



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

Гигиена аптечных учреждений.



ТИХОН Алёна Сергеевна
Доцент кафедры Общей гигиены
Государственного Университета
Медицины и Фармации им.
"Николае Тестемицану"



ПЛАН:

1. Предмет изучения «Гигиены аптечных учреждений».
2. Необходимость знания основ гигиены аптечным работникам.
3. Гигиенические требования к планировке и строительству аптек.
4. Гигиенические требования к внутренней систематизации аптек.
5. Требования к соблюдению личной гигиены работниками фармацевтических предприятий





Необходимость знания основ гигиены аптечным работникам

- Квалифицированно, на высоком профессиональном уровне, осуществлять лекарственное обслуживание населения;
- Создавать оптимальные условия для изготовления, хранения и выдачи лекарственных препаратов.
- Создать оптимальные условия труда для фармацевтов.
- Применять новейшие средства и технологии.
- Предупреждать внутриаптечные инфекции.
- Проводить санитарно-просветительскую работу, повышать культуру населения, так как аптека является своего рода школой привития гигиенических навыков.



История

- Как самостоятельное учреждение аптека возникла во второй половине 8 века.
- Первая аптека была открыта в 754 году в столице Арабского халифата — г. Багдаде.
- В 8 веке аптеки появились в испанских городах Толедо и Кордове, а впоследствии и во многих городах Западной Европы.
- Аптеки занимали особое положение среди торговых предприятий.
- Учреждение их, правила функционирования, квалификация работников, цены на лекарства, порядок хранения и отпуска лекарств регламентировались особыми уставами, имевшими силу закона.
- В Риге первая аптека появилась в 13 веке, в Таллине и Львове — в 15 веке.



- Открытие первой аптеки в России относится к 1581 году. Эта аптека обслуживала только царя и его семью. Тогда же возник аптекарский приказ .
- Лекарства для населения продавались в зелейных и москательных лавках. Свободная торговля «зельем» приводила к злоупотреблению ядовитыми и сильнодействующими лекарственными средствами.
- В связи с этим в 1672 году в Москве была открыта первая аптека для населения столицы и издан указ о запрете вне аптечной продажи лекарств.
- В 1701 году Петр I издал указ об открытии частных аптек в Москве и о запрещении продажи лекарств в зелейных лавках и других местах.
- Деятельность аптек была регламентирована Аптекарским уставом, изданным в 1789 году, который вошел в Свод законов Российской империи. Одновременно была издана аптекарская такса (см.), ограничивавшая стремление владельцев аптек устанавливать произвольно цены на лекарства.



Гигиена аптечных организаций (учреждений)

это раздел гигиенической науки, изучающий условия труда работников аптечных организаций и разрабатывающий гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия.

В ее задачу входит разработка гигиенических и противоэпидемических норм и правил по осуществлению технологических процессов и операций по изготовлению лекарственных средств и условий их реализации.



Основные функции аптек





- **Аптека выполняет функции** учреждения здравоохранения, главной задачей которого является изготовление и отпуск лекарственных средств по рецептам врачей и требованиям лечебно-профилактических учреждений. Кроме того, в его функции входит реализация препаратов рецептурного и безрецептурного отпуска, изделий медицинского назначения и других товаров аптечного ассортимента.
- Одновременно аптека может быть коммерческой организацией и работать на принципах самоокупаемости, самофинансирования и самоуправления.



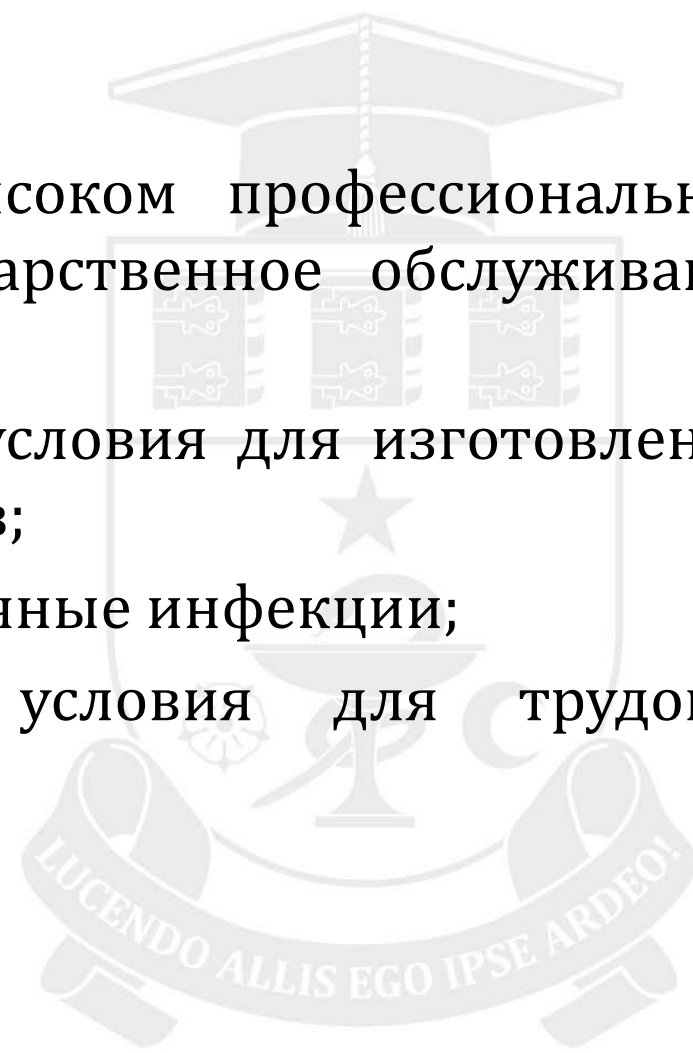
- Изготовление лекарственных препаратов высокого качества в аптеках возможно только при условии строгого соблюдения санитарного режима, препятствующего неблагоприятному воздействию факторов производственной среды как на работающих, так и на лекарственные препараты.
- В связи с этим задачей гигиенистов является разработка соответствующих гигиенических норм и мероприятий по режиму, планировке и эксплуатации аптечных учреждений и по оптимизации условий труда аптечных работников.



- Немаловажной задачей является постоянный контроль за соблюдением санитарно-противоэпидемического режима в аптечных учреждениях, который осуществляется врачами госсанэпидслужбы.
- Знание основ гигиены необходимо аптечным работникам для выполнения следующих **задач:**



- квалифицированно, на высоком профессиональном уровне, осуществлять лекарственное обслуживание населения;
- создавать благоприятные условия для изготовления, хранения и выдачи лекарств;
- предупреждать внутриаптечные инфекции;
- создавать оптимальные условия для трудовой деятельности работающих;





- более эффективно внедрять новейшее оборудование, средства автоматизации и механизации, что невозможно без предварительной гигиенической апробации и выдачи гигиенических заключений по их использованию;
- проводить гигиеническое образование и воспитание, повышать культуру населения, обслуживаемого аптекой, так как аптека является своего рода школой привития гигиенических навыков.

