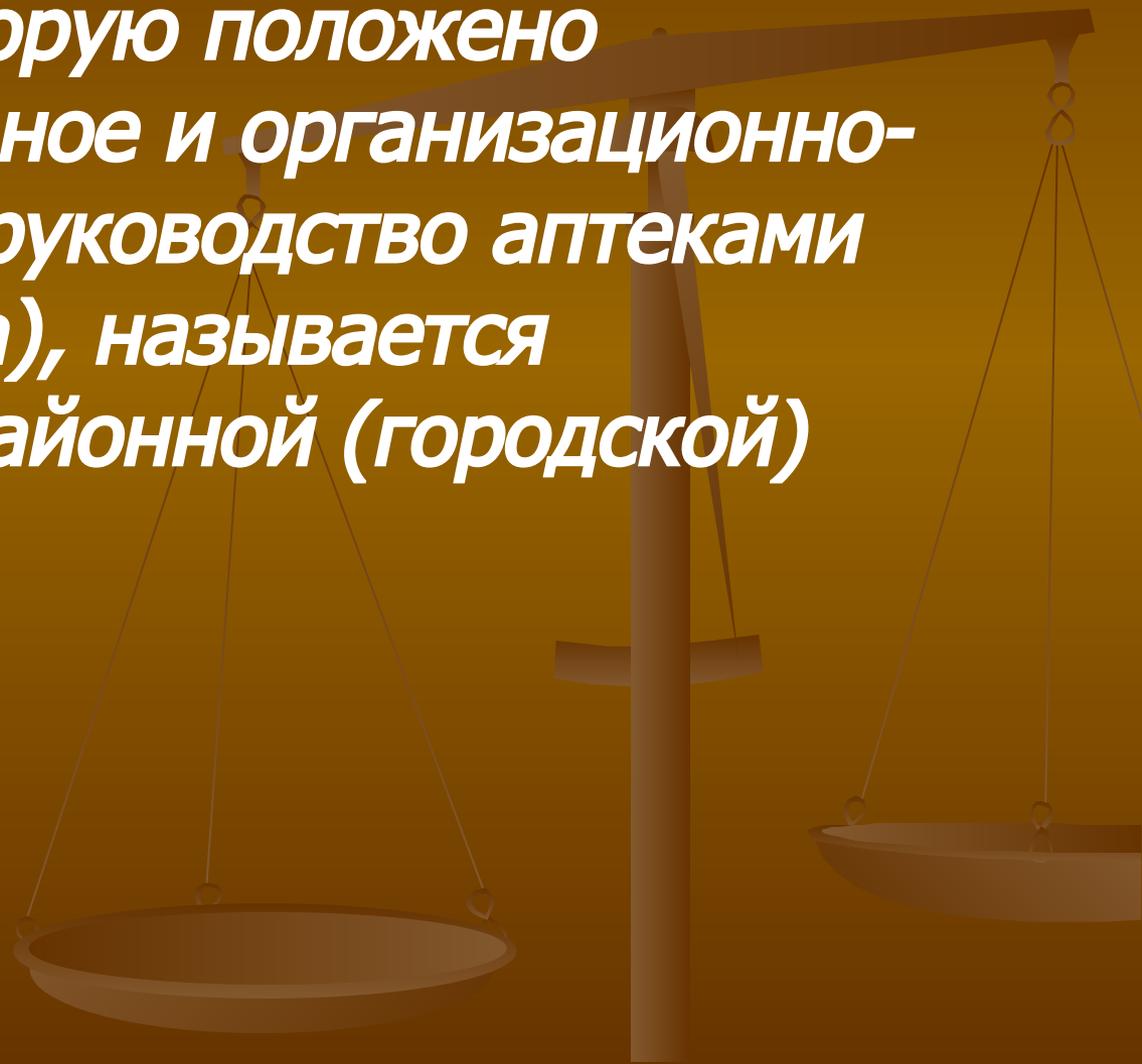
- К аптечным (фармацевтическим) заведениям относятся : *аптеки, аптечные базы (склады) и контрольно-аналитические лаборатории.*



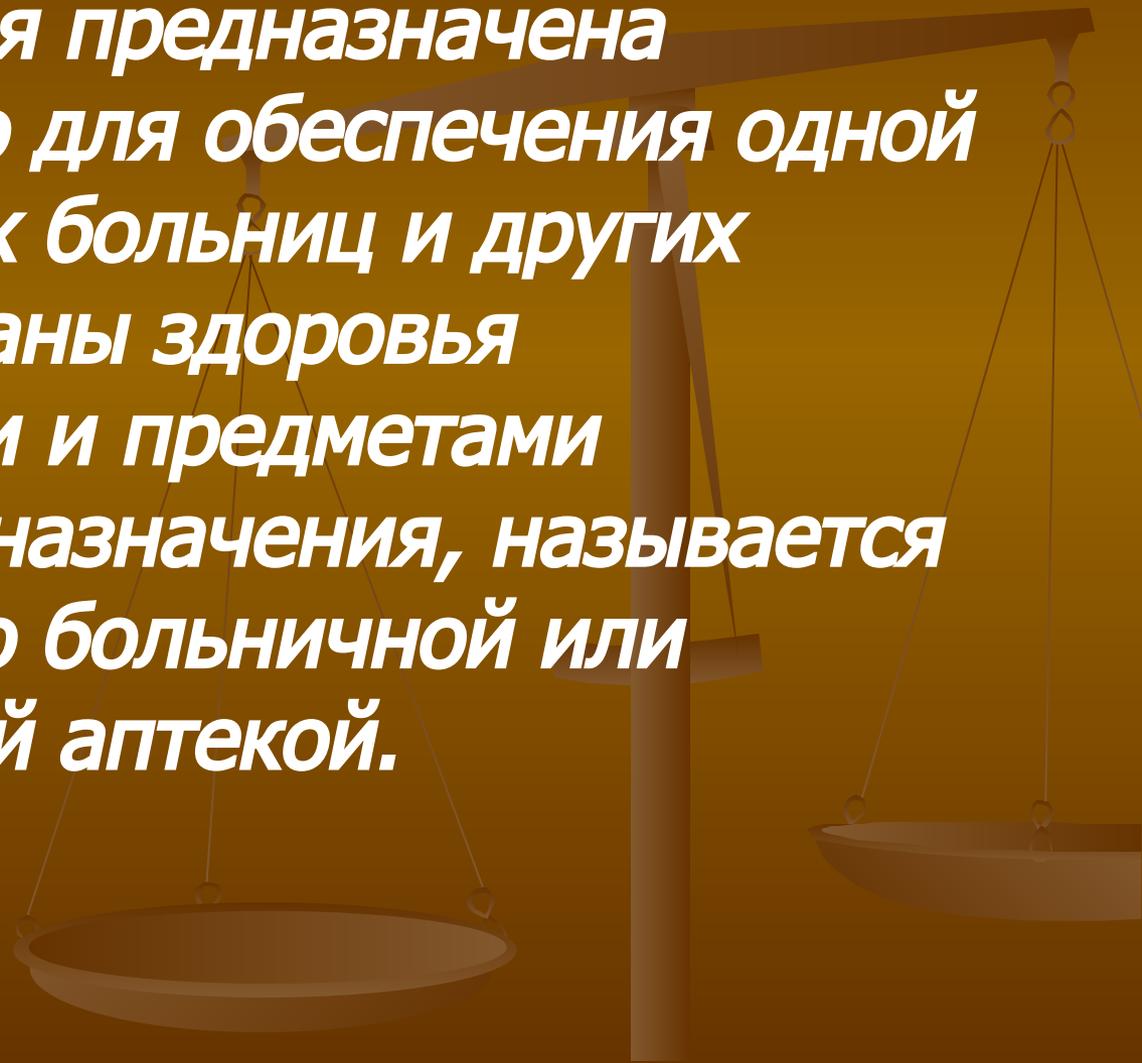
- **Аптека** – заведение охраны здоровья, которое функционирует из разрешения и под контролем государственных органов, основным заданием которой является обеспечение населения, санитарно-профилактических, лечебно-профилактических, физкультурно-оздоровительных, санаторно-курортных, научно-медицинских и других заведений охраны здоровья, предприятий, учреждений и организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения.



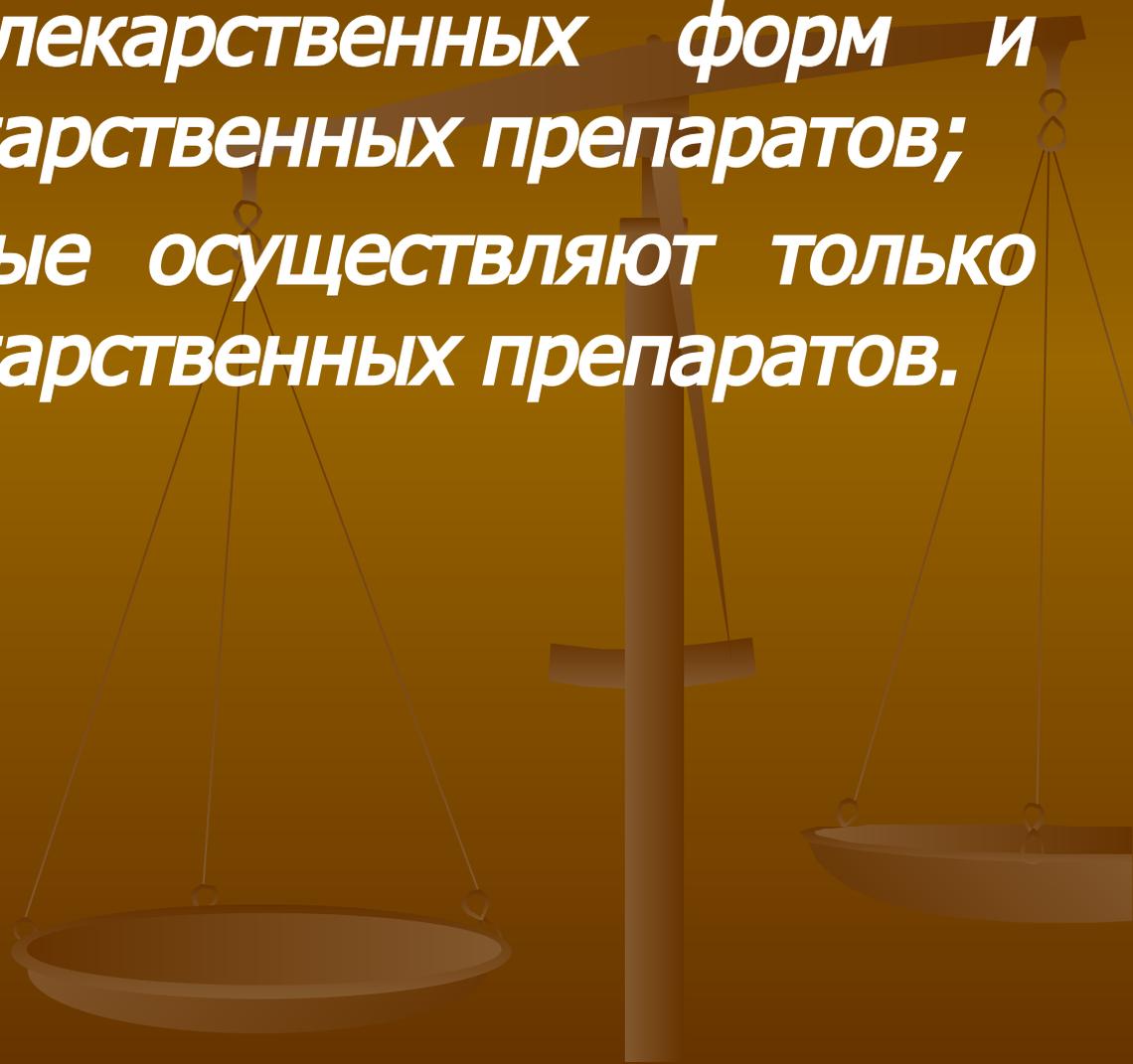
- *Аптека, на которую положено административное и организационно-методическое руководство аптеками района (города), называется центральной районной (городской) аптекой.*



- ***Аптека, которая предназначена исключительно для обеспечения одной или нескольких больниц и других заведений охраны здоровья медикаментами и предметами медицинского назначения, называется соответственно больничной или межбольничной аптекой.***



- **Аптеки общего типа разделяются на: 1) аптеки, которые осуществляют изготовление лекарственных форм и реализацию лекарственных препаратов;**
- **2)-аптеки, которые осуществляют только реализацию лекарственных препаратов.**



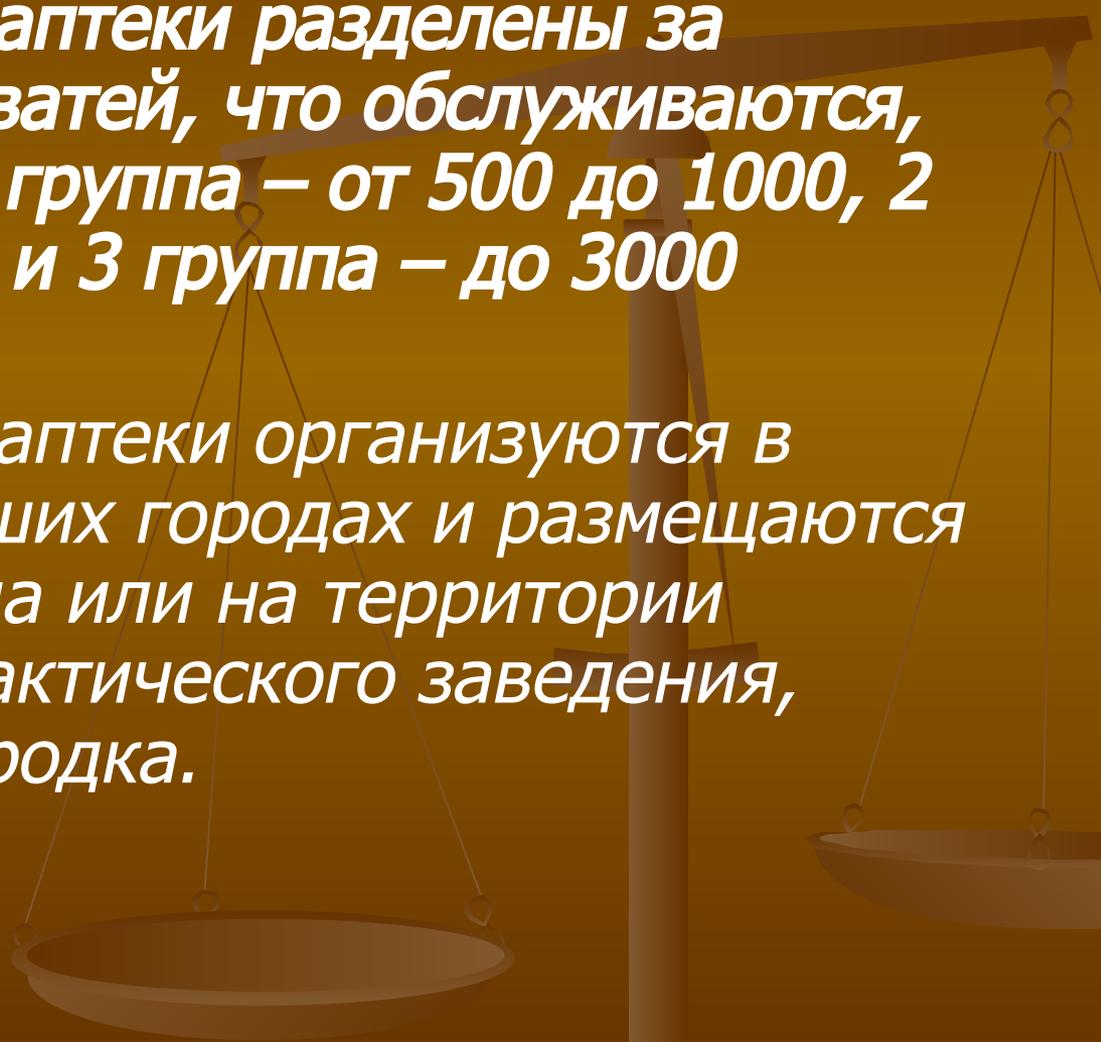
- **ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРРИТОРИИ, ПЛАНИРОВАНИЮ И ОБОРУДОВАНИЮ АПТЕК**
- **СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН**



# ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

- *Площадь застройки участка не должна превышать 15 % от общей площади участка. Большое значение предоставляется озеленению участка для уменьшения шума, запыленности и загазованности. Площадь озеленения должна составлять не менее 60 % от площади всего участка.*

# МЕЖБОЛЬНИЧНЫЕ АПТЕКИ

- Межбольничные аптеки разделены за количеством кроватей, что обслуживаются, на три группы: 1 группа – от 500 до 1000, 2 группа – до 2000 и 3 группа – до 3000 кроватей.
  - Межбольничные аптеки организуются в основном в больших городах и размещаются в пределах города или на территории лечебно-профилактического заведения, медицинского городка.
- 

