



ХРАНЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ



**Танцерева И.Г.
к.фарм.н., доцент кафедры
фармацевтической технологии**



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН

от 12.04.2010 № 61-ФЗ

«Об обращении лекарственных средств»

регулирует отношения, возникающие в связи с обращением - разработкой, исследованиями, производством, стандартизацией, **хранением**, реализацией и уничтожением лекарственных средств.

Глава 10.

Фармацевтическая деятельность

- Статья 58. Хранение лекарственных средств.
- Хранение ЛС осуществляется организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность.
- Правила хранения ЛС утверждаются соответствующим уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Приказ МЗ РФ №330 от 12.11.97г.

(в ред. Приказа Минздрава РФ от 16.05.2003 N 205)



- Основной запас наркотических средств и психотропных веществ должен храниться в сейфах, на внутренних дверцах которых должны быть списки высших разовых и суточных доз.



- В рабочее время ключ от сейфа с наркотическими средствами и психотропными веществами, находящегося в ассистентской комнате, рецептурном отделе должен быть у провизора-технолога. Сейфы после окончания рабочего дня опечатываются или пломбируются, а ключи от них, печать и пломбир должны находиться у материально ответственного лица, уполномоченного на то

- Материальные комнаты и сейфы, в которых хранятся наркотические средства и психотропные вещества, должны иметь охранную светозвуковую сигнализацию.
- На окнах материальных комнат, в которых хранятся наркотические средства и психотропные вещества, должны быть металлические решетки, а двери - обиты железом. После окончания работы эти комнаты запираются и опечатываются материально ответственным лицом.
- Доступ в комнату, где хранятся запасы наркотических средств и психотропных веществ, разрешается лицам, непосредственно работающим с ними, что оформляется допуском из органов УВД и приказом по аптеке. Допуск оформляется вторично при смене одного из сотрудников.



- Запас наркотических средств и психотропных веществ **в аптеках** независимо от организационно-правовой формы и формы собственности и ведомственной подчиненности не должен превышать **месячной** потребности.
- **В ассистентской** комнате аптек запасы наркотических средств и психотропных веществ не должны превышать **пятидневной** потребности.



- Наркотические средства и психотропные вещества подлежат предметно-количественному учету в специальном журнале регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ, пронумерованном, сброшюрованном и заверенном подписью руководителя аптеки и скрепленном печатью аптеки.
- Форма журнала регистрации утверждается руководителем аптеки.



- Не реже одного раза в месяц уполномоченное лицо, на которое возложен контроль за ведением и хранением журнала регистрации, проверяет записи в журнале, **сверяет фактическое наличие наркотических средств и психотропных веществ с их книжными остатками**, о чем на следующей строке после последней на момент проверки записи в журнале регистрации делает отметку с указанием даты проверки и заверяет ее своей подписью.

приказМЗ РФ №330 от 12.11.97г.

(в ред. Приказа Минздрава РФ от 16.05.2003 N 205)




ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

И УЧЕТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В Л



- На аптеки лечебно-профилактических учреждений распространяются правила хранения, учета и отпуска наркотических средств и психотропных веществ, предусмотренные для аптек, обслуживающих население.
- Лечебно-профилактические учреждения, не имеющие своих аптек, должны получать наркотические средства и психотропные вещества только в виде готовых лекарственных форм, изготовленных промышленностью или аптекой.

- 
- При оформлении доверенности на получение из аптеки наркотических лекарственных средств и психотропных веществ следует указывать наименование и количество наркотических средств и психотропных веществ.
 - ***Срок действия доверенности один месяц.***

Лекарства, содержащие наркотические средства и психотропные вещества, получаемые из аптек, должны иметь на этикетке обозначения:

"Для инъекций"


"Наружное"

"Внутреннее"

"Глазные капли"

- **название или номер аптеки, изготовившей лекарство, наименование отделения (кабинета), состав лекарства в соответствии с прописью, указанной в требовании лечебно-профилактического учреждения, дату изготовления, N анализа, срок годности и подпись лиц: изготовившего, проверившего и отпустившего лекарство из аптеки.**



- 
- На этикетках лекарств, содержащих наркотические средства и психотропные вещества, должен быть поставлен штамп черной тушью "Яд".
 - Наркотические средства и психотропные вещества, сильнодействующие и ядовитые вещества должны храниться в опечатанных или опломбированных сейфах.