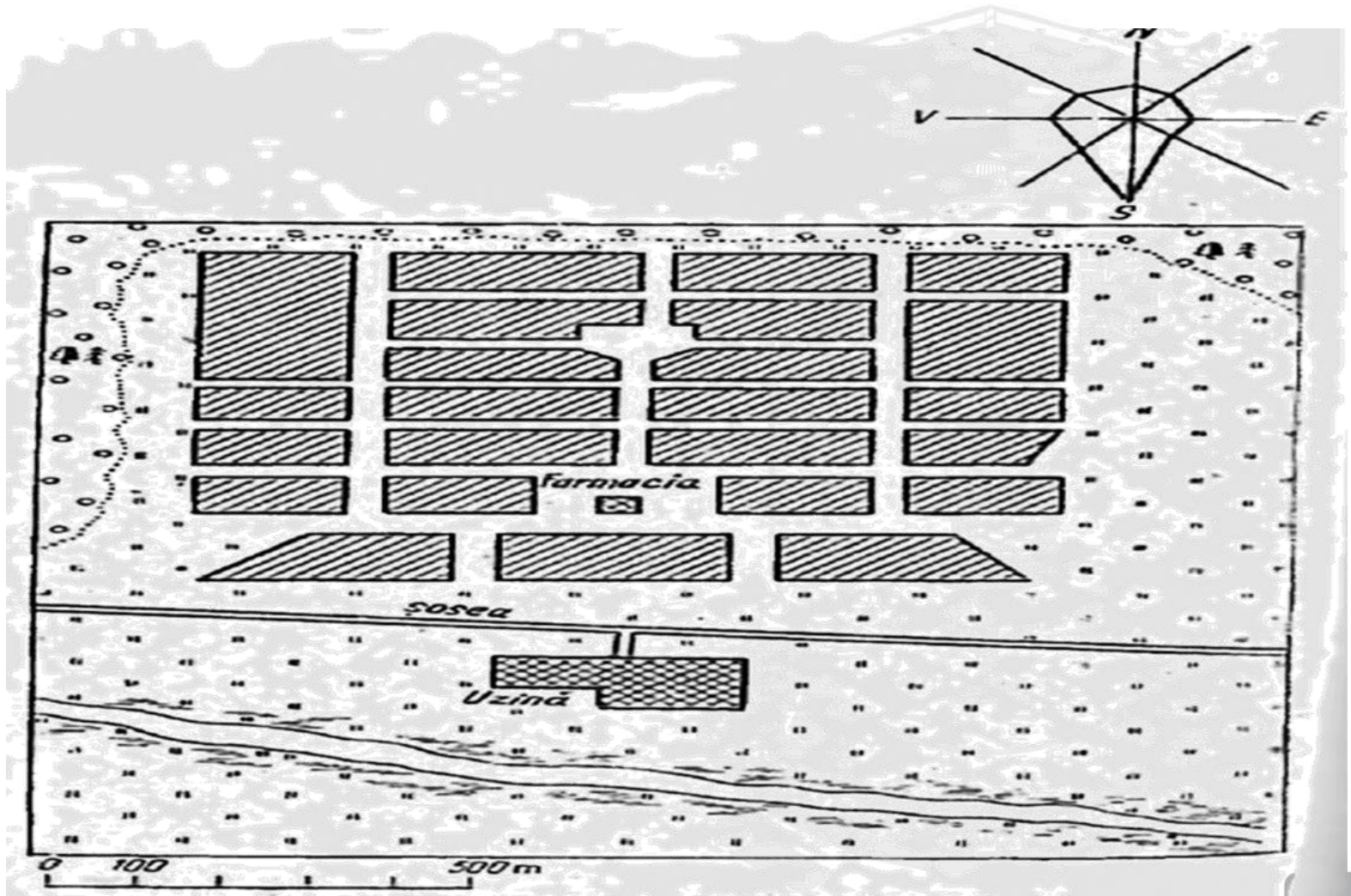


Ситуационный план





- **Ситуационный план местности** представляет собой копию из плана местности, представляющего собой копию из плана населенного пункта или другой местности, на которой находится земельный участок, предназначенный для строительства проектируемого объекта.
- На ситуационном плане схематически изображены улицы, транспортные пути, водоемы, жилые и общественные здания, предприятия, водопроводные, канализационные, газовые, теплофикационные и другие коммуникации, “роза ветров” и т.д.





Гигиенические требования к земельному участку аптек

- Для земельного участка аптеки отводят площадь размером 0,1—0,2 га на свободной от загрязнения территории, сухой, хорошо инсолируемой, со спокойным рельефом.
- Следует рекомендовать слегка пологие склоны, обращенные на юг. Это не только способствует наилучшим условиям инсоляции, но и обеспечивает естественный сток атмосферных вод.
- *Северные и западные склоны для строительства аптек не рекомендуются.*
- Уровень стояния грунтовых вод от поверхности земли должен быть не менее 1,5 м.



- Более высокий уровень будет способствовать затоплению подвального помещения аптеки, возникновению сырости стен, фундамента, здания и помещений, что может повлиять на свойства и состояние лекарственных препаратов, так как многие из них чувствительны к влаге.
- Земельный участок аптеки должен быть защищен от воздействия атмосферных загрязнений, шума и других неблагоприятных факторов внешней среды, связанных с работой промышленных предприятий, аэропортов, коммунальных объектов и др.
- Поэтому между участком аптеки и объектами возможного неблагоприятного воздействия необходимы санитарно-защитные зоны.



- Объекты, загрязняющие атмосферный воздух, следует располагать по отношению к аптеке с подветренной стороны.
- Количество вредных веществ в атмосферном воздухе земельного участка аптеки не должно превышать ПДК для атмосферного воздуха.
- На участке, кроме здания аптеки, строят сарай, гараж, герметизированный мусоросборник, помойную.
- **Не допускается** размещение построек и сооружений, не связанных функционально с аптекой.