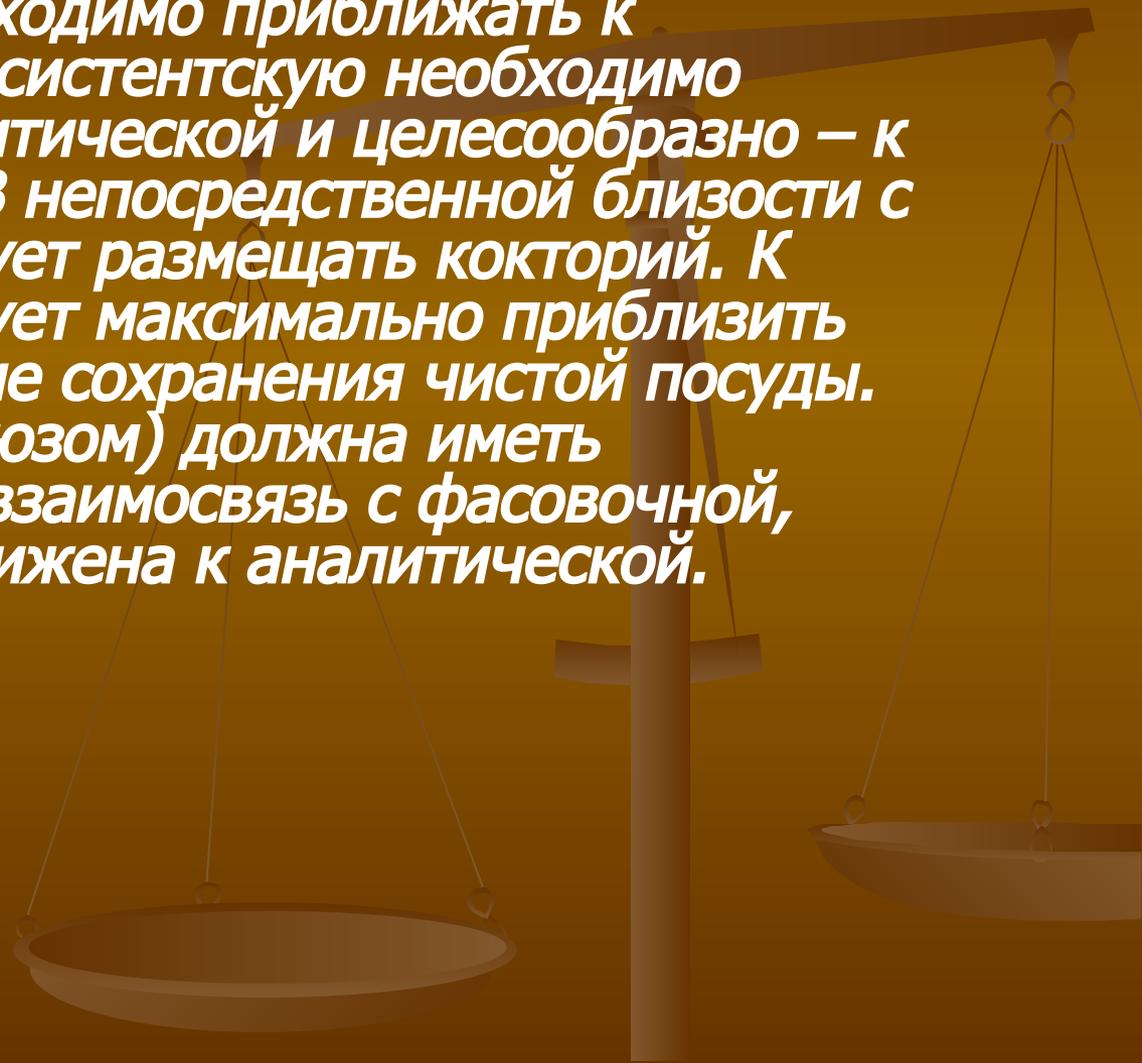
# *АПТЕКИ ОБЩЕГО ТИПА*

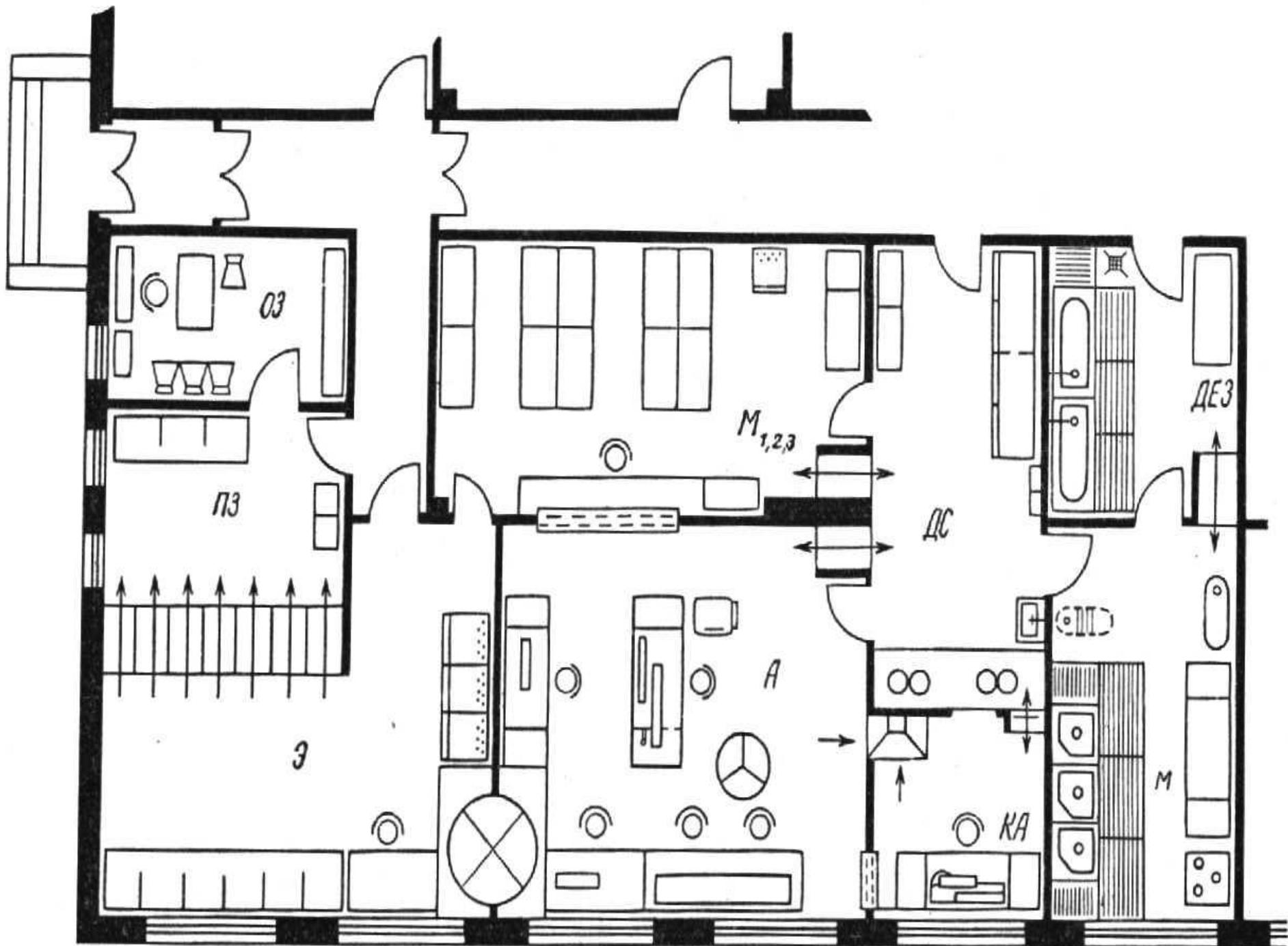
- *Аптеки общего типа могут размещаться: в отдельных малоэтажных зданиях; в зданиях, зблокированных и кооперируют с заведениями, предприятиями и обитаемыми домами; на первых этажах многоэтажных, общественных и обитаемых домов.*

- ***ВНУТРЕННЕЕ ПЛАНИРОВАНИЕ***
- ***БОЛЬНИЧНЫЕ АПТЕКИ***



- *В соответствии с ходом технологического процесса рецептурную следует размещать смежно с комнатой обслуживания (информационной). Комнату обслуживания необходимо приближать к экспедиционной. Ассистентскую необходимо приближать к аналитической и целесообразно – к дистилляционной. В непосредственной близости с ассистентской следует размещать кокторий. К ассистентской следует максимально приблизить моечную, помещение сохранения чистой посуды. Заготовочная (с шлюзом) должна иметь непосредственную взаимосвязь с фасовочной, максимально приближена к аналитической.*





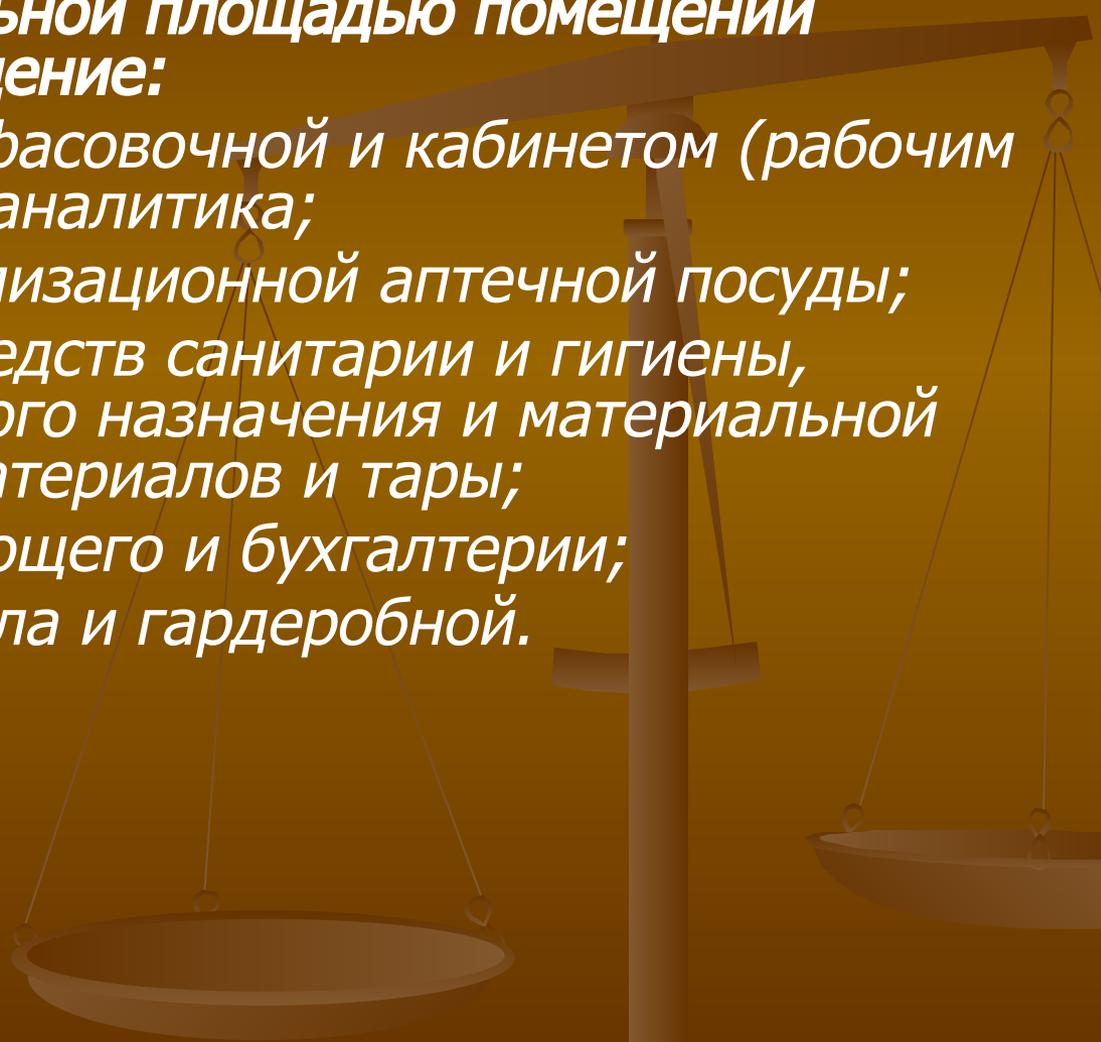
- **Между помещениями асептического комплекса в соответствии со стадиями технологического процесса должна быть последовательная непосредственная взаимосвязь: моечная асептического комплекса – стерилизационная посуды – ассистентская – асептическая (для изготовления инъекционных лекарственных форм) – ассистентская асептическая (для изготовления глазных капель и лекарственных форм для новорожденных) – фасовочная с шлюзом – закаточная – с стерилизационная лекарственных форм – контрольно-маркировочная.**