- ***Наркотические средства и психотропные вещества для парентерального, внутреннего и наружного применения должны храниться отдельно.***

- **Запасы наркотических средств и психотропных веществ в отделениях (кабинетах) определяются руководителем лечебно-профилактического учреждения *и не должны превышать 3-х дневной потребности* в них, а в аптеках лечебно-профилактических учреждений - *месячной потребности.***

- Для оказания экстренной медицинской помощи в вечернее и ночное время по жизненным показаниям разрешается создавать в приемных отделениях и в отделениях специализированной кардиологической помощи стационаров **пятидневный резерв** наркотических средств и психотропных веществ.



- Лечебно-профилактические учреждения должны иметь в местах хранения и на постах дежурных врачей и сестер таблицы высших разовых и суточных доз наркотических средств и психотропных веществ, а также таблицы противоядий при отравлениях ими.


- В отделениях и кабинетах ЛПУ учет ведется в журнале регистрации в установленном порядке. ("Правила ведения и хранения специальных журналов регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств и психотропных веществ", утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2000 года N 577.)

приказМЗ РФ №330 от 12.11.97г.
(в ред. Приказа Минздрава РФ от 16.05.2003 N 205)




- Наркотические средства и психотропные вещества, независимо от лекарственной формы, должны храниться на аптечных складах, имеющих заключение Постоянного комитета по контролю наркотиков (ПККН) на работу с ними.
- Помещения для хранения наркотических средств и психотропных веществ должны отвечать действующим типовым требованиям по технической укрепленности.

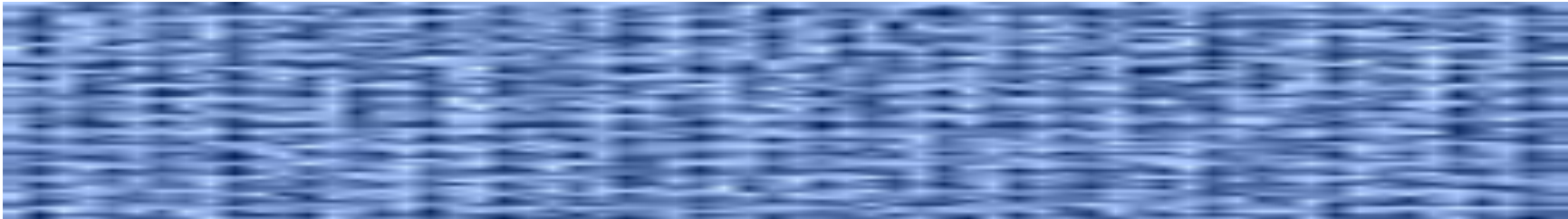
- ❑ Комната для хранения наркотических средств и психотропных веществ по окончании работы должна запирааться и опечатываться или пломбироваться.
- ❑ Ключи, печать и пломбир должны находиться у материально ответственного лица, отвечающего за хранение наркотических средств и психотропных веществ.

- 
- ❖ Ответственность за организацию правильного хранения, сохранность наркотических средств и психотропных веществ возлагается на заведующего аптечным складом (базой).

- Доступ в комнату, где хранятся наркотические средства и психотропные вещества и специальные рецептурные бланки, разрешается лишь лицам, непосредственно работающим с ними, что оформляется **приказом руководителя склада (базы) и специальным допуском из органов УВД.**

- 
- ✓ Наркотические средства и психотропные вещества отпускаются со склада (базы) только в опечатанном виде, при этом на каждую упаковку наклеивается этикетка с указанием отправителя, наименования содержимого и номера анализа.