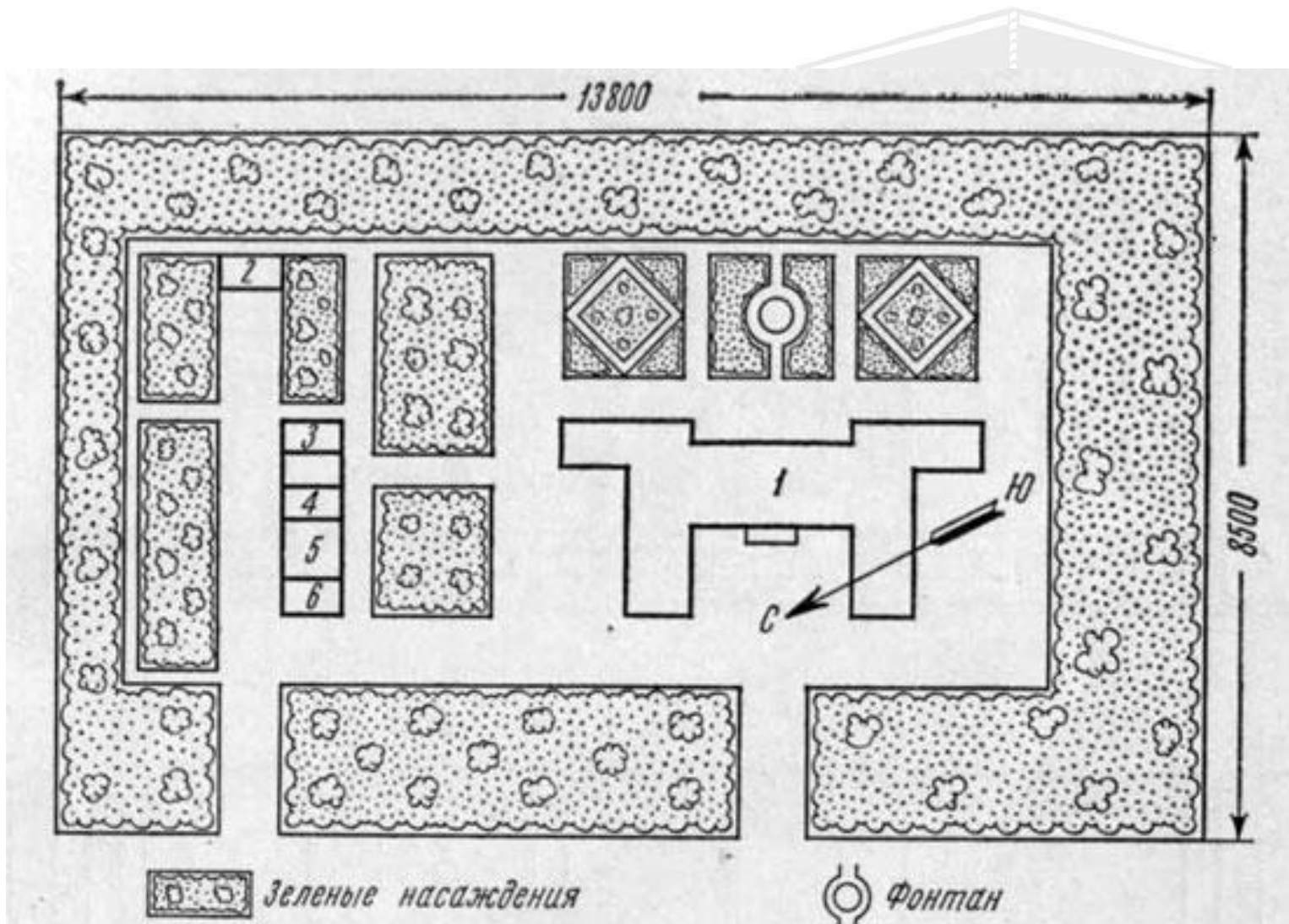


Генеральный план

- Представляет собой чертеж участка, на котором предполагается размещение объекта строительства.
- На этом чертеже показаны размеры и конфигурации территории, размеры зданий, величина разрыва между ними, деление территории участка на функциональные зоны, степень санитарного благоустройства.
- При рассмотрении генерального плана необходимо обратить внимание на систему больничного строительства, соответствие размеров земельного участка гигиеническим нормативам, функциональное зонирование территории, плотность застройки, озеленение, разрыв между границами участка и зданиями, наличие свободной площади для дополнительного строительства.



Генеральный план аптеки





Общественные фармацевтические предприятия, учреждения и их филиалы размещаются в трех видах зданий:

- *отдельно стоящие,*
 - *совмещенные,*
 - *первый этаж жилых блоков.*
- Размещение фармацевтических предприятий и учреждений осуществляется в соответствии с генеральным планом социально-экономического развития местности, учитывая возможность использования транспортных средств и существующих технических коммуникаций.
 - Проектирование, строительство и реконструкция фармацевтических предприятий и учреждений осуществляется лицензированными проектными и строительными организациями с привязкой к генеральному плану застройки местности.



Гигиена аптечных учреждений

- раздел гигиенической науки,
- изучающий влияние профессионального труда в аптеках на организм,
- разрабатывающий гигиенические мероприятия, направленные на охрану здоровья аптечных работников,
- повышение их работоспособности и производительности труда,
- разрабатывающий мероприятия по созданию оптимальных санитарно-гигиенических условий.

Гигиена аптечных учреждений интегрируется со многими дисциплинами, особенно с фармацевтическими, такими как аптечная и заводская технология лекарств.



- Гигиена аптечных учреждений неразрывно связана с экономикой и организацией фармацевтического дела, так как для проведения гигиенических мероприятий необходимо знать структуру аптечного дела, его задачи, цели, устройство аптек, их работу, функции, обязанности аптечного персонала.
- Гигиена аптечных учреждений тесно связана также с неорганической, органической и аналитической химией, поскольку эти дисциплины дают знания принципов и методов определения химических веществ в воздухе, воде, лекарственных препаратах, позволяют приобрести навыки работы со специальной аппаратурой, а также овладеть методами химического анализа веществ.



- Непосредственная связь существует между гигиеной аптечных учреждений и такими дисциплинами, как токсикологическая химия и фармацевтическая химия.
- Подобная связь необходима, так как для проведения гигиенических мероприятий по борьбе с лекарственной пылью и другими веществами, воздействующими на работающих в процессе изготовления лекарственных препаратов, требуется знание основных закономерностей токсичности, зависимости ее от структуры и свойств химических веществ.
- Важным является также знание специфики действия лекарственных средств на организм работающих, в особенности поведения этих веществ во внешней среде, вне организма, умение тонкими и точными методами определять их содержание в различных средах.