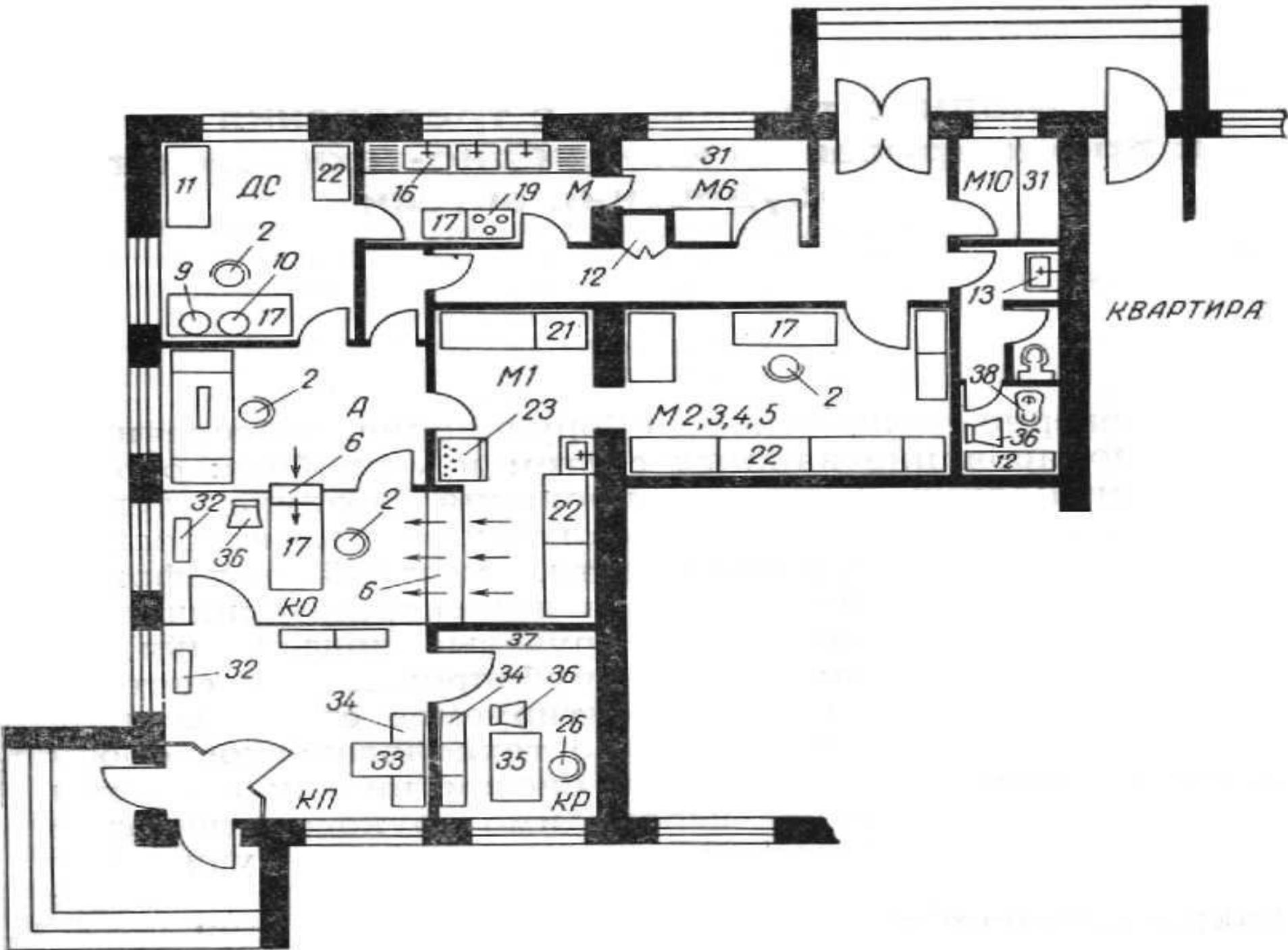
# *МЕЖБОЛЬНИЧНЫЕ АПТЕКИ*



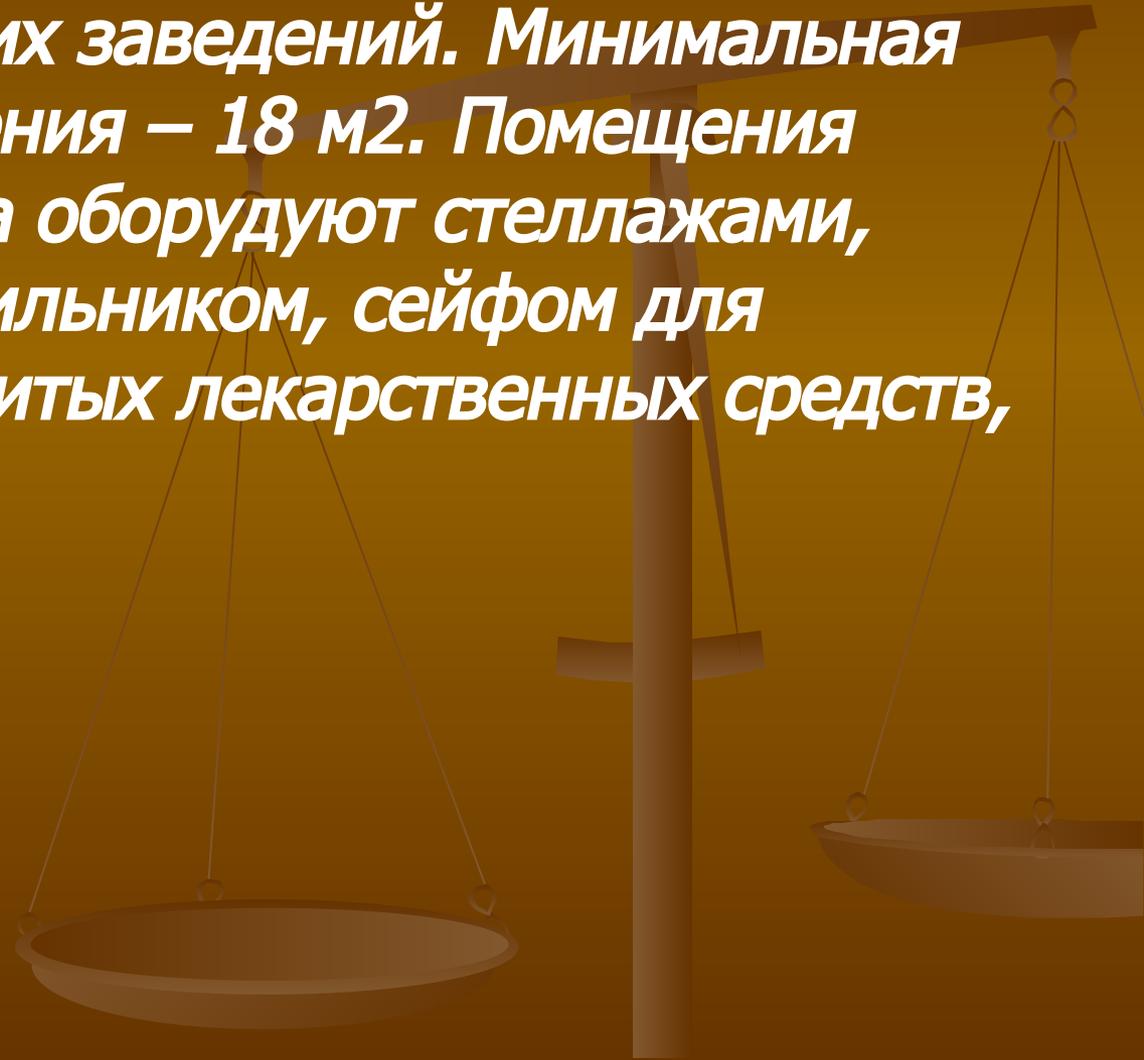
# *АПТЕКИ ОБЩЕГО ТИПА*



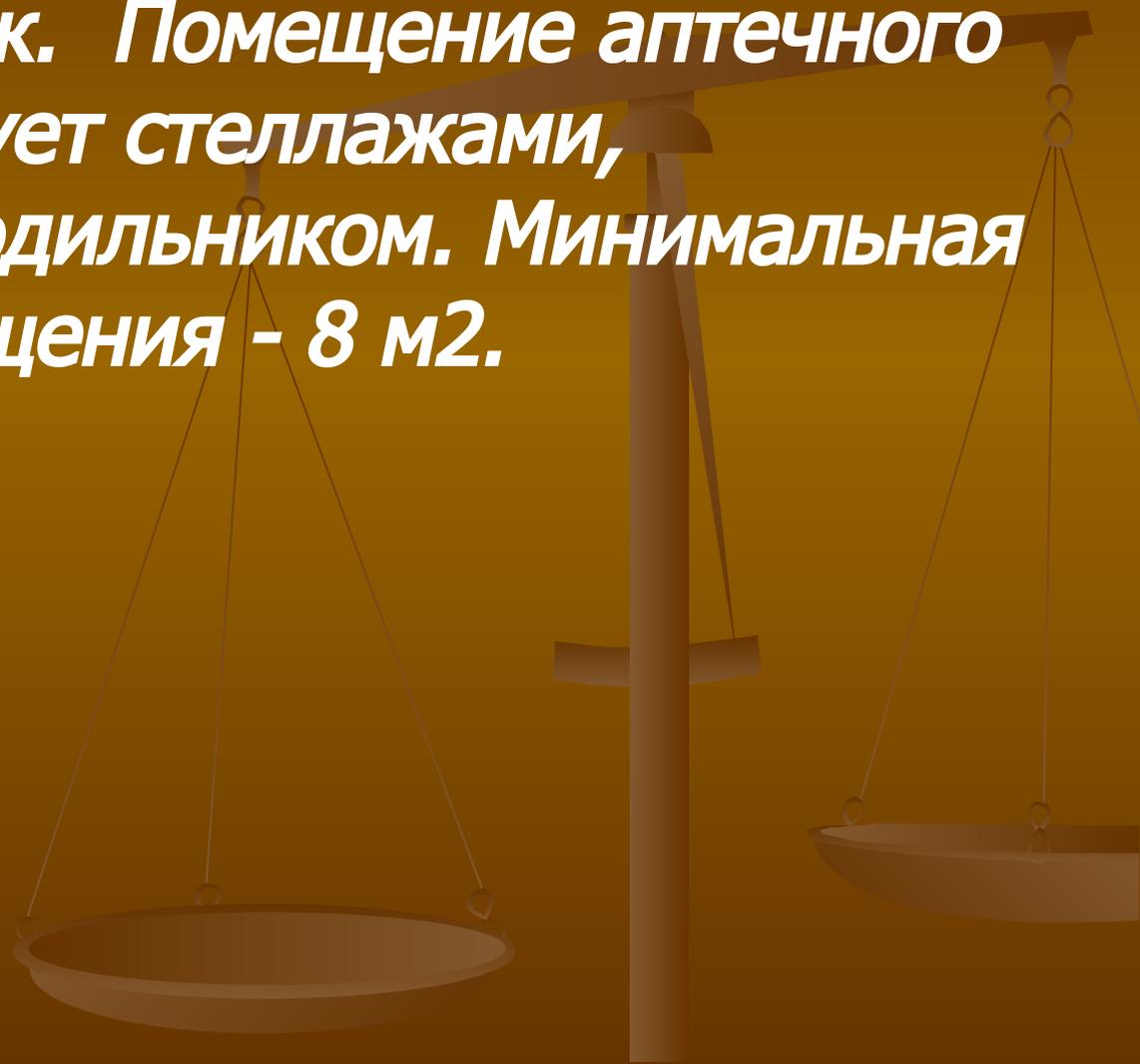
- 
- ***В аптеке с минимальной площадью помещений допускается совмещение:***
  - *1) ассистентской с фасовочной и кабинетом (рабочим местом) провизора-аналитика;*
  - *2) моечной и стерилизационной аптечной посуды;*
  - *3) материальной средств санитарии и гигиены, изделий медицинского назначения и материальной вспомогательных материалов и тары;*
  - *4) кабинета заведующего и бухгалтерии;*
  - *5) комнаты персонала и гардеробной.*



- **Аптечные пункты.** Аптечные пункты создаются только в помещениях лечебно-профилактических заведений. Минимальная площадь помещения – 18 м<sup>2</sup>. Помещения аптечного пункта оборудуют стеллажами, шкафами, холодильником, сейфом для сохранения ядовитых лекарственных средств, ручноймойкой.



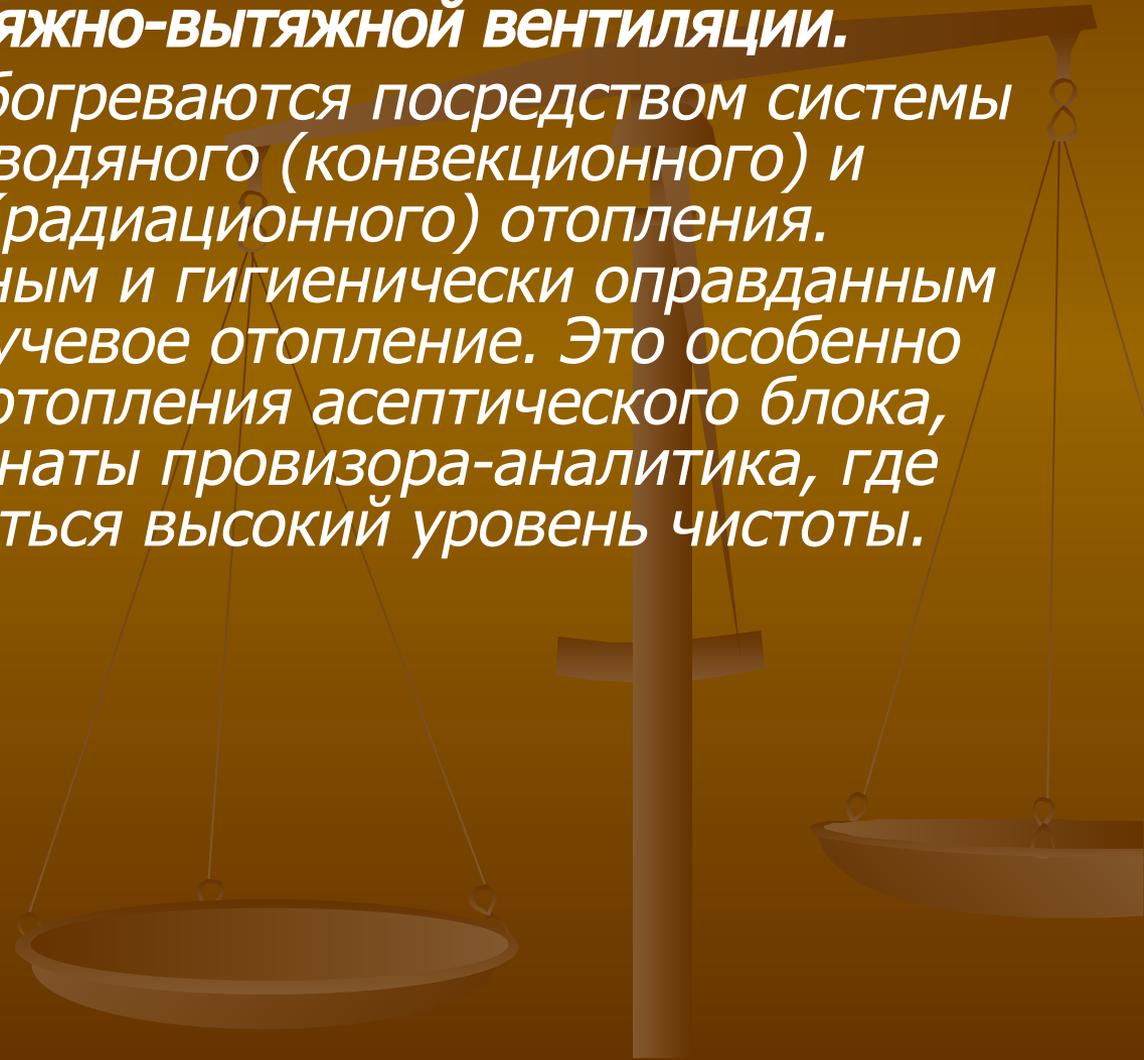
- **Аптечный киоск.** Помещение аптечного киоска оборудует стеллажами, шкафами, холодильником. Минимальная площадь помещения - 8 м<sup>2</sup>.



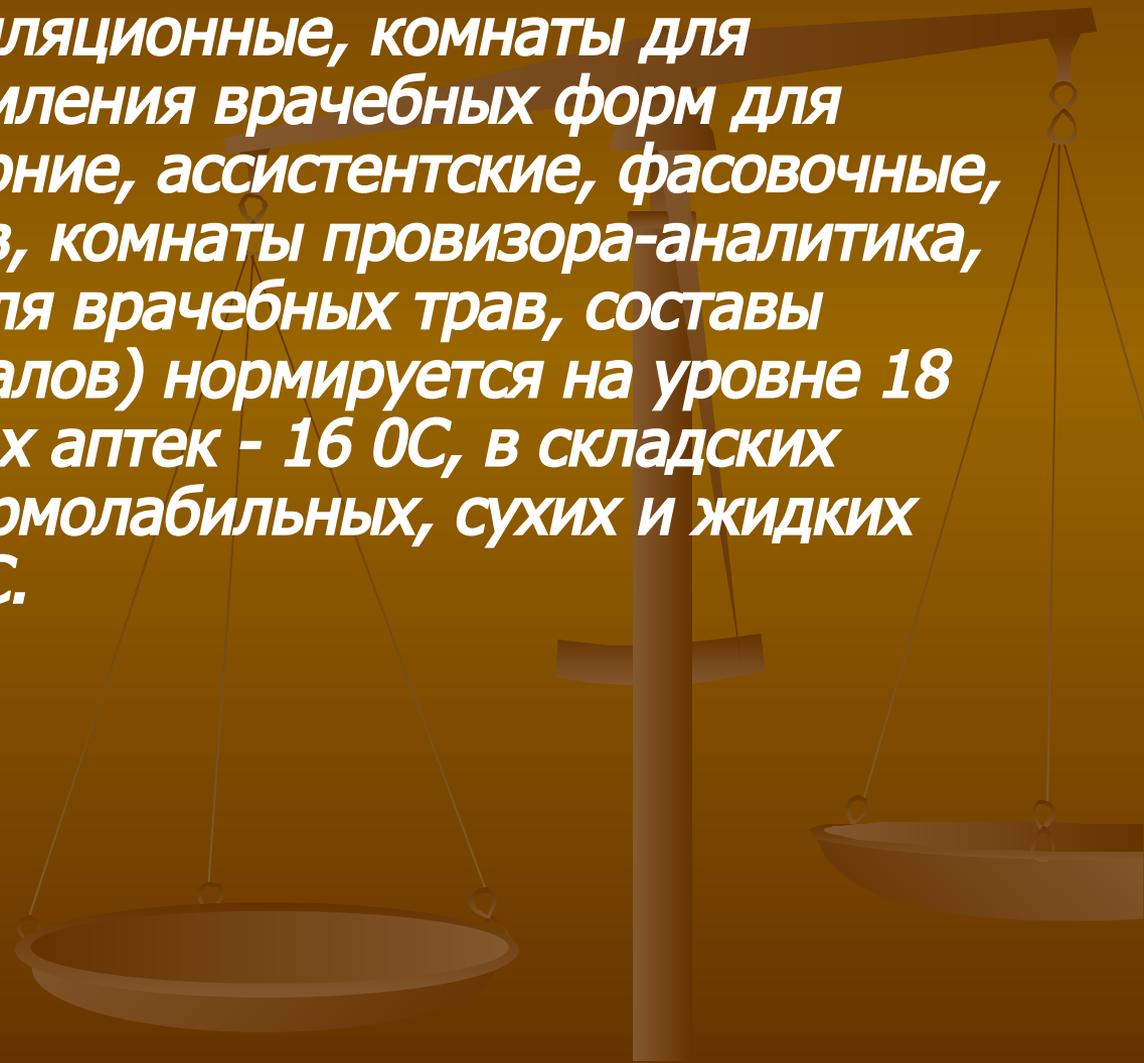
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ  
ИЗГОТОВЛЕНИЯ И  
РЕАЛИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВ**



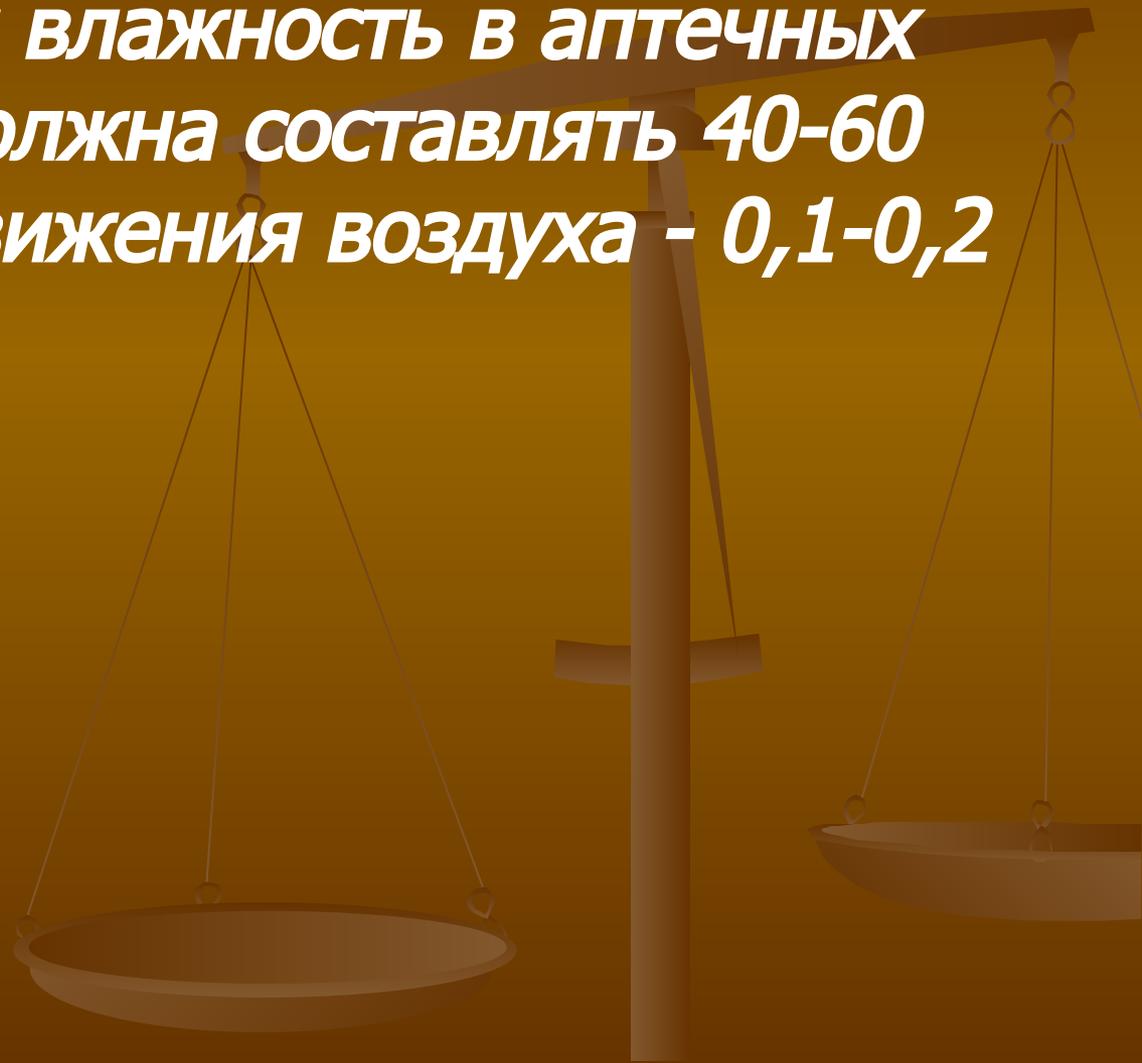
- **Обеспечение оптимальных микроклиматических условий в помещениях аптек осуществляется посредством системы отопления и эффективной общеобменной притяжно-вытяжной вентиляции.**
- **Помещения аптек обогреваются посредством системы централизованного водяного (конвекционного) и панельно-лучевого (радиационного) отопления. Наиболее оптимальным и гигиенически оправданным имеется панельно-лучевое отопление. Это особенно целесообразно для отопления асептического блока, ассистентской и комнаты провизора-аналитика, где должен поддерживаться высокий уровень чистоты.**



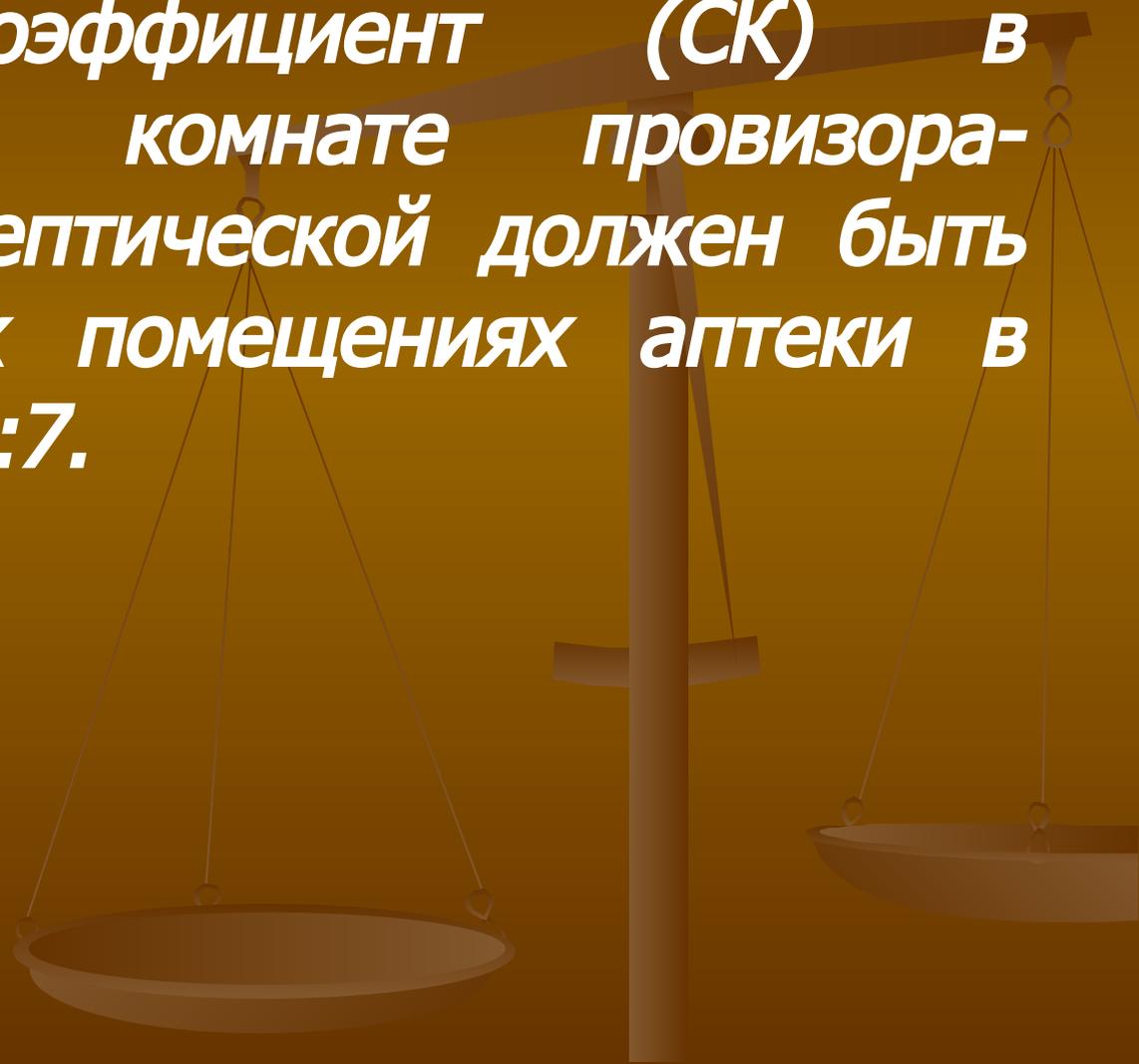
- *Температура воздуха в основных производственных и служебно-бытовых помещениях (асептические, паковочные, дистилляционные, комнаты для сохранения и оформления врачебных форм для инъекций, дефектарные, ассистентские, фасовочные, амбары для товаров, комнаты провизора-аналитика, моечные, амбары для врачебных трав, составы стерильных материалов) нормируется на уровне 18 0С; в торговых залах аптек - 16 0С, в складских помещениях для термолабильных, сухих и жидких медикаментов -4 0С.*