- Все требования и счета на наркотические средства и психотропные вещества должны выписываться отдельно от требований и счетов на другие лекарственные средства, с указанием количеств в них прописью.

- 
- Выдача наркотических средств и психотропных веществ производится по отдельной доверенности, оформленной в установленном порядке, с указанием наименования получаемых средств и количества их прописью.
 - **Срок действия доверенности 15 дней.**

- Наркотические средства и психотропные вещества отпускаются из аптечных складов только для медицинских целей лечебно-профилактическим и фармацевтическим (аптечным) организациям, а также научно-исследовательским учреждениям и медицинским учебным заведениям, **имеющим соответствующие лицензии**, полученные в установленном порядке.

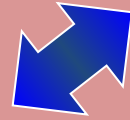
Приказ МЗ РФ №377 от 13.11.96г.

Организация хранения в аптечных учреждениях
различных групп лекарственных средств
и изделий медицинского назначения

**Приказ Минздравсоцразвития
№ 706н от 23.08.10
«ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ
ХРАНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ»**

- Зона хранения должна иметь достаточную площадь, чтобы обеспечить раздельный порядок хранения различных групп лекарственных средств.
- Помещения должны быть чистыми и сухими, с поддерживаемым необходимым температурным режимом (18-20°C) и влажностью (50-65%).
- Данные температурного контроля должны регистрироваться в специальном журнале.

требующие
защиты от
влажности



В зависимости от физических
и химических свойств
лекарственных средств,
воздействия на них факторов
внешней среды они делятся

требующие
защиты от
повышенной и
пониженной
температуры



требующие
защиты от света


•дезинфицирующие
средства

красящие и
пахучие

Лекарственные средства, хранящиеся в защищенном от света месте

- *дражжированные препараты, антибиотики, настойки, экстракты, органопрепараты, лекарственное растительное сырье, эфирные и жирные масла, витамины, кортикостероиды, нитросоединения, амино- и амидосоединения, производные фенола, фенотиазина.*

- ✓ Вышеуказанные средства хранят в таре из светозащитных материалов. Это металлическая тара, алюминиевая фольга, стеклянная тара оранжевого стекла, упаковка из материалов, окрашенных в черный, оранжевый или коричневый цвета.
- ✓ Помещение для хранения таких лекарств должно быть темным или шкафы, окрашенные черной краской с плотно закрывающимися дверцами.

- 
- **Особо чувствительные к свету** препараты (**прозерин, нитрат серебра и др.**) хранят в стеклянной таре, оклеенной черной светонепроницаемой бумагой.

Защита лекарственных средств от влаги

- нужна таким гигроскопичным веществам и препаратам, как *сухие экстракты, растительное сырье, соли алкалоидов, азотистой, азотной, фосфорной кислот, гликозиды, антибиотики, ферменты.*
- Эти лекарственные средства хранят в сухом помещении в плотной таре из стекла, металла, алюминиевой фольги, пластмассы. Если гигроскопические свойства резко выражены, тара должна быть герметично укупороенной, залитой сверху парафином.

- ***Особого хранения*** требуют такие препараты, как **жженный гипс и горчица в порошке**, так как при повышенной влажности они теряют свои свойства и могут быть непригодными для применения. Гипс жженный хранят в плотно закрытой таре (желательно изнутри выложить полиэтиленовую пленку).
- ***Горчичники*** хранят в пачках, уложенных в полиэтиленовую пленку или пергаментную бумагу. Эти пачки помещают в картонные коробки, оклеенные изнутри полимерной пленкой.