Аптеки

По форме собственности

Аптеки-лицензиаты

Государственные

Коммунальные

Коллективной формы собственности

Частные

По ведомственной принадлежности

Аптеки МЗО

Аптеки других министерств и ведомств

По рыночному звену фирмы-основателя

Аптеки производителей

Аптеки оптовых фирм

Аптеки розничных фирм





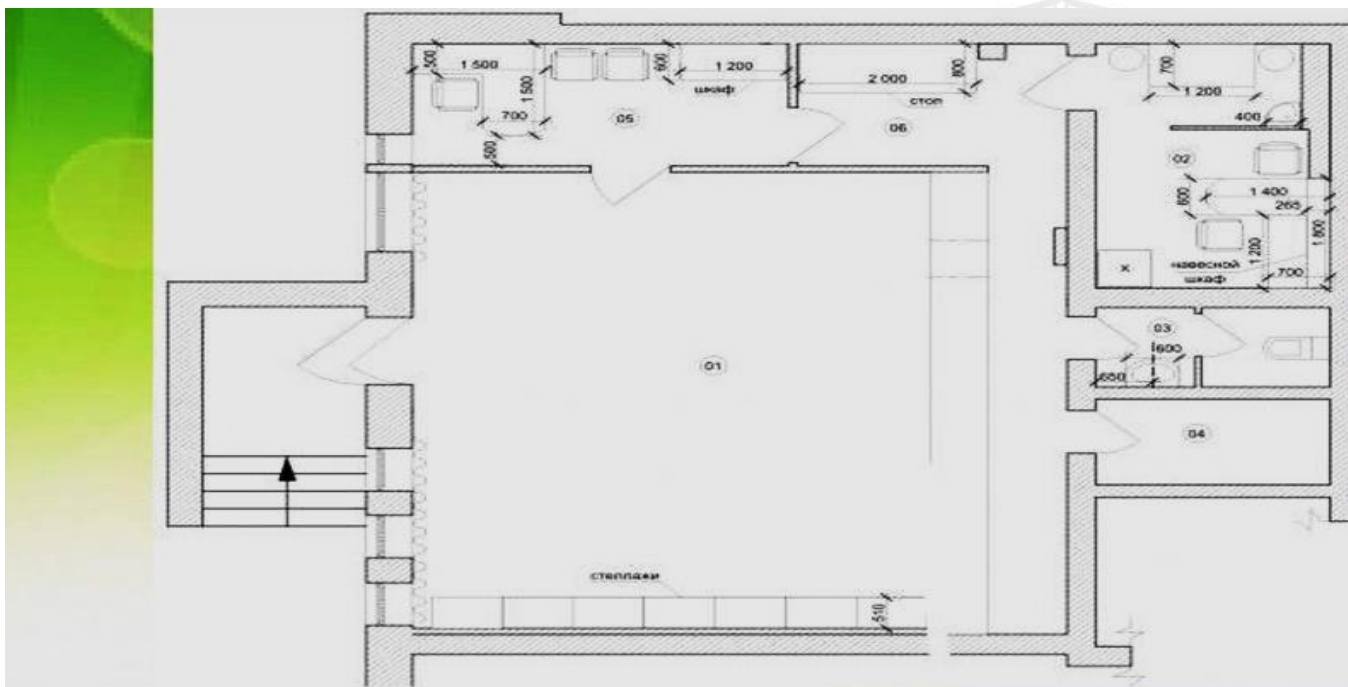
Структура учреждений аптечной сети

В соответствии с утвержденной номенклатурой к учреждениям аптечной сети разной формы собственности относятся:

- **аптеки производственные;**
- **аптеки готовых лекарственных средств;**
- **аптеки лечебно-профилактических учреждений;**
 - **аптечные магазины;**
 - **магазины медицинской техники;**
 - **магазины оптики;**
 - **аптечные базы;**
 - **базы медицинской техники;**
 - **аптечные склады;**