- **Относительная влажность в аптечных помещениях должна составлять 40-60 %, скорость движения воздуха - 0,1-0,2 м/с.**

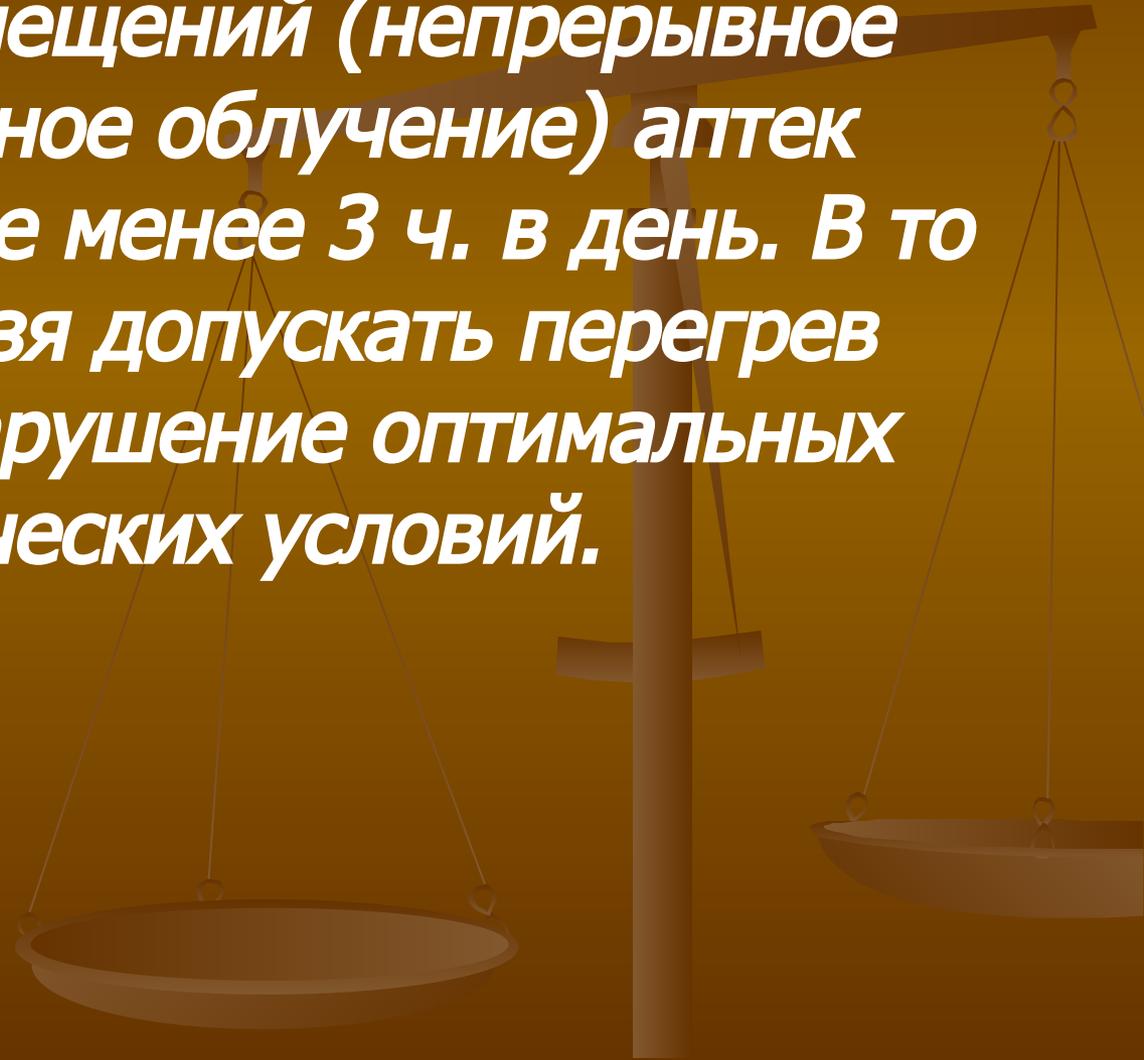


- **Световой коэффициент (СК) в ассистентской, комнате провизора-аналитика, асептической должен быть 1:4, в других помещениях аптеки в границах 1:6-1:7.**

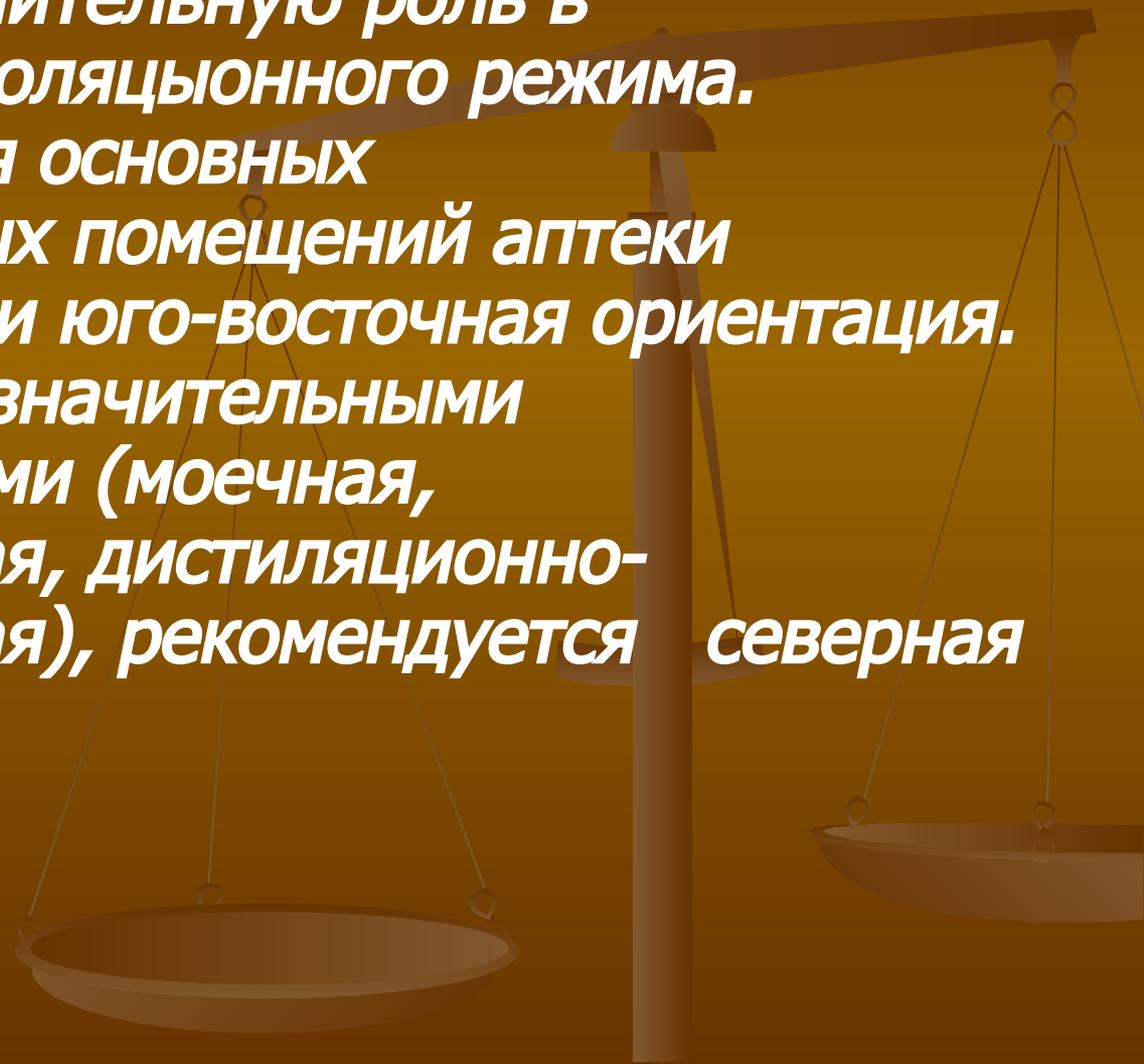


- Коэффициент природного освещения (КПО) в ассистентской, комнате провизора-аналитика, асептической должен равняться - 2 %, в других помещениях аптеки - 1,5-0,5 %.

- ***Инсоляция помещений (непрерывное прямое солнечное облучение) аптек должна быть не менее 3 ч. в день. В то же время нельзя допускать перегрев помещений, нарушение оптимальных микроклиматических условий.***



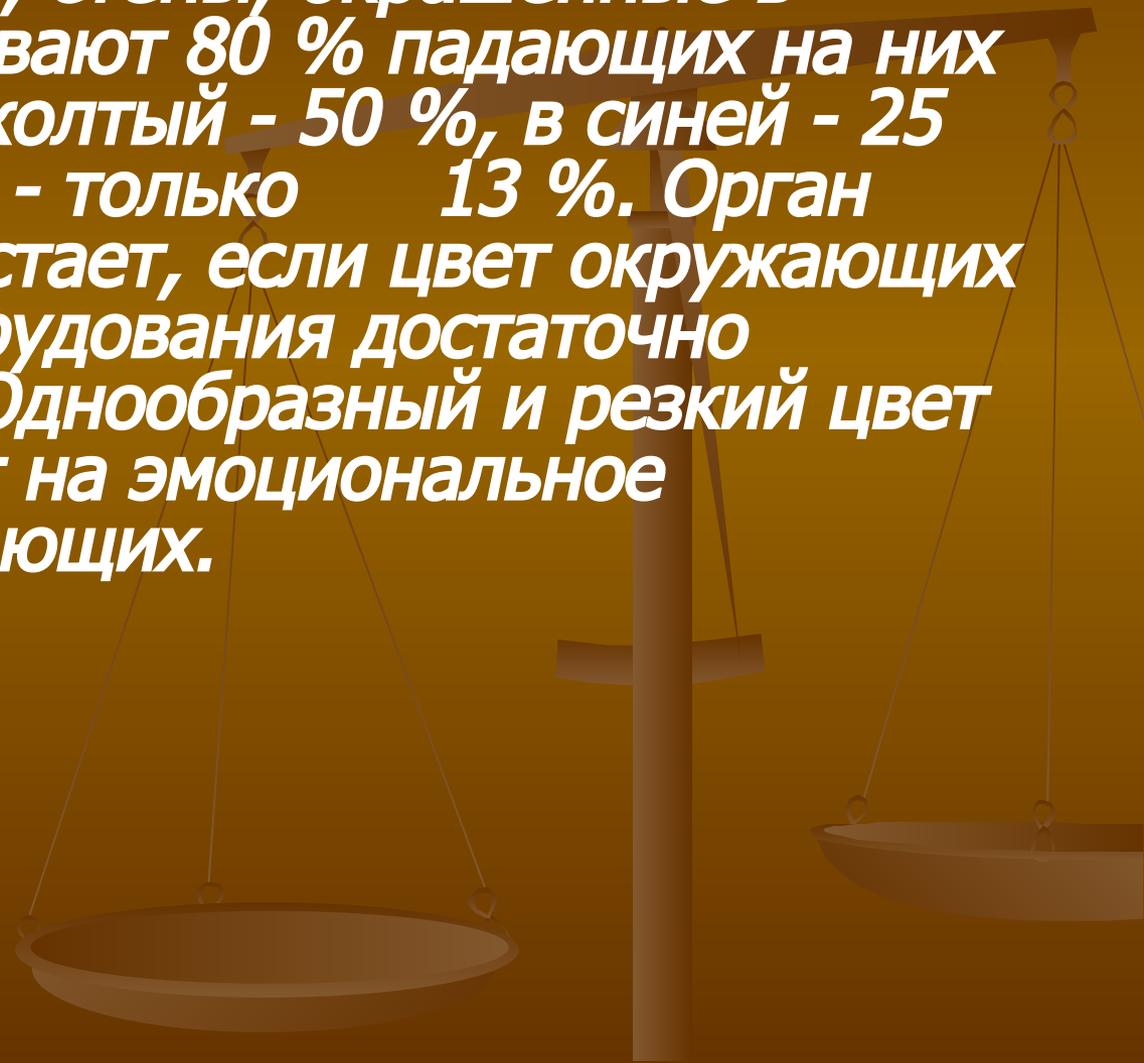
- **Ориентация помещений аптеки по сторонам мира играет значительную роль в обеспечении инсоляционного режима. Оптимальной для основных производственных помещений аптеки является южная и юго-восточная ориентация. В помещениях с значительными тепловыделениями (моечная, стерилизационная, дистилляционно-стерилизационная), рекомендуется северная ориентация.**



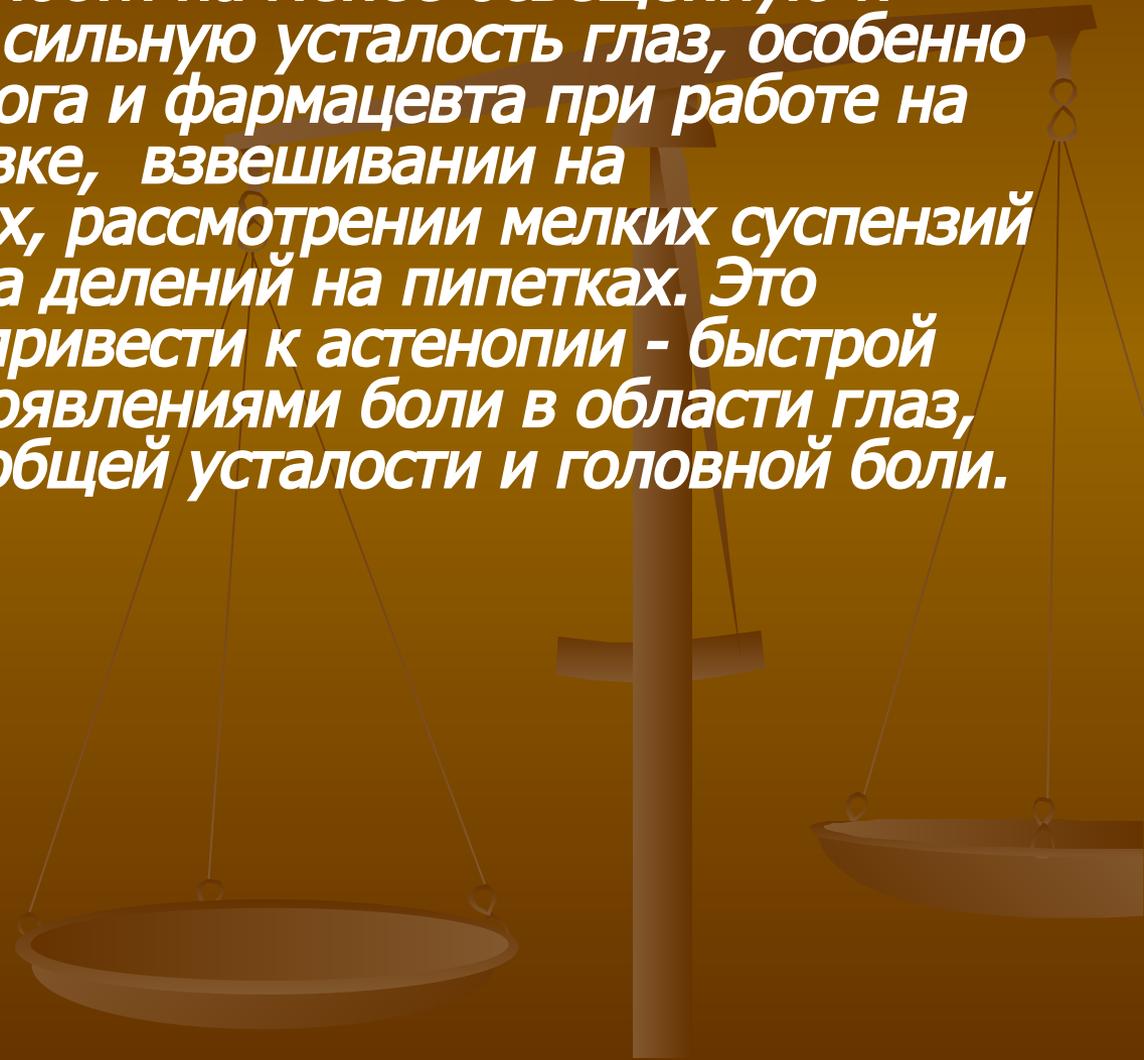
- *Коэффициент углубления при одностороннем освещении - не должен быть более 2,0.*