В защите от высыхания и улетучивания


- **нуждаются такие летучие вещества, как спиртовые настойки, густые экстракты, жидкие спиртовые концентраты, эфирные масла, растворы аммиака, хлористого водорода, формальдегида, карболовой кислоты, спирт этиловый, перекись водорода, гидрокарбонат натрия, хлорамин .**

- С целью защиты от высыхания и улетучивания лекарственные средства необходимо хранить в герметичной таре из стекла, металла, алюминиевой фольги в прохладном месте.
- Кристаллогидраты хранят в прохладном месте в герметично укупоренной таре из стекла, металла или толстостенной пластмассы при влажности воздуха **50—65 %**.

В защите от воздействия повышенной температуры

- нуждаются многие лекарственные средства (антибиотики, гормональные препараты, гликозиды, витамины, мази на жировой основе, иммунобиологические препараты).
- В инструкции по применению препарата указана температура хранения: комнатная (+15-25 °C), прохладная (+8—15 °C). Иногда требуется низкая температура хранения (например, для АТФ — 13,5 °C)

- 
- ❖ **Иммунобиологические препараты хранят** отдельно по наименованиям, сериям, с учетом срока их годности.
 - ❖ Температура хранения этих средств указана в инструкции.
 - ❖ Не реже **1 раза в месяц** иммунобиологические препараты подвергаются визуальной контролю.

- 
- ❑ Органопрепараты хранят в сухом прохладном и темном месте при температуре от +8 до +15 °С (если нет других указаний на этикетке).
 - ❑ Жидкость Бурова хранится в прохладном месте (от +8 до +15 °С)

В защите от действия пониженной температуры

- нуждаются растворы инсулина, 40%-ный раствор формальдегида и др.***
- Формалин следует хранить при температуре не ниже +9 °С.
- Ледяную уксусную кислоту хранят при температуре не ниже +9 °С.
- Недопустимо замерзание инсулина
(Препараты инсулина разрушаются при
замерзании).***

- Медицинские жирные масла требуется хранить при $+4^{\circ}$ – $+12^{\circ}$ °С (при появлении осадка масло в медицине не используется).



- К группе лекарственных средств, изменяющихся под влиянием газов, находящихся в воздухе, относятся: морфин и его производные, ферменты, серосодержащие соединения, органопрепараты, соли щелочных металлов и слабых органических кислот (барбитал натрия, гексенал), также эуфиллин, едкий натр и едкий калий, оксид магния и т.д.
- Эти средства хранят в герметичной, по возможности заполненной доверху таре из непроницаемых для газов материалов в сухом помещении.


Особых условия хранения
требуют соли барбитуровой
кислоты, их хранят в герметичной
таре из непроницаемых для паров
воды и углекислого газа
материалов.



- **Красящие и пахучие лекарственные средства и парафармацевтическую продукцию** (такие как бриллиантовый зеленый, индигокармин, метиленовый синий и др.) хранят в специальном шкафу в плотно укупоре́нной таре **раздельно по наименованиям**.
- Для работы с веществами каждого наименования выделяют отдельные весы, шпатель, ступку и другой инвентарь.

Хранение готовых лекарственных средств

- *Проводится с учетом свойств составляющих их ингредиентов.*
- Готовые средства укладываются в упаковке этикеткой наружу. На шкафы и полки прикрепляется стеллажная карта, в которой отражены наименование лекарственного препарата, серия и срок годности.
- Такая карта заводится на каждую вновь поступившую серию, что позволяет осуществлять контроль своевременной ее реализации.