План аптеки

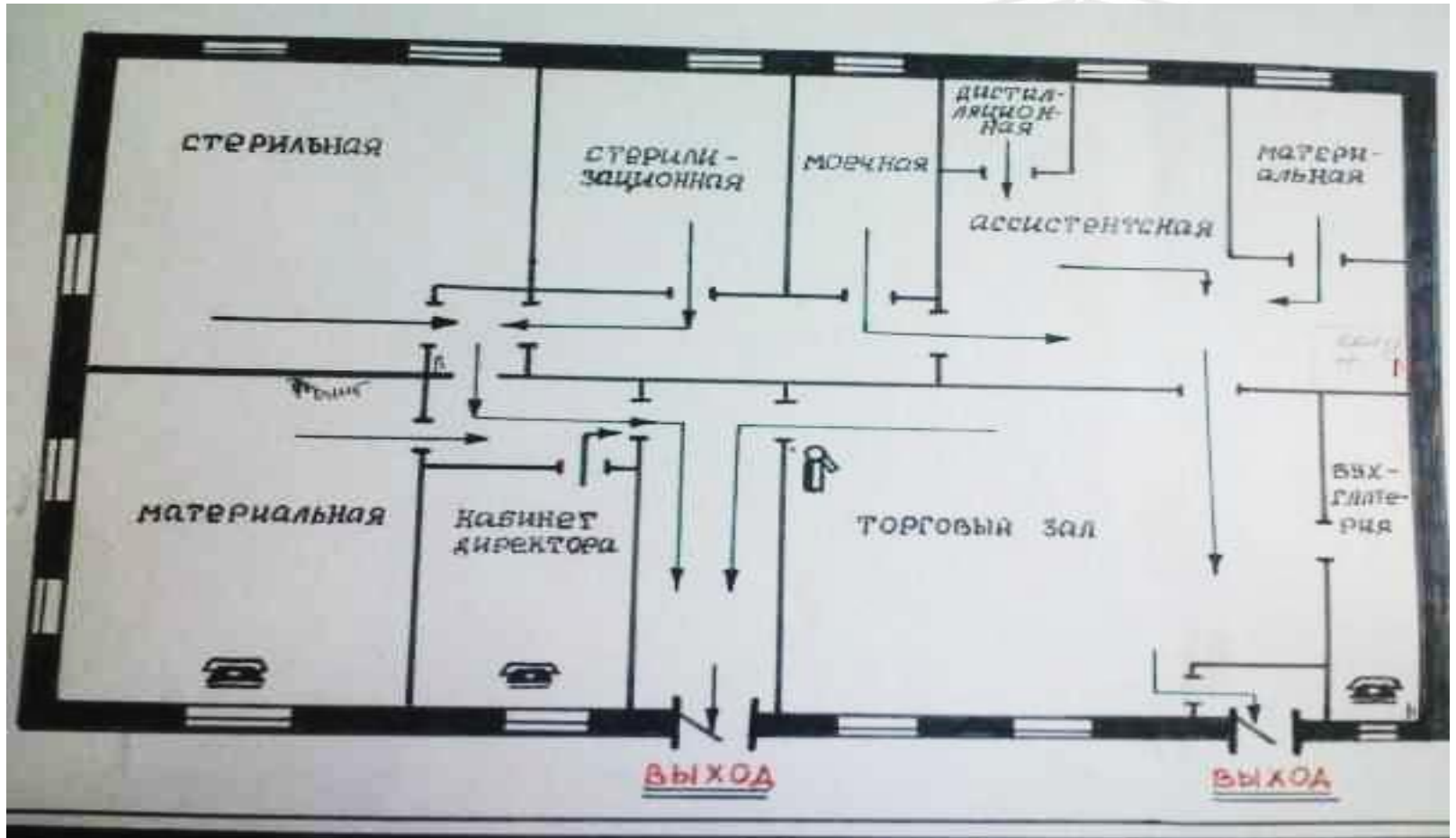


- 01-Торговый зал(55 кв.м.)
- 02- Комната персонала(10 кв.м.)
- 03-Сан. Узел(3,5 кв.м.)
- 04-Склад(4 кв.м.)
- 05-Кабинет заведующей(8 кв.м)
- 06- Помещение для разбора товара(5,5 кв.м)
- Общая площадь-86 кв.м.



Внутреннее планирование аптеки







Аптеки, обслуживающие население

Основными задачами производственных аптек и готовых лекарственных средств являются обеспечение населения и различных учреждений лекарственными средствами, перевязочными материалами, предметами санитарии, ухода за больными, дезинфицирующими веществами, проведение работы по гигиеническому образованию и воспитанию среди населения, организации заготовок лекарственного растительного сырья и др.





Аптеки, обслуживающие население, могут размещаться:

- в отдельно стоящих зданиях;
- в пристройках к жилым домам;
- на первых этажах многоэтажных общественных и жилых домов с отдельными входами;
 - в зданиях, блокируемых с учреждениями, предприятиями и жилыми домами.
 - Допускается размещение аптеки в здании поликлиники, амбулатории, медико-санитарной части (МСЧ). В этом случае они должны размещаться на первом этаже с изолированными отдельными входами.



Аптеки лечебно-профилактических учреждений

- В настоящее время в нашей стране создана широкая сеть лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ): больниц, диспансеров, поликлиник, родильных домов и др.
- Основная функция аптеки ЛПУ заключается в изготовлении и отпуске по требованиям (рецептам) лекарств, заказанных определенными подразделениями ЛПУ, отпуске им готовых лекарственных препаратов, перевязочных материалов, предметов ухода за больными, медицинских инструментов и других медицинских средств.





По объему выполняемой работы в аптеках ЛПУ 40—50 % составляют требования на стерильные лекарственные формы (в аптеках, обслуживающих население - 5 %).

В связи с этим набор помещений и их размеры несколько отличаются от таковых в хозрасчетных аптеках, обслуживающих население



- Важным санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим требованием является надежная изоляция помещений аптеки ЛПУ от лечебно-диагностических отделений, предназначенных для пребывания больных, но в то же время аптека должна иметь удобное, безопасное с точки зрения загрязнения и инфицирования сообщение с отделениями больницы.
- Наиболее целесообразно размещать аптеку в главном корпусе больницы или в отдельном здании. В этом случае аптека должна иметь подвальное помещение и хорошие подъездные пути.



Основным учреждением аптечной сети являются аптеки.

Состав помещений аптек, обслуживающих стационарных больных (больничные аптеки, межбольничные аптеки, аптеки психиатрических и наркологических больниц и др.), должны отвечать требованиям действующей нормативной документации (СНиП, СанПиН и др.).



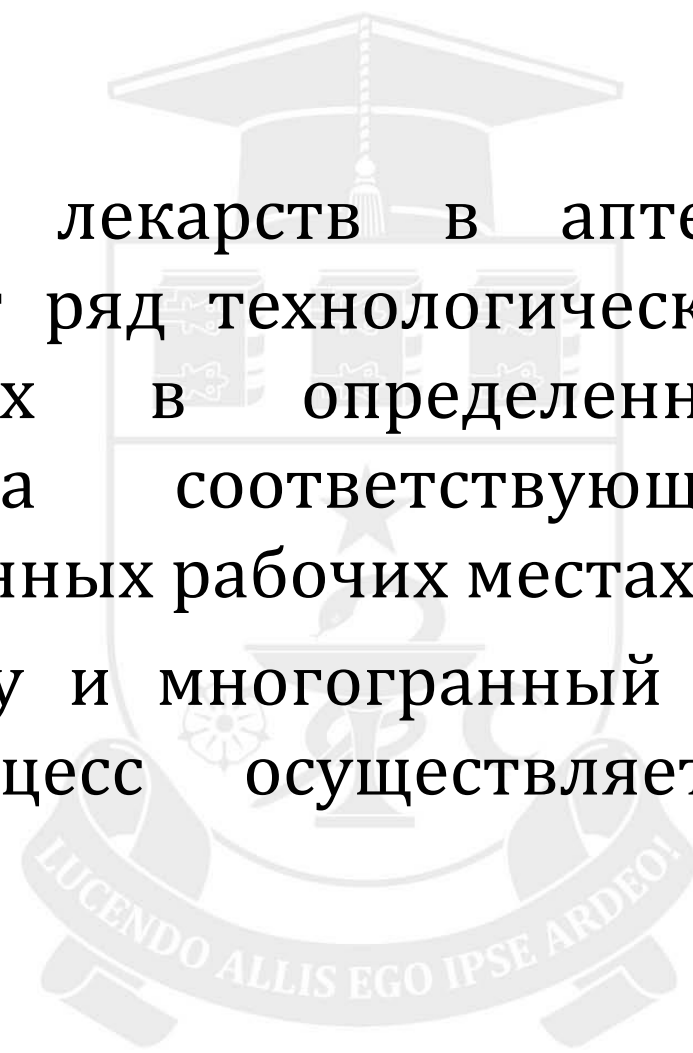
- В каждой аптеке в зависимости от количества рабочих мест выполняется много общих операций и процессов, но вместе с тем имеется ряд специфических особенностей.
- С точки зрения гигиены эти особенности имеют значение, так как чем больше рабочих мест в производственных аптеках и аптеках готовых лекарственных средств, тем в большем объеме и разнообразнее осуществляемые в ней технологические процессы (приготовление разнообразных лекарственных препаратов, стерилизация материала, мытье посуды), тем больше специального оборудования, аппаратуры.