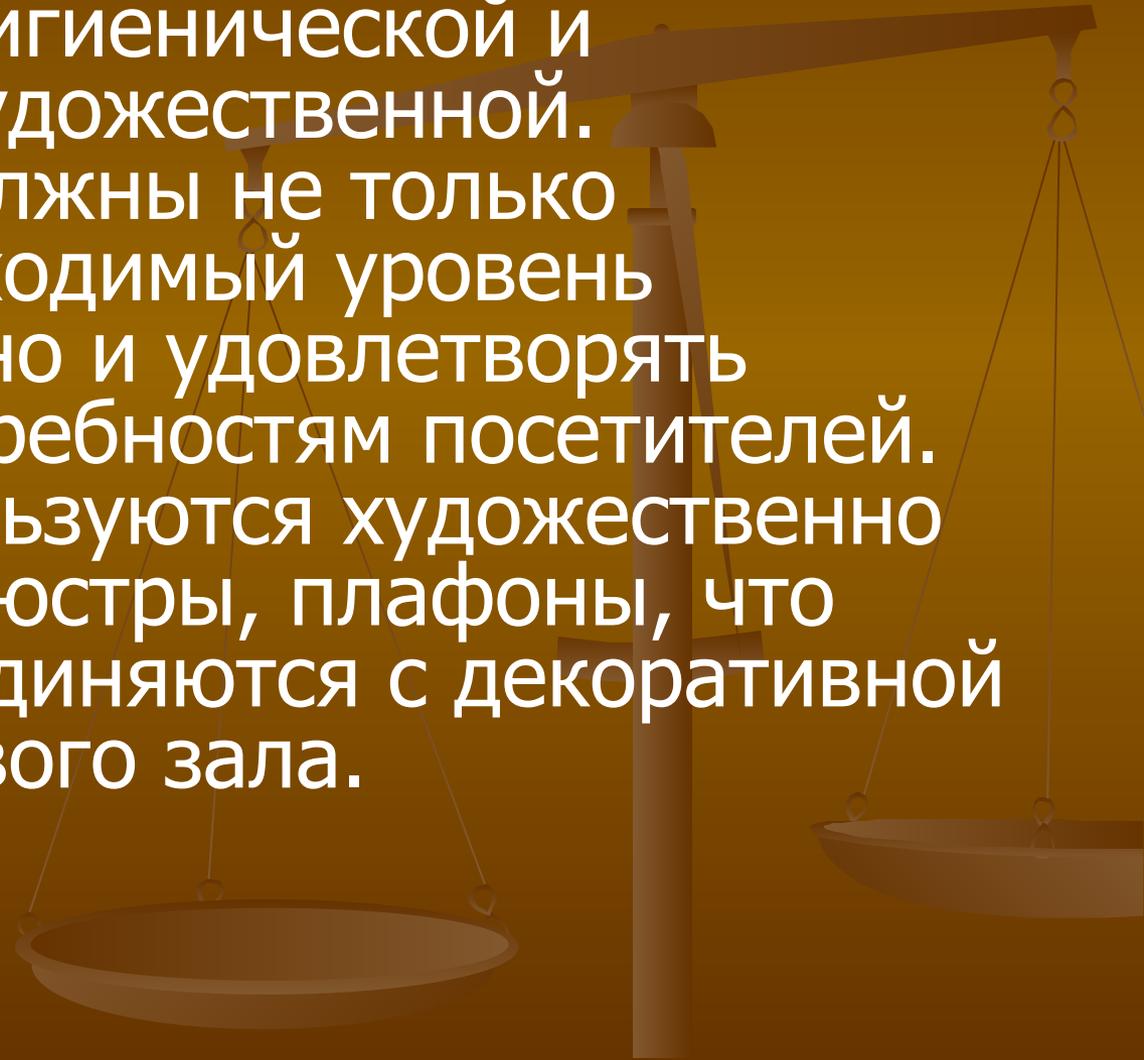
- **Цвет окружающих поверхностей. Наиболее благоприятные в этом отношении светлые тона. В частности, стены, окрашенные в белый цвет, отбивают 80 % падающих на них лучей, в светло-желтый - 50 %, в синей - 25 %, в коричневый - только 13 %. Орган зрения меньше устает, если цвет окружающих предметов и оборудования достаточно разнообразный. Однообразный и резкий цвет негативно влияет на эмоциональное состояние работающих.**



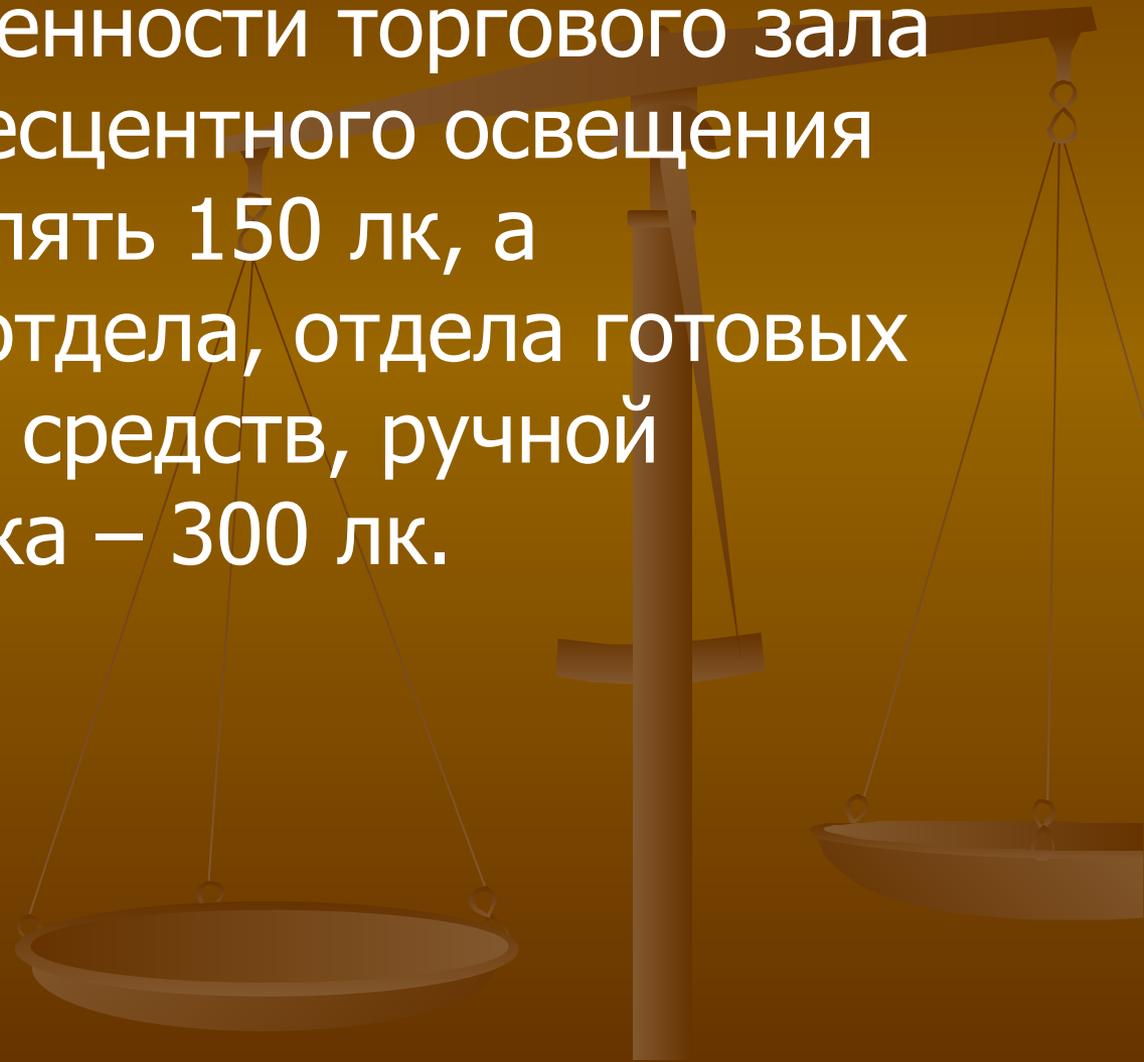
- *Равномерность освещения имеет большое значение, поскольку частый перевод взгляда из более освещенной поверхности на менее освещенную и наоборот вызывает сильную усталость глаз, особенно у провизора-технолога и фармацевта при работе на бюреточной установке, взвешивании на аналитических весах, рассмотрении мелких суспензий в растворах, отсчета делений на пипетках. Это постепенно может привести к астенопии - быстрой усталости глаз с проявлениями боли в области глаз, неясного видения, общей усталости и головной боли.*

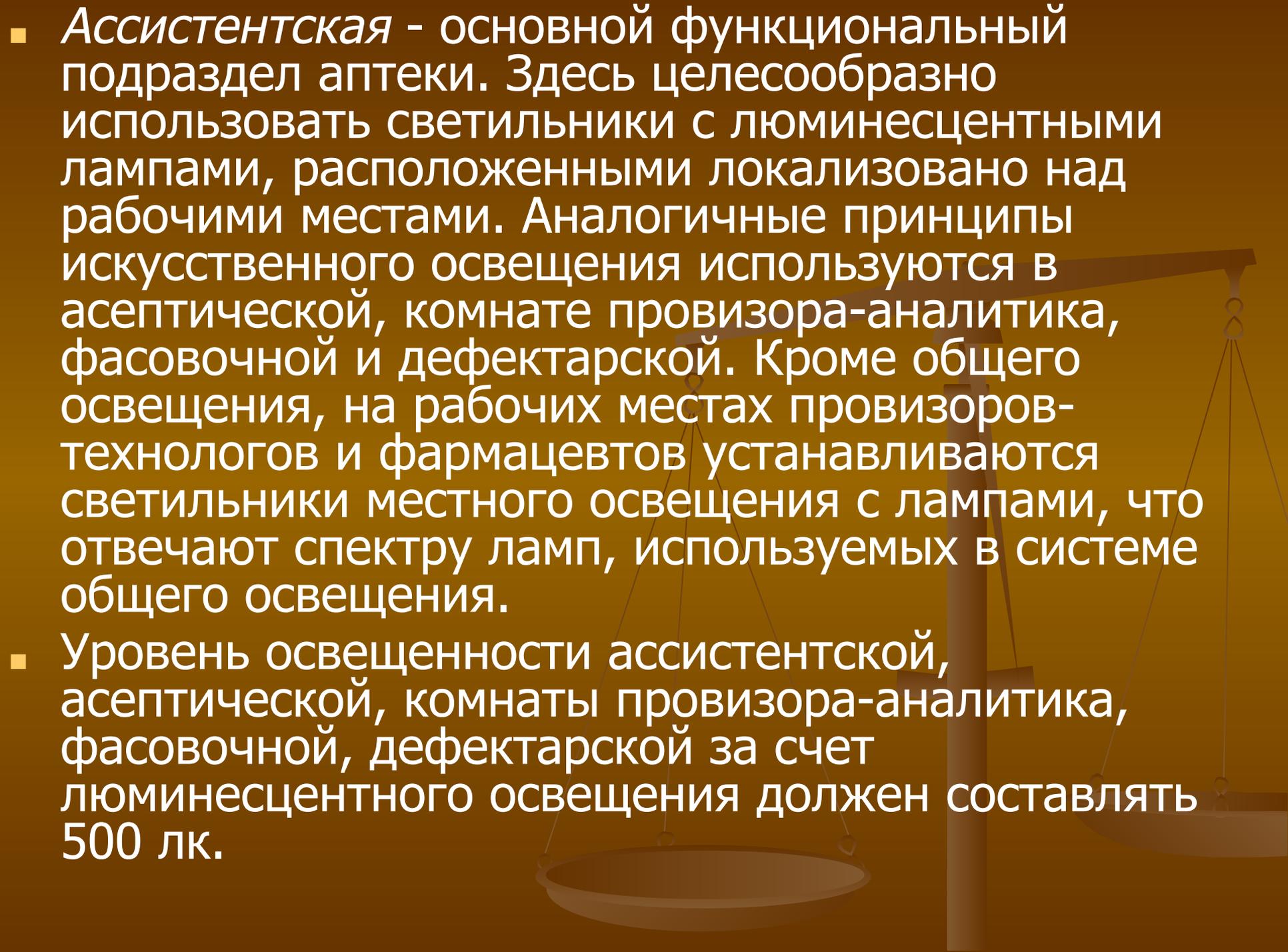


- В *торговом зале* стоит предусмотреть светильники, что отвечают требованиям светотехники, гигиенической и архитектурно-художественной. Светильники должны не только создавать необходимый уровень освещенности, но и удовлетворять эстетичным потребностям посетителей. Для этого используются художественно оформленные люстры, плафоны, что гармонично соединяются с декоративной отделкой торгового зала.



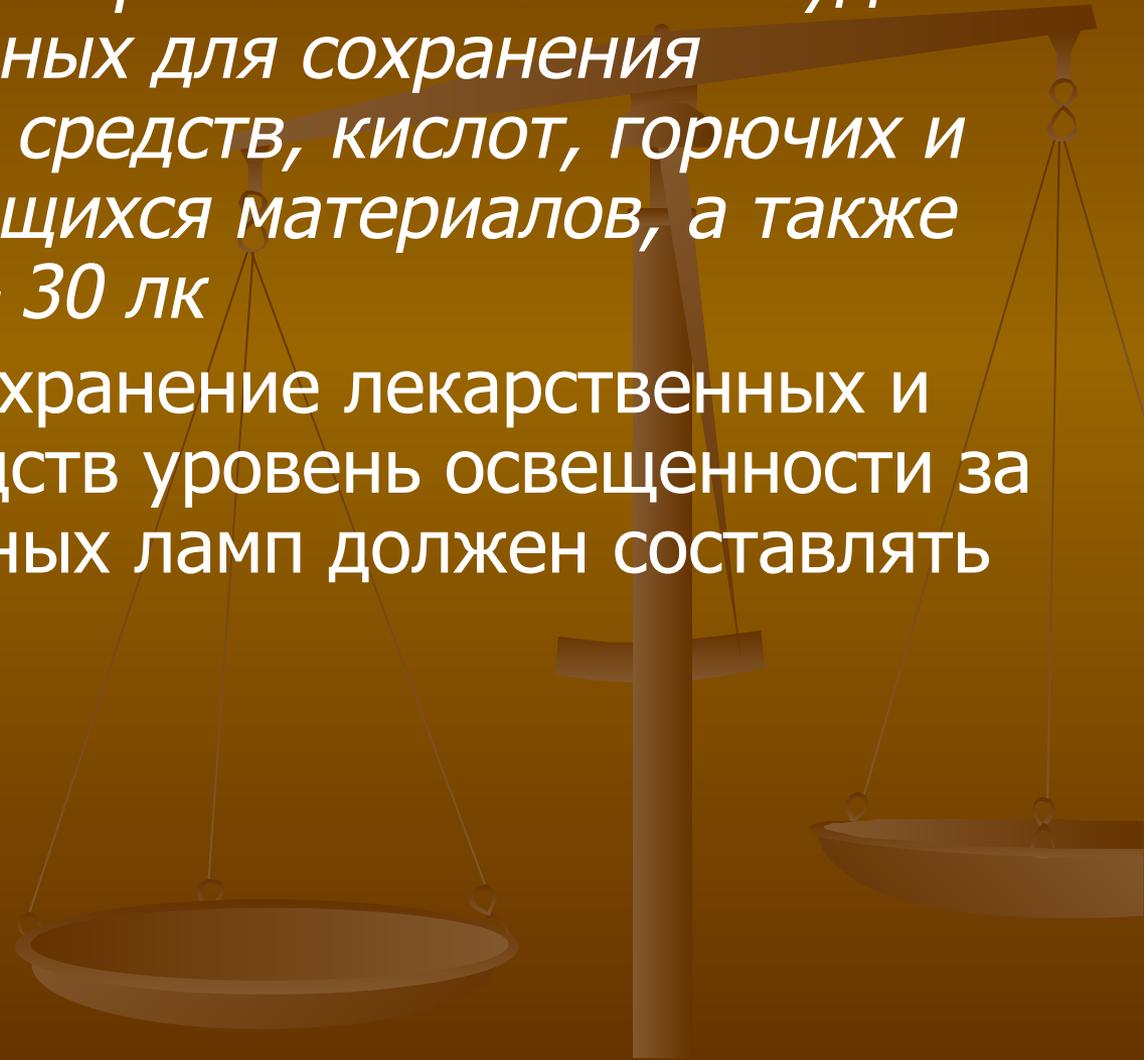
- Уровень освещенности торгового зала за счет люминесцентного освещения должен составлять 150 лк, а рецептурного отдела, отдела готовых лекарственных средств, ручной продажи, оптика – 300 лк.



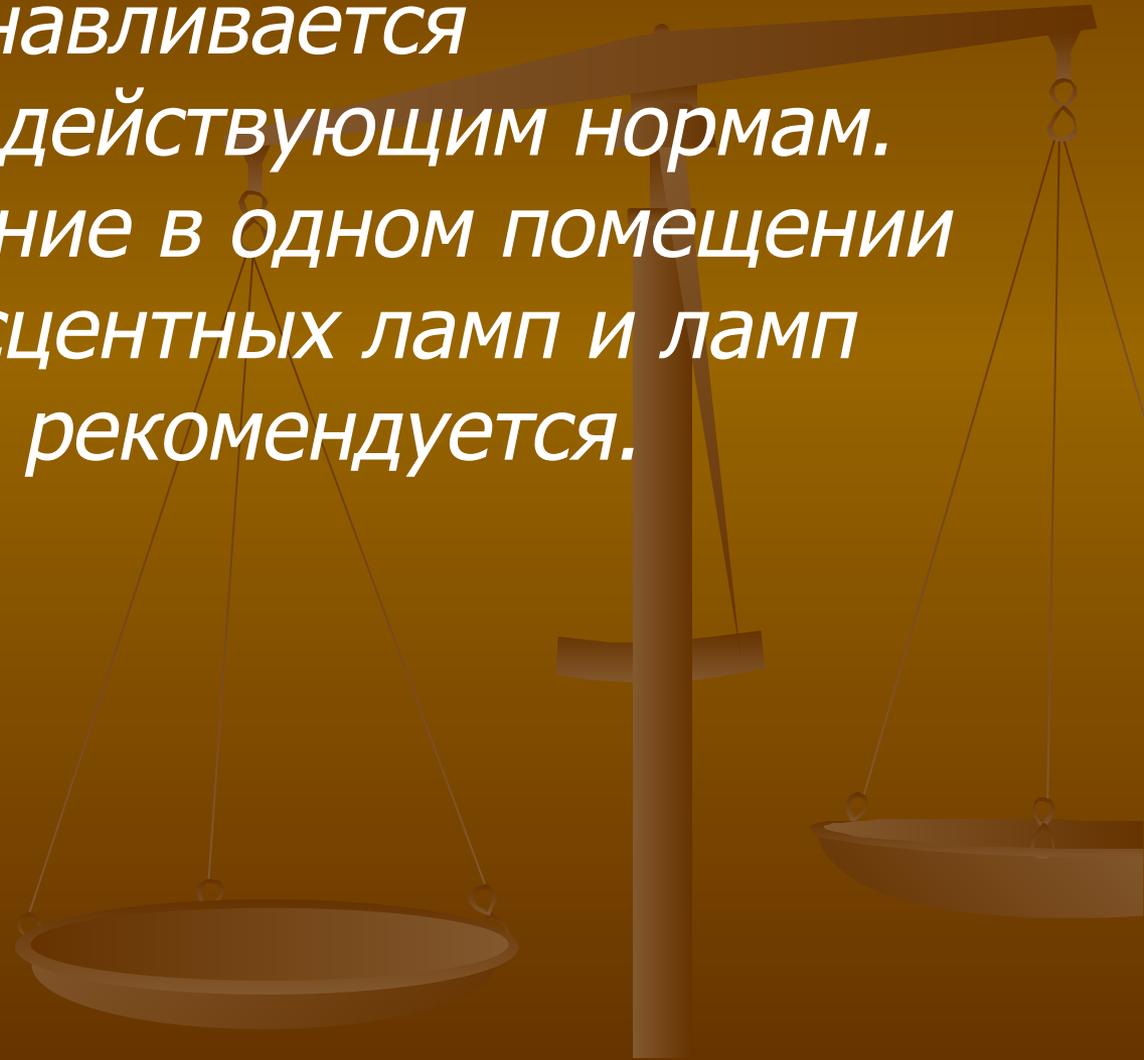
- 
- *Ассистентская* - основной функциональный подраздел аптеки. Здесь целесообразно использовать светильники с люминесцентными лампами, расположенными локализовано над рабочими местами. Аналогичные принципы искусственного освещения используются в асептической, комнате провизора-аналитика, фасовочной и дефектарской. Кроме общего освещения, на рабочих местах провизоров-технологов и фармацевтов устанавливаются светильники местного освещения с лампами, что отвечают спектру ламп, используемых в системе общего освещения.
  - Уровень освещенности ассистентской, асептической, комнаты провизора-аналитика, фасовочной, дефектарской за счет люминесцентного освещения должен составлять 500 лк.