- В условиях работы в аптеках высоких уровней опасность комплексного воздействия факторов производственной среды выше, чем в аптеках низших.
- Все это требует индивидуального подхода к решению гигиенических задач в аптеках, особенно при организации технологического процесса, планировке аптечных помещений, санитарном благоустройстве (освещение, вентиляция, отопление, канализация, водоснабжение).



Процесс приготовления лекарств в аптеке любого уровня включает ряд технологических операций, выполняемых в определенной последовательности, на соответствующем оборудовании и определенных рабочих местах. Этот большой по объему и многогранный по своему характеру процесс осуществляется аптечным персоналом.





- **Провизорами** (специалистами с высшим фармацевтическим образованием) являются заведующий аптекой, его заместители, провизор-технолог, провизор-аналитик.
- **Фармацевтами** (специалистами со средним фармацевтическим образованием) являются фармацевт (ассистент), заместитель фармацевта, младший фармацевт и продавец оптики.
- **В штат вспомогательного состава** входят фармацевт, младший фармацевт, продавец оптики, фасовщица, санитарки-мойщицы.
- **В группу административно-управленческого аппарата** входят заведующий — провизор, заместитель заведующего — провизор, главный бухгалтер, бухгалтер, кассир.
- **К хозяйственно-обслуживающему персоналу** относятся кочегар по обслуживанию водогрейных котлов, подсобный рабочий, рабочий по текущему ремонту зданий, сооружений и оборудования, уборщица служебных помещений.



Изготовление лекарств требует максимально благоприятных санитарно-гигиенических условий. Проникновение с улицы пыли, микроорганизмов, холодных потоков воздуха, шума неизбежно будет сказываться на состоянии здоровья работающих и на качестве лекарственной продукции.

Поэтому при планировке и строительстве аптек большое внимание уделяется входам, через которые в аптеку могут проникать различные загрязнения и холодный воздух.

Аптеки имеют два входа: для посетителей и персонала и для приема товаров.



- Вход для посетителей аптек с максимальным набором помещений должен иметь две двери, а в аптеках более низких уровней — одну одностворчатую дверь шириной не менее 0,9 м.
- Дверь служебного входа и приема товаров должна быть шириной 1,2 м. В 1-3-м климатических поясах эта дверь должна быть двойной и утепленной.
- Вход для посетителей оборудуется тамбуром, выполняющим роль защитного барьера.
- Тамбур должен иметь глубину не менее 1,2 м и ширину не менее полуторной ширины входной двери.



- Двери в тамбуре должны располагаться под углом друг к другу для того, чтобы холодный воздух успевал согреться, прежде чем проникнет в торговый зал.
- При наличии в тамбуре воздушной тепловой завесы возможно обычное устройство дверей: одна дверь против другой.
- Температура подаваемого воздуха должна быть в пределах 30—35 °С. В 1—3-м климатических поясах для утепления устраивается двойной тамбур.
- В аптеках с максимальным числом рабочих мест и помещений тамбур должен быть отдельным (на две половины) для входящих и выходящих посетителей. В тамбуре должны быть предусмотрены решетки с ящиками под ними для очистки обуви.



- В аптеке полагается иметь внутреннюю служебную лестницу для связи с подвалом (шириной 1 м и уклоном не более 1:1,5) и вертикальный грузовой подъемник.
- Высота помещений аптек с максимальным набором помещений должна быть не менее 3,3 м.
- Для встроенных аптек с минимальным набором помещений допускается высота, равная высоте этажа жилого дома.
- Высота подвальных помещений должна быть не менее 2,2 м. Подвальное помещение служит для хранения светочувствительных и огнеопасных веществ, сильных окислителей, дезинфицирующих средств.
- В подвале должны быть наружный выход и вход, ведущий во внутреннее помещение аптеки.



Внутренняя отделка помещений аптек

- Выполняется в соответствии с их функциональным назначением.
- Поверхность стен и потолков в помещениях, связанных с технологическим процессом, должна быть гладкой, без нарушения целостности покрытия, доступной для влажной уборки и дезинфекции.
- В помещениях с влажным режимом (моечная, дистилляционные-стерилизационная, туалет, душевая) панели стен на высоту не менее 1,8 м облицовывают глазурованной плиткой или покрывают водоустойчивыми синтетическими материалами, масляной краской.
- Стены выше панелей и потолки окрашивают водными красками.



- Стены асептической, ассистентской, кабинета провизора-аналитика не должны иметь острых углов во избежание накопления пыли.
- Всю поверхность стен в асептической до потолка окрашивают масляной краской, потолок — водной краской.
- В асептической - стены и потолок должны быть выкрашены масляной краской или покрыты синтетическими, легко моющимися и дезинфицирующимися материалами.
- Панели стен, кладовых, гардеробных на высоту 1,8 м покрывают масляной краской, выше панели стены и потолок окрашивают водной краской.



- В административных комнатах, коридорах, комнате персонала потолки окрашивают водными красками, а стены оклеивают влагостойкими обоями.
- **Не рекомендуются** на стенах и потолках аптечных помещений, особенно производственных, лепные украшения, так как они являются местами скопления пыли и плохо поддаются уборке.
- Окраску стен и облицовку панелей выполняют в светлых тонах.
- Полы во всех помещениях аптеки должны быть утепленными, гладкими, легко поддающимися влажной обработке.
- **Не рекомендуется** покрывать пол паркетом. Наиболее удобными и гигиеничными покрытиями полов являются:



- а) **в торговом зале** — керамическая плитка или синтетический материал (линолеум);
- б) в ассистентской, комнате провизора-аналитика — синтетический или плиточный материал на основе полимеров;
- в) **в асептической** — поливинилацетатные мастичные материалы, рулонные материалы (линолеум);
- г) в моечной, стерилизационной, дистилляционное стерилизационной, душевой, помещении для стирки белья, кладовых — керамическая плитка или синтетические влагоустойчивые материалы.
- Пол в этих помещениях (за исключением кладовых) должен быть на 3 см ниже пола смежных помещений.



- Материалы, используемые при строительстве аптек, должны обеспечивать непроницаемость для грызунов, защиту помещений от проникновения животных и насекомых.
- **Не допускается** использование гипсокартонных полых перегородок.
- Все строительные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологические заключения о безопасности.
- В подвальных помещениях полы покрывают асфальтом, асфальтобетоном или цементом.



Гигиенические требования к благоустройству помещений аптек

- Гигиенические требования к технологическому процессу, отделке помещений, благоустройству, личной гигиене аптечных работников не отличаются от требований, предъявляемых к таковым в аптеках, обслуживающих население.
- На аптеки ЛПУ и аптеки, обслуживающие население, распространяются единые гигиенические нормативы.