- *В моечной и дистилляционно-стерилизационной, туалете и душевой применяются влажнозащищенные подвесные светильники с лампами накаливания, предназначенные для влажных помещений. В моечной над каждой ванной устанавливается местный светильник на кронштейне, что имеет защитный угол арматуры (больше  $30^\circ$ ) для предотвращения глаз от ослепительного действия света.*
- *Уровень освещенности в моечной за счет ламп накаливания должен составлять 75 лк.*

- У материальных (амбарах) используются лампы накаливания, которые должны создавать достаточный уровень освещенности: в материальной для сохранения чистой посуды – 75 лк, у материальных для сохранения дезинфекционных средств, кислот, горючих и легковоспламеняющихся материалов, а также сохранения тары – 30 лк
- В материальной сохранение лекарственных и перевязочных средств уровень освещенности за счет люминесцентных ламп должен составлять 150 лк.



- *Освещенность кабинета заведующего аптекой, комнаты персонала, гардеробов, коридоров устанавливается соответственно действующим нормам. Общее применение в одном помещении аптеки люминесцентных ламп и ламп накаливания не рекомендуется.*



# **ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ**



■ **Специфическим производственным фактором, свойственным только аптекам, аптечным учреждениям и предприятиям химико-фармацевтической промышленности имеется влияние на персонал врачебных препаратов.**



***ПЫЛЬ***



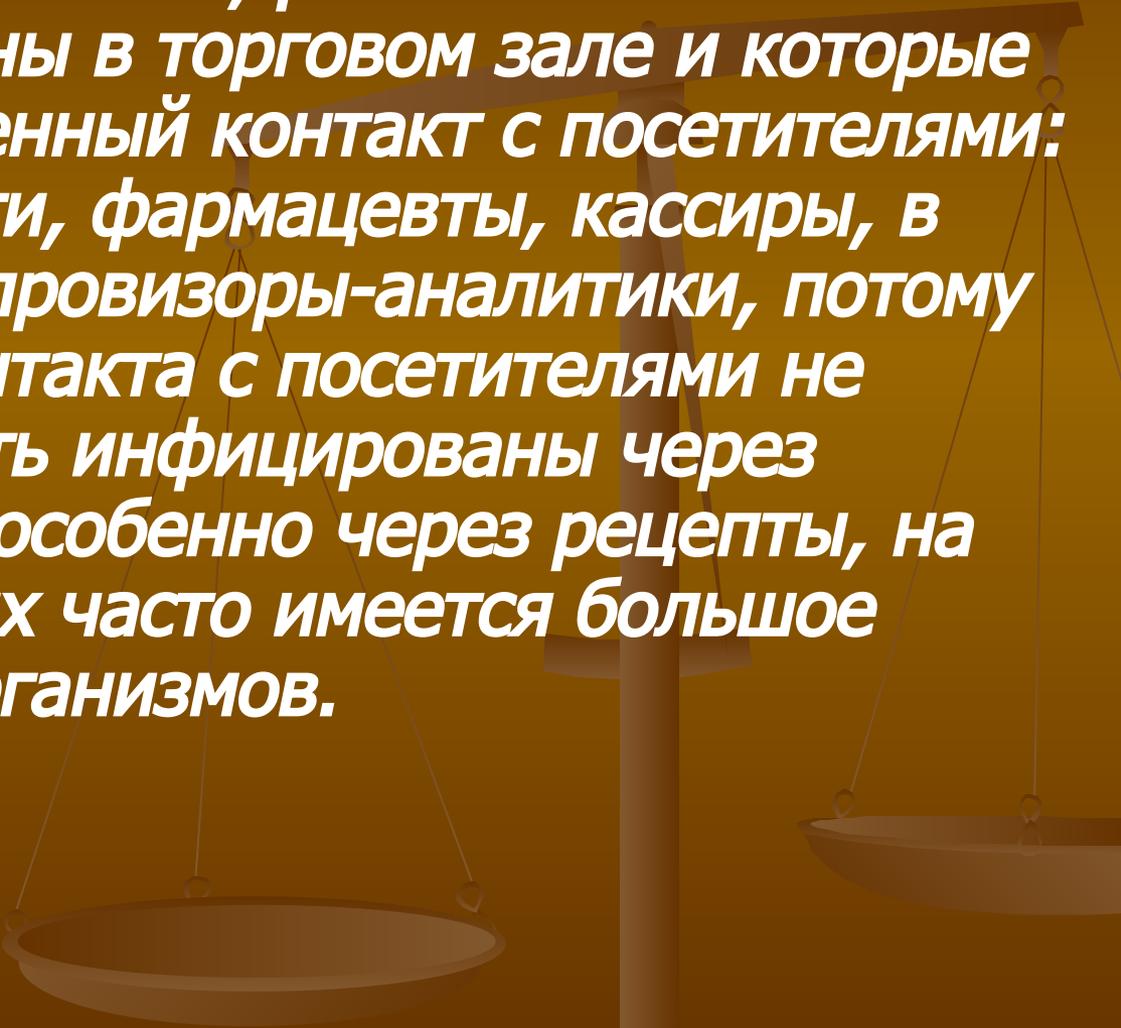
***ЗАГАЗОВАННОСТЬ***



# *МИКРОБНАЯ КОНТАМИНАЦИЯ*



■ **Микробная контаминация воздуха - это процесс загрязнения воздуха помещений микроорганизмами. В первую очередь, это касается работников аптек, рабочие места которых расположены в торговом зале и которые имеют непосредственный контакт с посетителями: провизоры-технологи, фармацевты, кассиры, в меньшей степени - провизоры-аналитики, потому что они прямого контакта с посетителями не имеют, но могут быть инфицированы через воздушную среду и особенно через рецепты, на поверхности которых часто имеется большое количество микроорганизмов.**



# ***РАБОЧАЯ ПОЗА***



# *ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ*



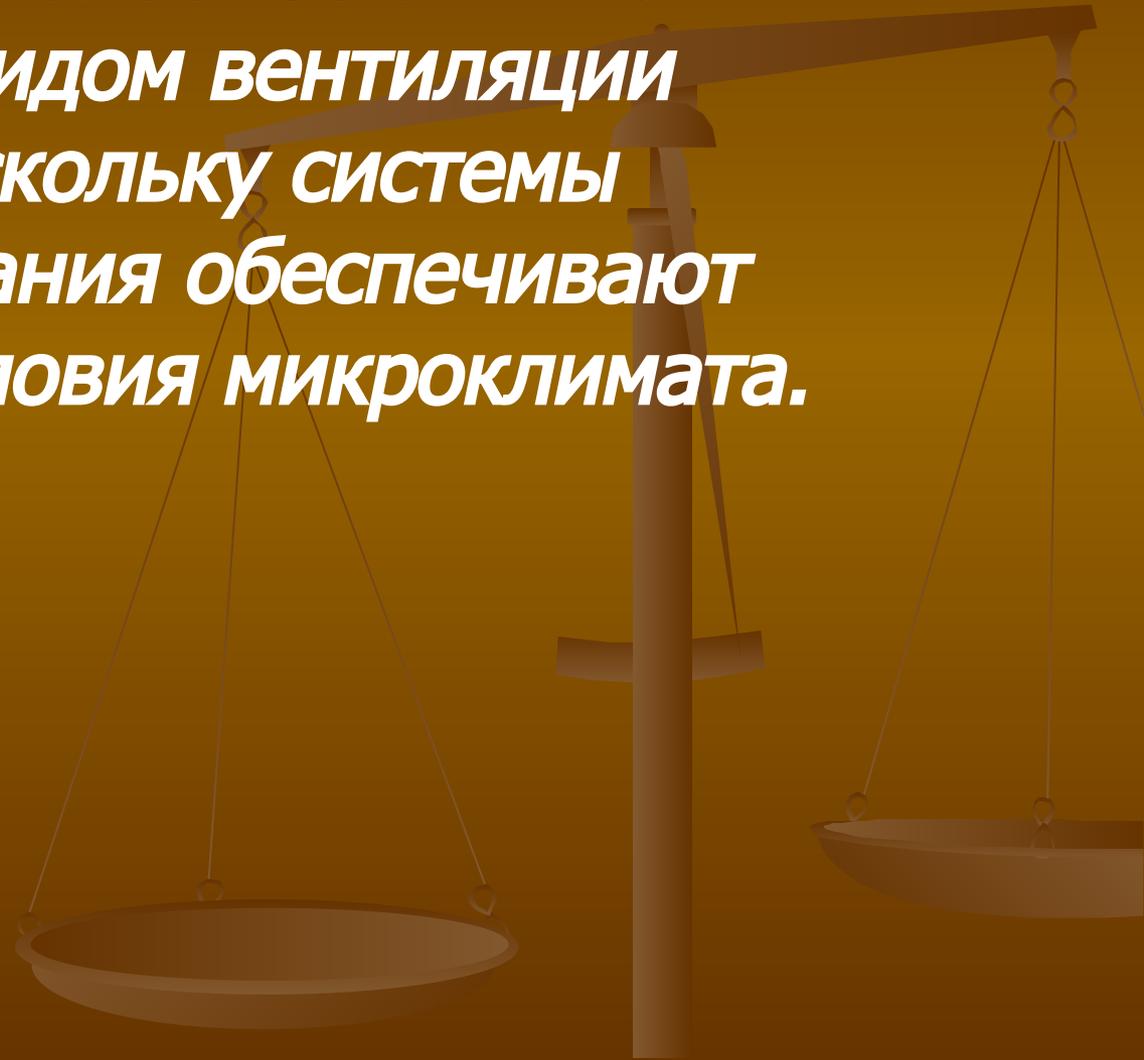
# *ПЛАНИРОВОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ*



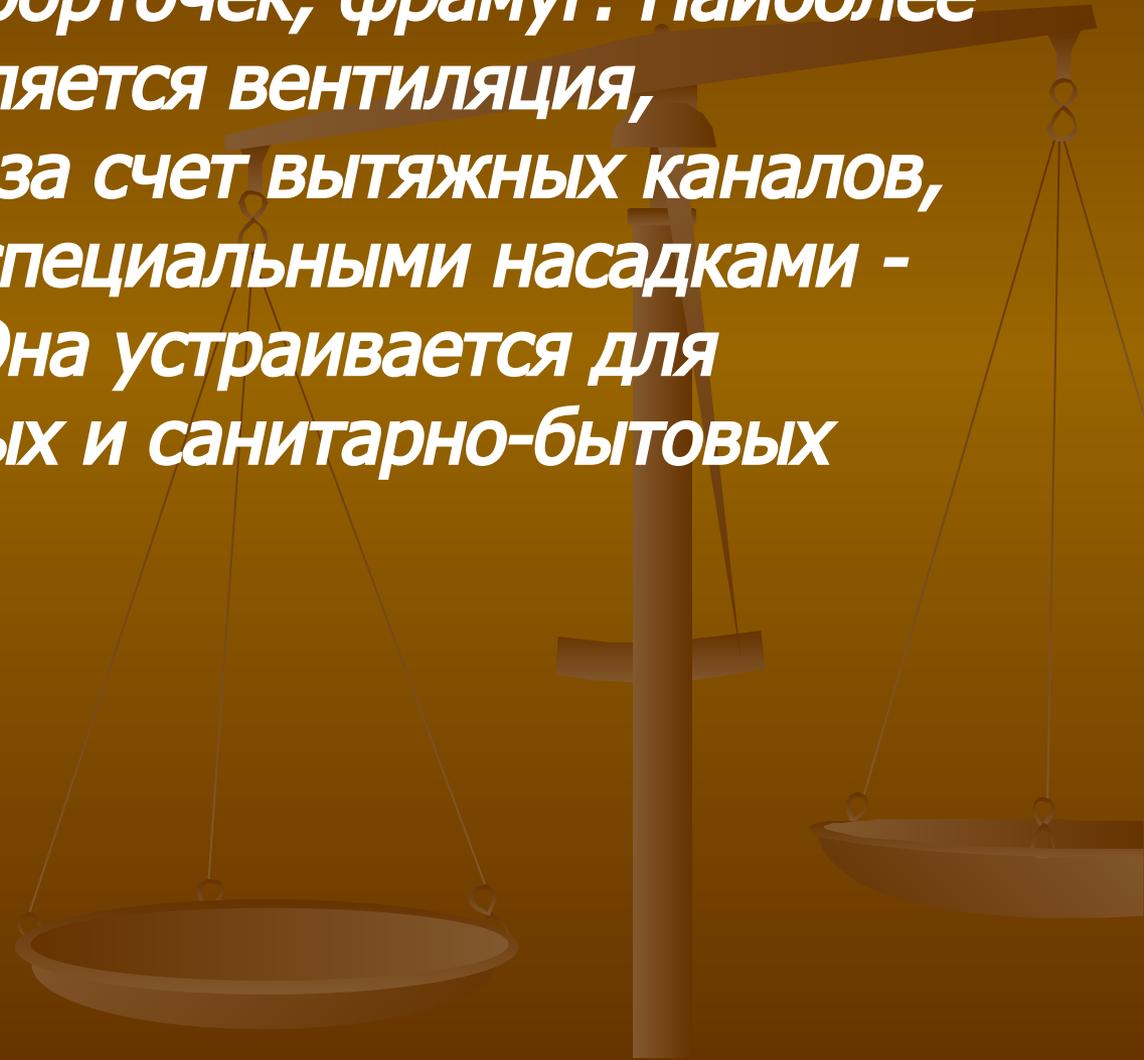
# *САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ*



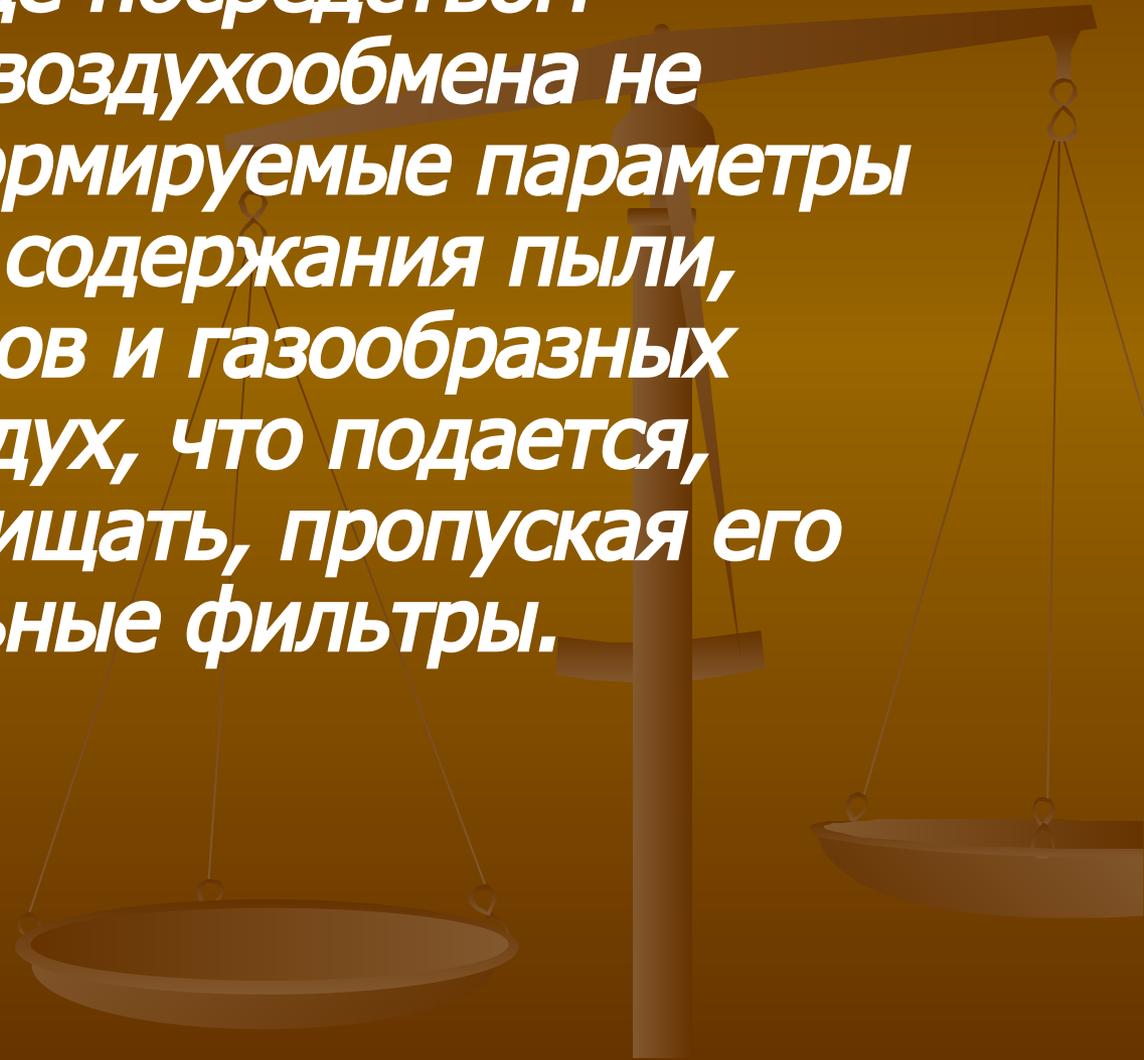
- ***Кондиционирование воздуха в условиях аптек является наиболее оптимальным и эффективным видом вентиляции помещений, поскольку системы кондиционирования обеспечивают комфортные условия микроклимата.***



- **Природная вентиляция осуществляется с помощью окон, форточек, фрамуг. Наиболее эффективной является вентиляция, осуществляемая за счет вытяжных каналов, оборудованных специальными насадками - дефлекторами. Она устраивается для административных и санитарно-бытовых помещений.**