Инсоляция

- Как фактор внешней среды инсоляция активно влияет на организм человека.
- Установлено, что даже те УФ-лучи, которые проникают через обычное стекло, губительно действуют на микрофлору помещений.
- Учитывая благотворное биологическое и психофизиологическое воздействие солнечной радиации, необходимо обеспечить достаточную инсоляцию помещений аптек и в то же время не допускать их перегревания, нарушения оптимальных микроклиматических условий.
- Исходным критерием для поддержания этих условий является обеспечение не менее 3 часов в день непрерывного прямого солнечного облучения помещений.



- Значительную роль в обеспечении ингаляционного режима играет правильная ориентация помещений аптеки по сторонам света.
- Наиболее благоприятной для основных производственных помещений аптеки является **южная и юго-восточная ориентация.**
- Для помещений, где возможен перегрев (моечная, стерилизационная, дистилляционной-стерилизационная), рекомендуется ориентация **на север.**



Освещение

- Рациональное освещение производственных помещений и рабочих мест в аптеках имеет большое гигиеническое значение, так как влияет на состояние здоровья, функцию органа зрения, работоспособность, производительность труда и настроение работающих.
- Все производственные, административные, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения должны быть обеспечены естественным и искусственным освещением.
- Отсутствие естественного света допускается только в кладовых и подвальных помещениях.
- Достаточное освещение позволяет поддерживать санитарный режим, соблюдать чистоту.



- В плохо освещенных производственных помещениях могут создаваться условия для скопления пыли, грязи, что неизбежно сказывается на качестве лекарственных препаратов.
- При недостаточной освещенности — возможны неправильная дозировка, неточное отвешивание, что также приводит к ухудшению качества изготавливаемых лекарств.
- Кроме того, плохое освещение требует напряжения зрительного анализатора, неблагоприятно влияет на работоспособность и производительность труда.



- Серьезным фактором, определяющим распределение светового потока внутри помещения, является внутренняя планировка и окраска стен и других (в том числе рабочих) поверхностей.
- В помещениях аптек не должно быть выступов на пути распространения светового потока.
- При одностороннем боковом освещении отношение глубины помещения (расстояние от светонесущей стены до противоположной) к высоте верхнего края окна не должно быть более 2.



- **Влияние окраски стен** и других поверхностей в помещении аптек на уровень освещенности и работоспособность аптечного персонала.
- Установлено, что за счет светлой окраски стен помещений происходит многократное отражение света.
- Это повышает освещенность, способствует равномерному рассеиванию света, создает мягкое рассеянное освещение.

Так, например:

- **стены, окрашенные в белый цвет, отражают 80 % падающих на них лучей**
 - **светло-желтый — 50 %,**
 - **синий — 25 %,**
 - **коричневый — только 13 %**



- **Интенсивность естественного освещения** в помещениях аптек оценивается на основании таких показателей, как световой коэффициент (СК) и коэффициент естественного освещения (КЕО),
- Так, в ассистентской, комнате провизора аналитика, асептической СК должен быть равен 1:4,
- КЕО — 2%, в остальных помещениях аптеки — СК в пределах 1:6-1:7, КЕО 1,5—0,6 %.



- **В торговом зале** следует предусмотреть светильники, отвечающие светотехническим, гигиеническим требованиям – люстры, плафоны.
- В кладовых используются люминесцентные лампы, установленные на рабочих местах провизора-технолога и фасовщика.
- Применяются те же светильники, что и в ассистентской.
- В моечной и дистилляционной-стерилизационной, туалете и душевой применяются влагозащищенные подвесные светильники с лампами накаливания, предназначенными для сырых помещений
- Освещенность кабинета заведующего аптекой, комнаты персонала, гардеробов, коридоров применение в одном помещении аптеки люминесцентных ламп и ламп накаливания **не рекомендуется.**



Гигиеническое значение отопления.

- Параметрами, определяющими микроклимат аптечных помещений, являются температура (18—20°C), относительная влажность (40—60%) и подвижность воздуха (0,1—0,2 м/с).
- Помещения встроенных аптек обогреваются при помощи системы централизованного водяного (конвекционного) и лучистого (радиационного) отопления.



- В аптеках желательно использовать панельное отопление (один из видов лучистого).
- В аптечных помещениях запрещается устройство парового отопления как наименее гигиеничного.
- При этом виде отопления происходит пригорание пыли на радиаторах, что сопровождается появлением неприятного запаха; неравномерно в течение суток нагреваются отопительные приборы, в связи с чем происходят перепады температуры воздуха в отапливаемых помещениях.



Гигиеническое значение вентиляции

- В условиях аптеки вентиляция имеет особенно большое значение для поддержания санитарно гигиенического режима.
- Воздух помещений аптеки, как и других помещений, загрязняется в результате жизнедеятельности организма работающих там людей.
- Большую роль в загрязнении воздуха аптек играет технология производства лекарств, их хранение, расфасовка, внутриаптечная транспортировка, в результате чего в воздух поступает пыль лекарственных веществ, растительного сырья, газообразные химические ядовитые вещества и вещества, обладающие различными, часто неприятными



- В связи с тем что аптеку посещают не только здоровые, но и больные люди, в воздухе могут находиться микроорганизмы, в том числе и патогенные.
- В аптеке могут быть нарушены микроклиматические условия за счет накопления влажного и горячего воздуха в таких помещениях, как моечная, стерилизационно-дистиляционная.
- Правильно организованная вентиляция способствует удалению загрязненного воздуха из помещений аптеки, поддержанию санитарно гигиенического режима.
- В аптеке используется как естественная, так и искусственная вентиляция.



- **Естественная вентиляция осуществляется** за счет аэрации через окна, форточки, фрамуги.
- Наиболее эффективной является вентиляция, осуществляемая за счет вытяжки воздуха через каналы, заключенные в стенах здания.
- Для усиления тяги в каналах на крышах зданий (на вытяжке) устанавливают специальные насадки дефлекторы.
- Все аптеки имеют естественную вентиляцию, но кратность воздухообмена при этом не всегда обеспечивает удаление производственных вредностей, поэтому она является достаточной только для административных и санитарно бытовых помещений.



- **Искусственная вентиляция аптечных помещений** должна быть смонтирована таким образом, чтобы воздух из одного помещения не проникал в другие.
- Разный характер работы в различных помещениях аптеки требует особенно тщательного подхода к выбору системы вентиляции и типа вентиляционных устройств:
 - ❖ *приточно-вытяжная вентиляция с преобладанием вытяжки над притоком (+2—3),*
 - ❖ располагаются в верхней зоне помещения – ассистентской, распаковочной, дистилляционной, дефектарской, расфасовочной, кладовых, в комнате провизора-аналитика.
- В последней, помимо обще обменной приточно-вытяжной вентиляции, должна быть местная вытяжная вентиляция — вытяжной шкаф.



- Наиболее эффективным видом вентиляции аптечных помещений является **кондиционирование воздуха** — создание и автоматическое поддержание искусственно смоделированного микроклимата.
- Вентиляционные агрегаты, создающие во время работы шум и вибрацию, необходимо размещать в подвальных помещениях на вибро-гасящем фундаменте с шумо-гасящим укрытием.



Водоснабжение

- Встроенные аптеки городского типа имеют центральное водоснабжение за счет присоединения к городской водопроводной сети.
- Аптеки, расположенные в сельской местности, имеют отдельный водопровод из местного водоисточника.
- При отсутствии возможности устройства местного водопровода водоснабжение аптеки осуществляется из колодца, расположенного на территории земельного участка аптеки.
- Для поддержания оптимального санитарно гигиенического режима необходимо предусмотреть рациональную разводку воды.
- Горячая вода должна подаваться во все производственные, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения.



Канализация

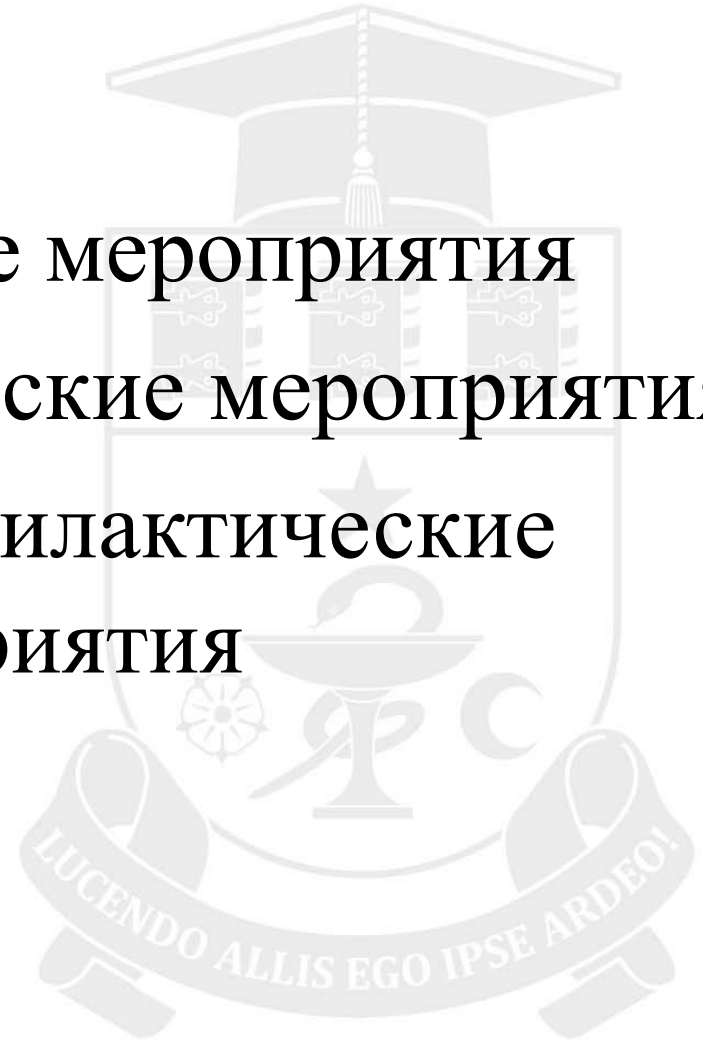
- Сточные воды городских аптек удаляются по системе канализации.
- В сельской местности используется вывозная система жидких нечистот.
- Твердые отбросы собирают в металлические, герметически закрывающиеся мусоросборники, установленные во дворе на цементированных площадках.



Профилактические мероприятия



- планировочные мероприятия
- санитарно-технические мероприятия
- лечебно- профилактические мероприятия





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.



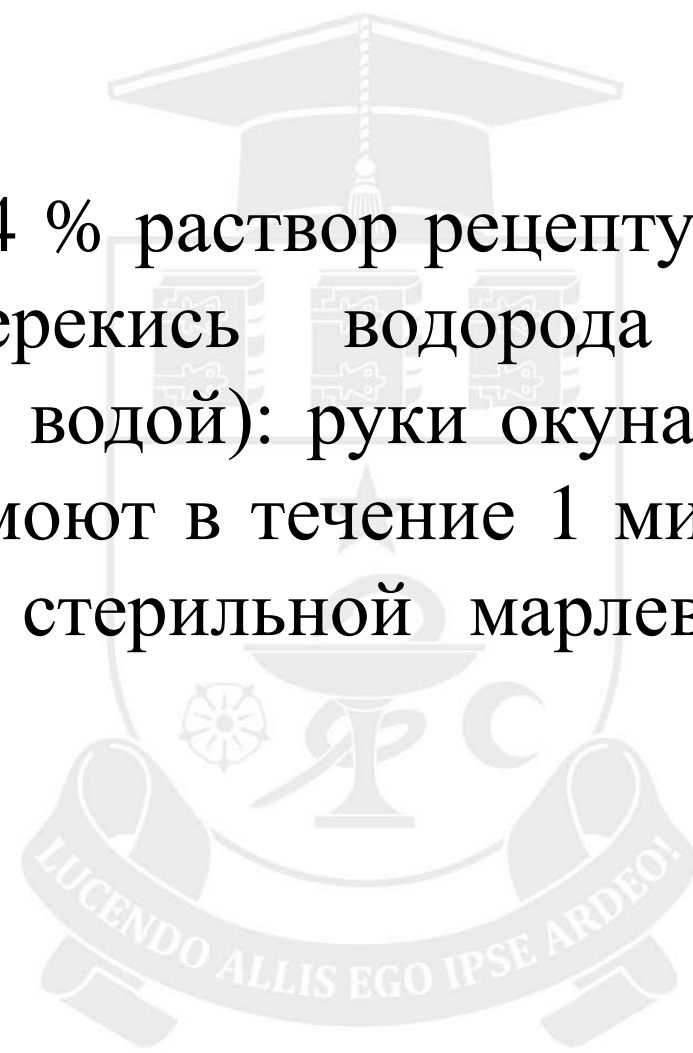
Лечебно- профилактические мероприятия

- **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 - первому (перекись водорода с муравьиной кислотой и водой): руки окунают в раствор препарата и моют в течение 1 мин., после чего вытирают стерильной марлевой салфеткой.





- 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.





**Спасибо
за внимание!**