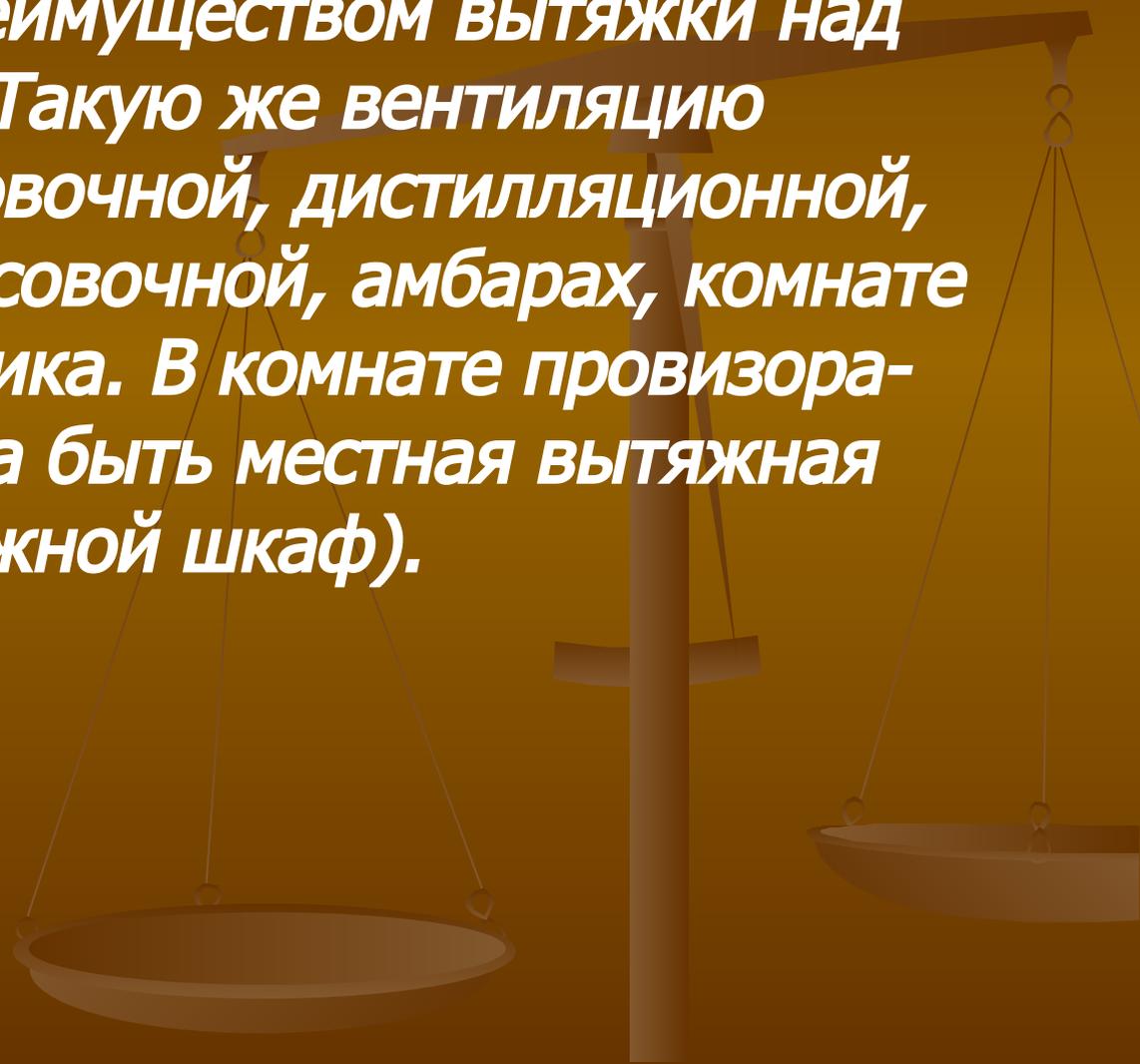
- **Искусственная притяжно-вытяжная вентиляция предусматривается в помещениях, где посредством естественного воздухообмена не достигаются нормируемые параметры микроклимата, содержания пыли, микроорганизмов и газообразных примесей. Воздух, что подается, необходимо очищать, пропуская его через специальные фильтры.**



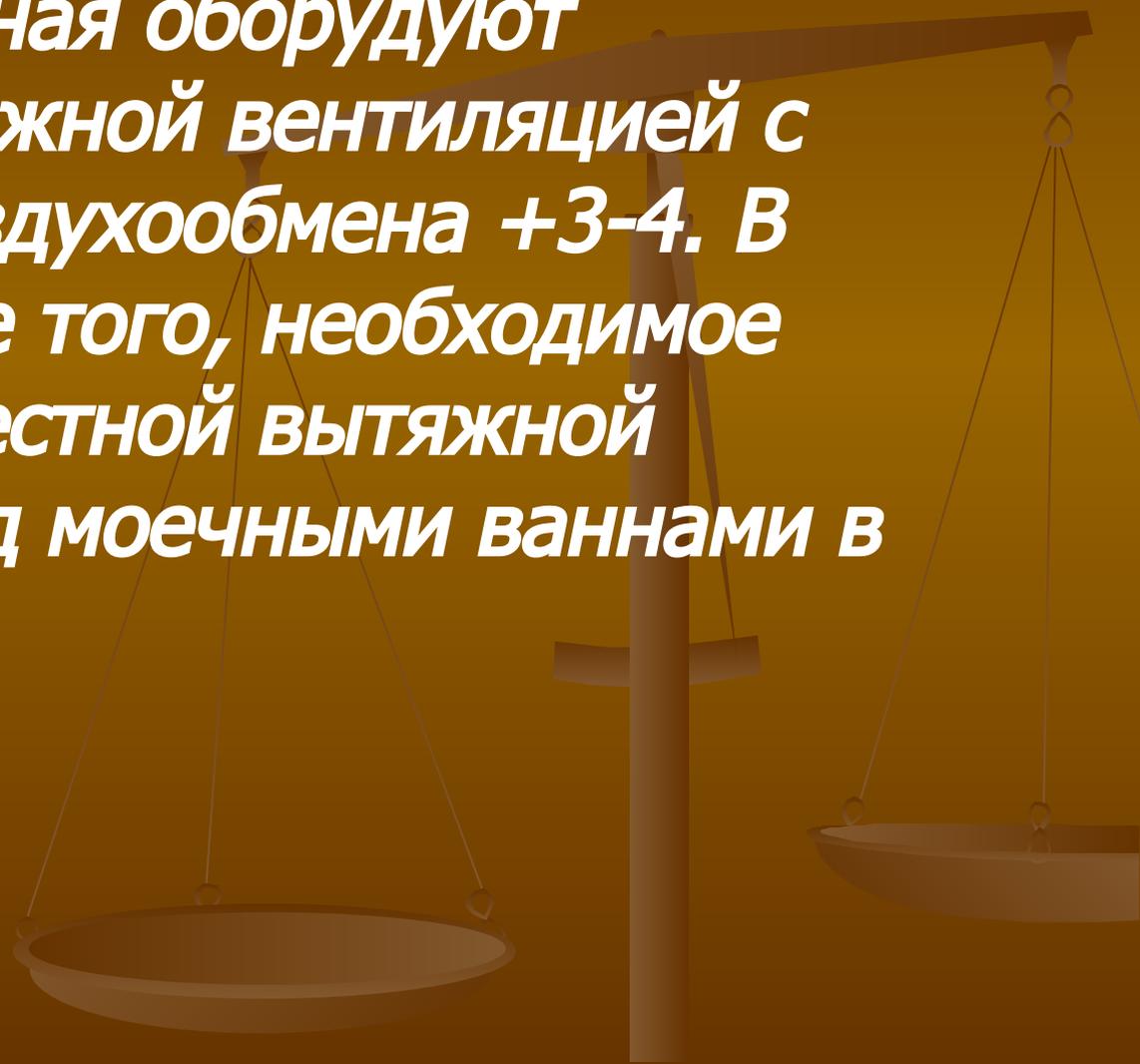
■ *Торговый зал оборудует общеобменной притяжно-вытяжной вентиляцией с преимуществом вытяжки над приливом (кратность воздухообмена +3-4).*



- **Ассистентская должна быть оборудована общеобменной притяжно-вытяжной вентиляцией с преимуществом вытяжки над приливом (+2-3). Такую же вентиляцию устраивают в паковочной, дистилляционной, дефектарской, фасовочной, амбарах, комнате провизора-аналитика. В комнате провизора-аналитика должна быть местная вытяжная вентиляция (вытяжной шкаф).**

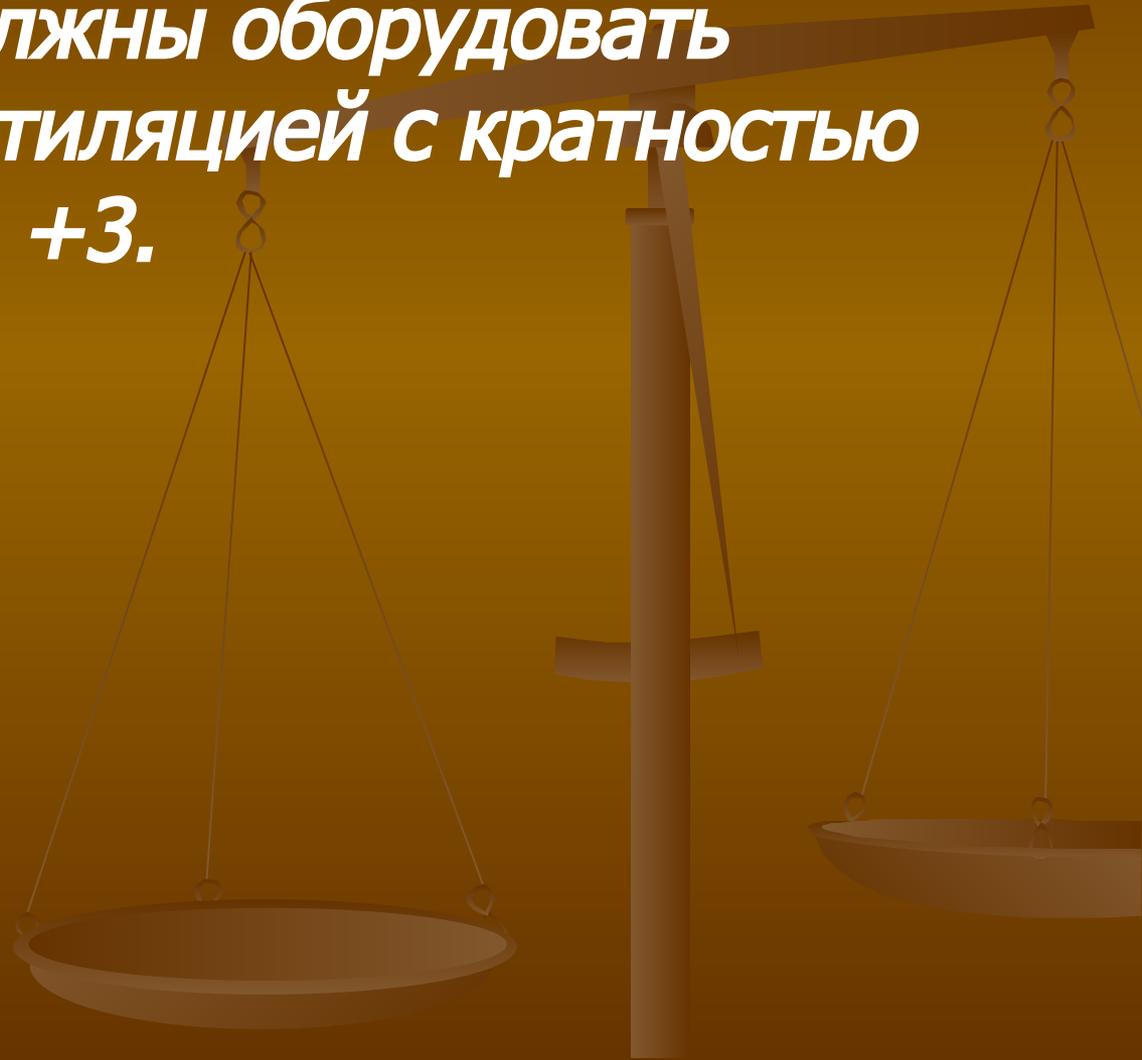


- **Моечная и дистилляционно-стерилизационная оборудуют притяжно-вытяжной вентиляцией с кратностью воздухообмена +3-4. В моечной, кроме того, необходимо устраивания местной вытяжной вентиляции над моечными ваннами в виде зонта.**

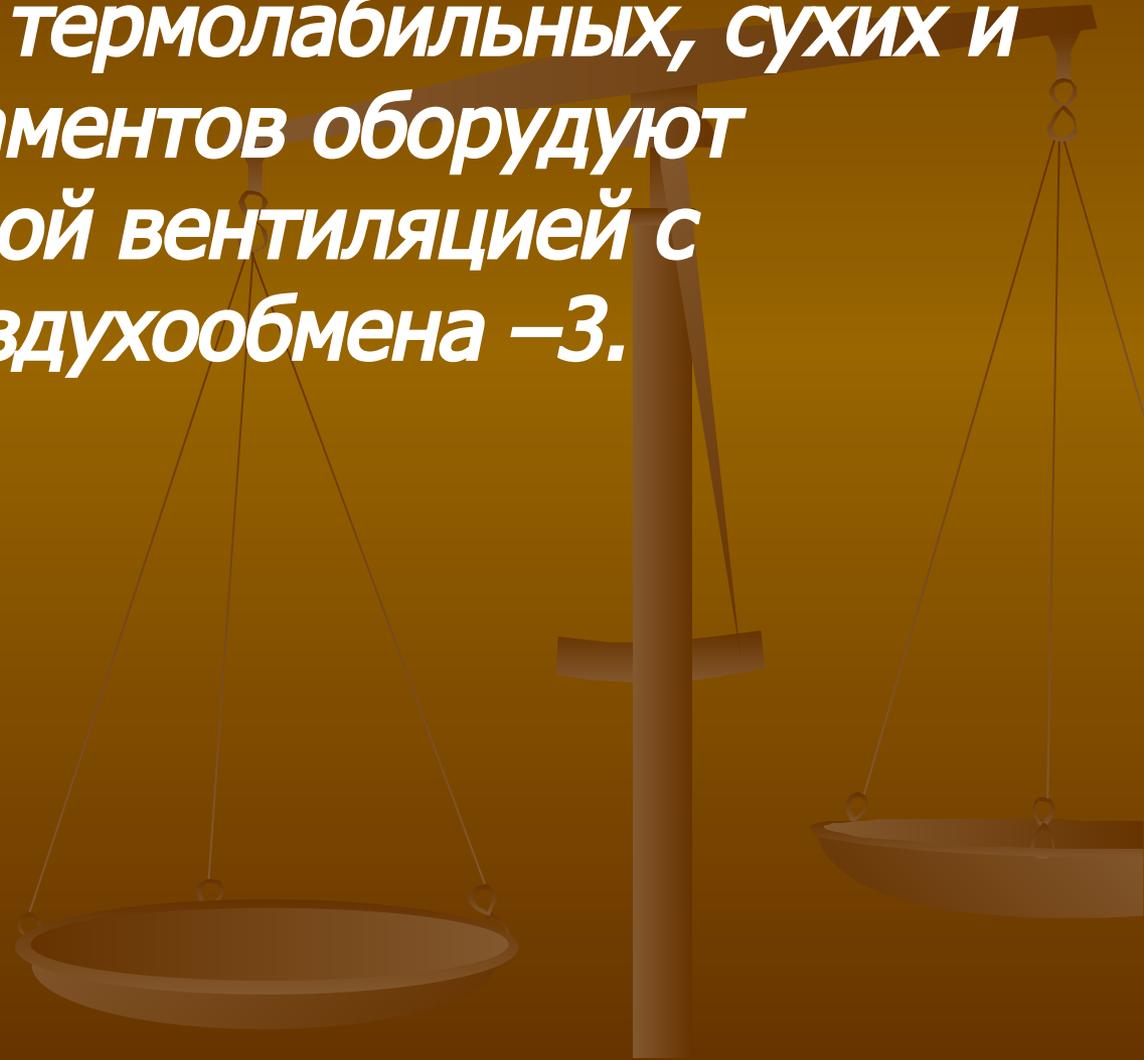


- **Асептический блок, где изготавливаются инъекционные растворы, глазные капли, для чего необходимая полная стерильность) должен оборудовать притяжно-вытяжной вентиляцией с преимуществом прилива воздуха (кратность воздухообмена +4-2), чтоб исключить поступление воздуха с других помещений. При этом движение воздушных потоков происходит из асептической в прилегающие к ней помещения - шлюз, а затем в коридор. Окна асептической должны быть впритирку закрыты, щели наглухо забиты. Приливной воздух должен проходить через фильтры, что улавливают пыль и микроорганизмы.**

- **Материальные (составы) стерильных материалов должны оборудовать приливной вентиляцией с кратностью воздухообмена +3.**



- *Материальные термолабильных, сухих и жидких медикаментов оборудуют только вытяжной вентиляцией с кратностью воздухообмена –3.*

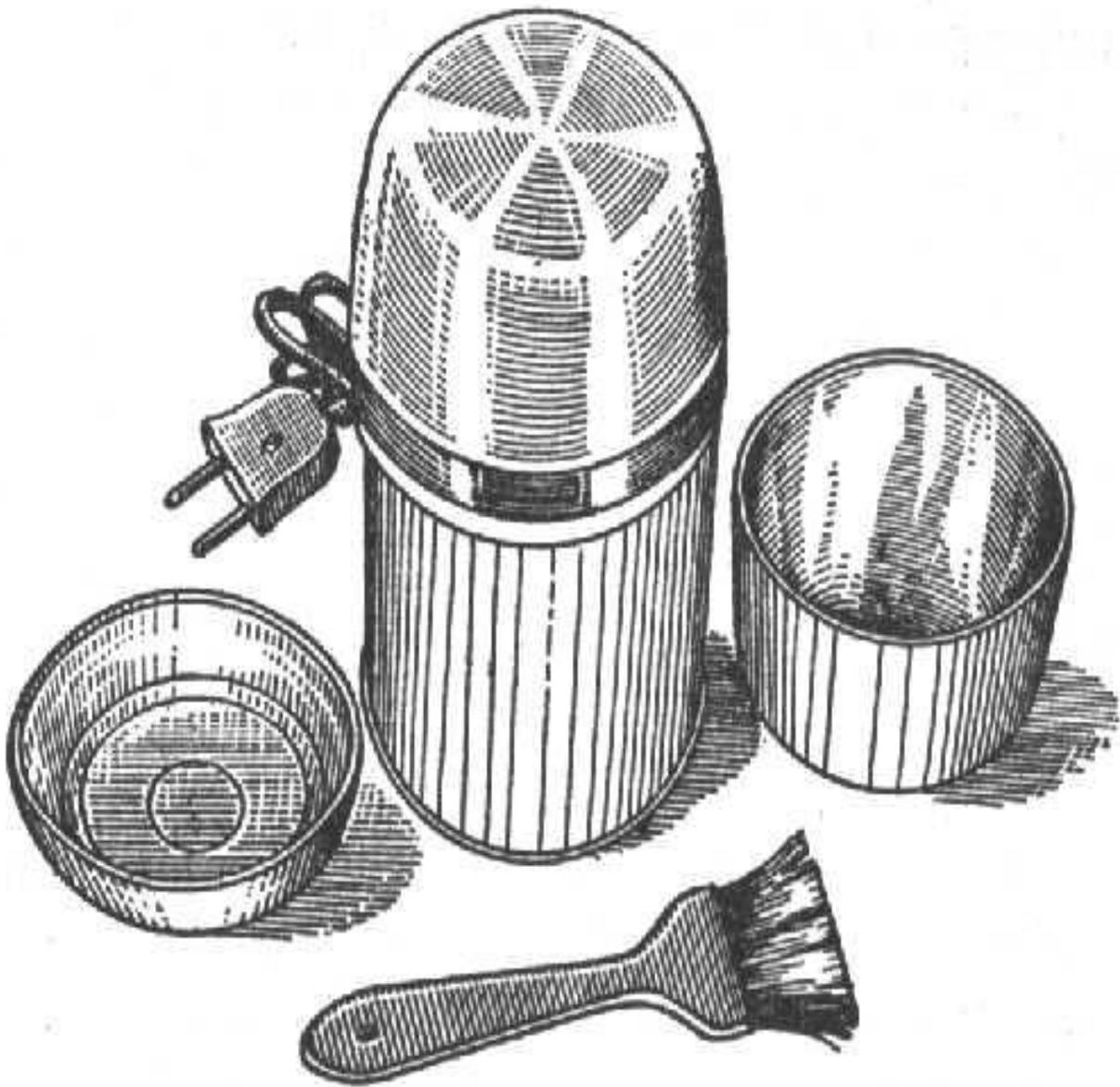


# ***ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ***

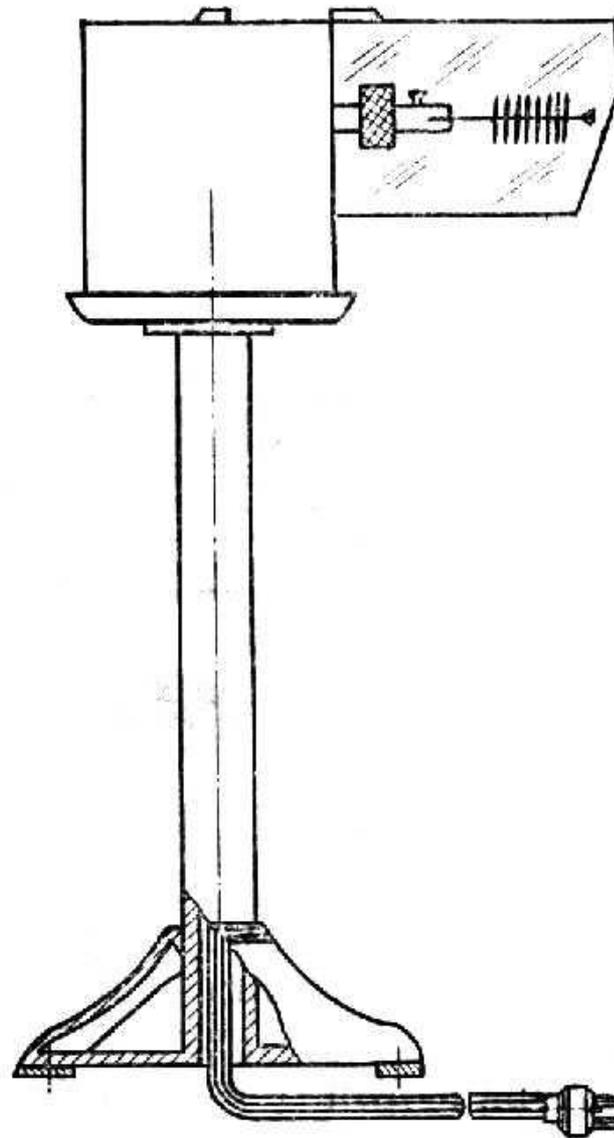


# *ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ*

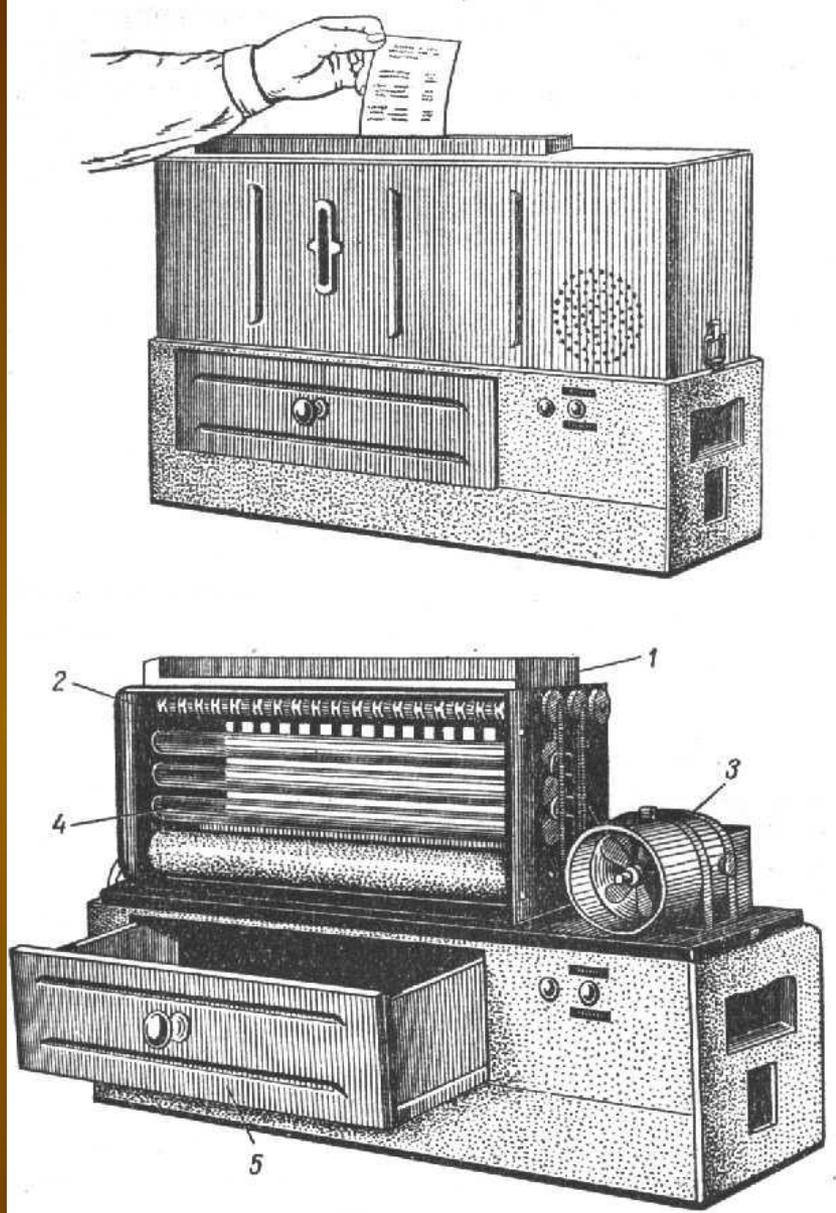




*Рис. 38. Мельница Исламгулова [4]*



*Установка для мойки аптечной посуды [26]*



*Установка для дозирования жидких лекарств УДЖ-250 [26]*

*1 – дозатор с поплавковым клапаном; 2 – кран; 3 – колба; 4 – поплавковый клапан;  
5 – резиновый колпачок; 6 – градуируемая воздушная трубка.*

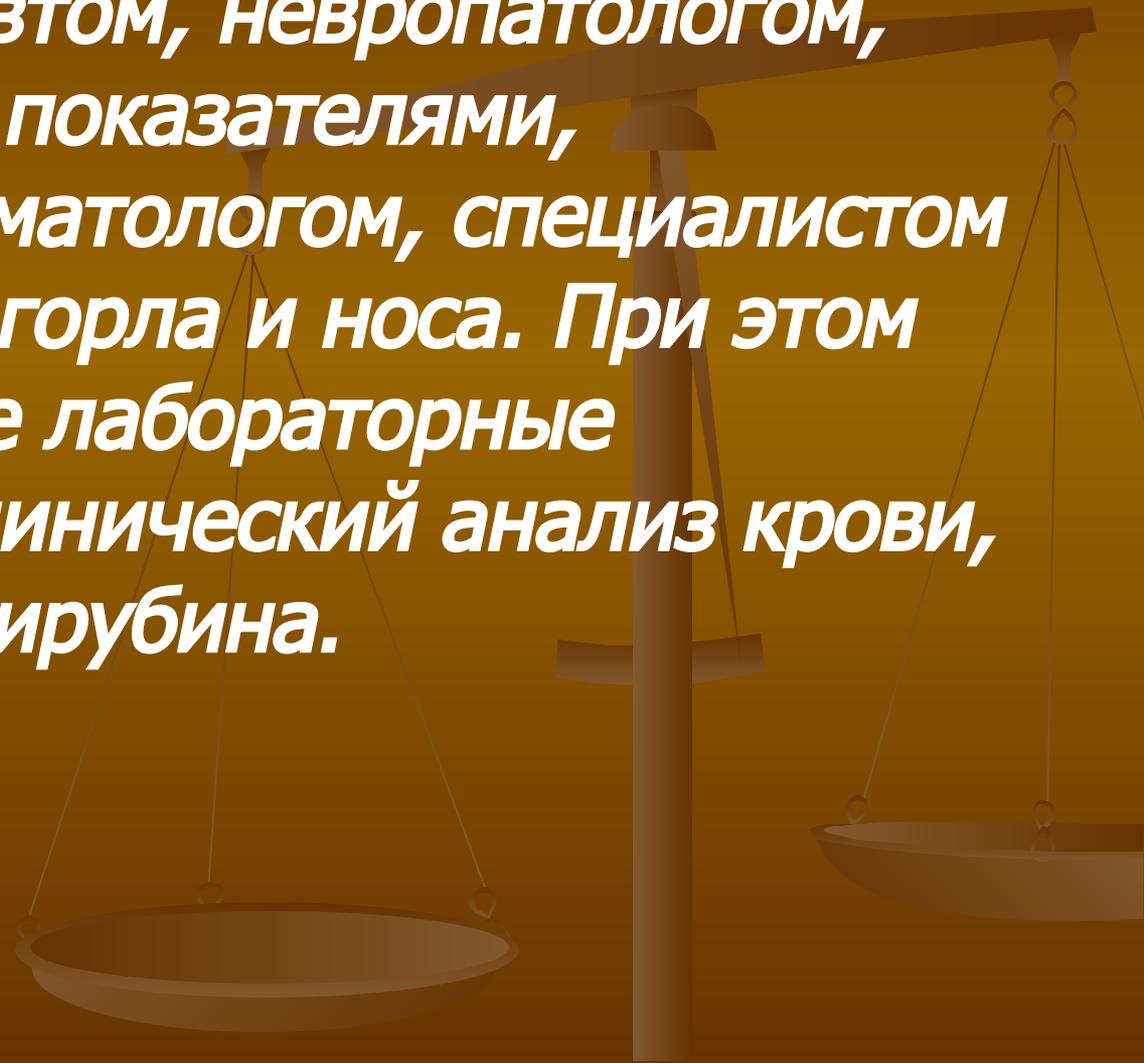
**ЛЕЧЕБНО-  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ  
МЕРОПРИЯТИЯ**



■ **Предыдущий медицинский осмотр проводится при поступлении на работу. Абсолютными противопоказаниями к работе в аптеке является активная форма туберкулеза, бронхиальная астма, органические заболевания сердечно-сосудистой системы, гипертония II степени.**

**Противопоказаниями к приему на работу являются все виды геморрагического диатеза; аллергические заболевания; острота зрения ниже 0,6 с коррекцией; аномалия рефракции свыше 6,0 % близорукости, с изменениями глазного дна, свыше 2,0 % дальнозоркости, астигматизм свыше 2,0; заболевание эндокринной системы.**

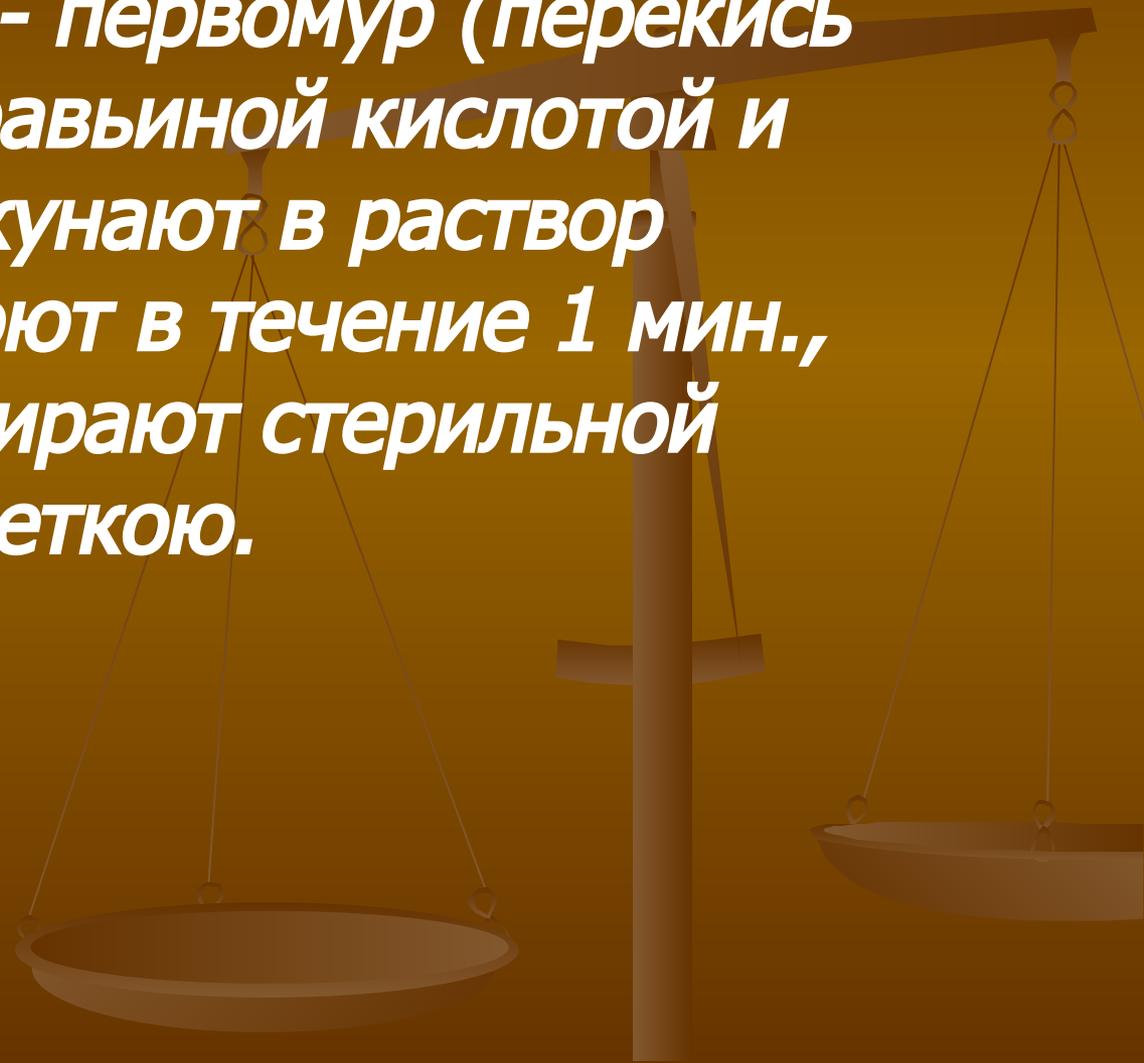
■ **Периодические медицинские осмотры проводятся 2 раза в год с обязательным осмотром терапевтом, невропатологом, психиатром и, за показателями, гинекологом, стоматологом, специалистом из болезней уха, горла и носа. При этом проводятся также лабораторные исследования: клинический анализ крови, определение билирубина.**



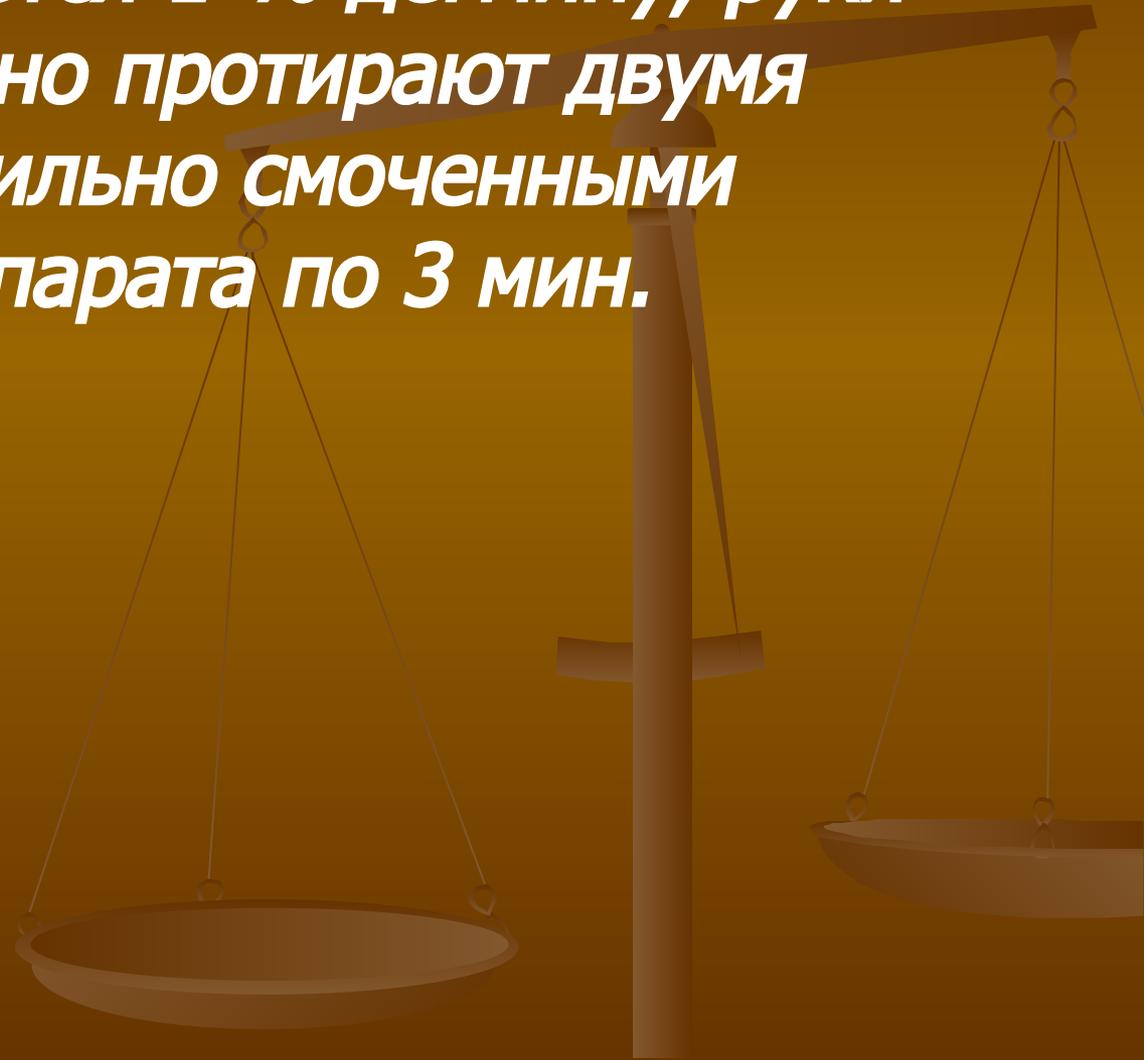
**ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА  
ПЕРСОНАЛА  
АПТЕК**



- **Можно использовать 2,4 % раствор рецептуры С-4 - первомур (перекись водорода с муравьиной кислотой и водой): руки окунают в раствор препарата и моют в течение 1 мин., после чего вытирают стерильной марлевой салфеткой.**



- *Если используется 1 % дегмину, руки последовательно протирают двумя тампонами, обильно смоченными раствором препарата по 3 мин.*



- *При отсутствии вышеназванных средств можно использовать 0,5 % раствор хлорамина Б. При этом руки полностью окунают в раствор препарата и моют в течение 2 мин.*