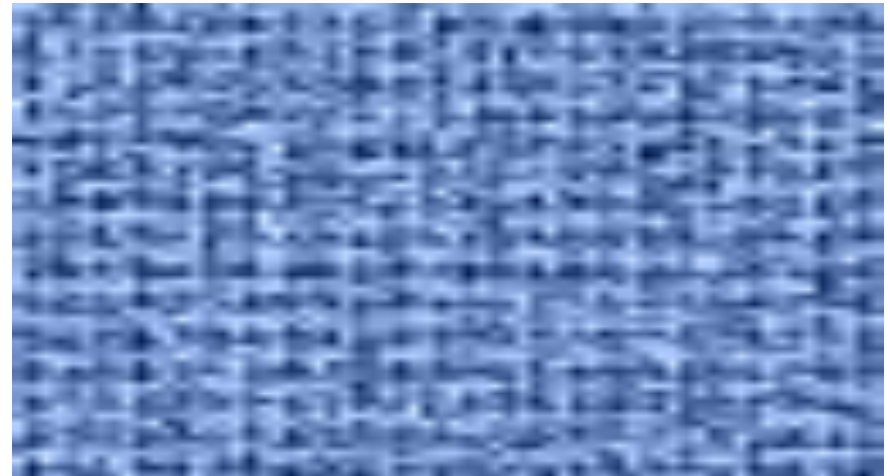
- 
- В отделе должна находиться картотека по срокам годности препаратов.
 - Лекарственные средства, подлежащие переконтролю и ЛП с истекшим сроком годности хранятся отдельно.

Надписи на упаковке означают:

- **Expiry date** - конец месяца

- **Use by** - конец месяца (если указана не точная дата, а только месяц)

- **Use before** - начало месяца



- ***Таблетки и драже*** необходимо хранить отдельно от других средств в заводской упаковке в сухом и при необходимости в защищенном от света месте.



- ***Инъекционные препараты*** хранят в прохладном темном месте в шкафу или изолированном помещении, если нет других указаний на упаковке.




- **Жидкие лекарственные формы** (настойки, сиропы и др.) хранят в герметичной таре, наполненной доверху в темном и прохладном месте. Экстракты подлежат хранению в стеклянной таре с навинчивающейся крышкой и пробкой с прокладкой в темном месте при температуре +8—15 °С.



- ❑ При выпадении осадка настойки и экстракты можно отфильтровать.
- ❑ Они считаются пригодными к применению после проверки качества.



- 
- *Плазмозаменяющие и дезинтоксикационные* растворы хранят отдельно при температуре от 0 до +40 °С в темном месте.

- ***Линименты и мази*** подлежат хранению в темном и прохладном месте в хорошо укупоренной таре.
- ***Суппозитории*** хранят в сухом, прохладном и защищенном от света месте. месте.

- Средства в **аэрозольных** упаковках хранятся преимущественно при температуре от +3 до +20 °С в сухом и темном месте, вдали от огня и отопительных приборов.
- Эти препараты необходимо беречь от ударов.



Лекарственное растительное сырье

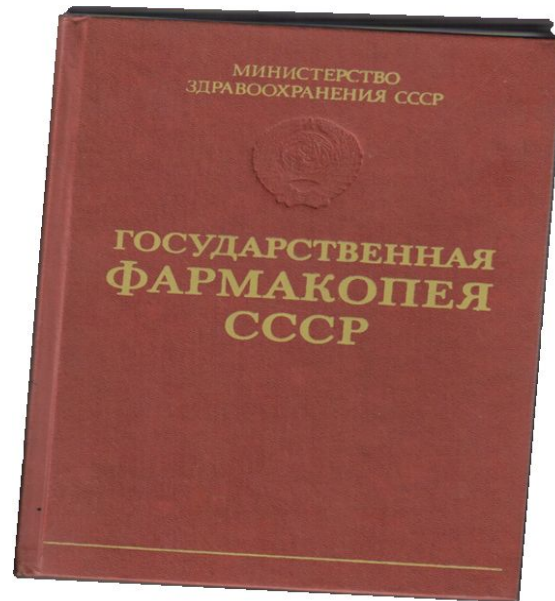


Лекарственное растительное сырье

- Хранят в сухом, хорошо вентилируемом помещении в хорошо закрытой таре.
- Резаное сырье должно находиться в тканевых мешках, порошки — в двойных мешках (многослойный бумажный — внутренний, тканевый — наружный), в картонных упаковках. Иногда допускается упаковка из полимерных



- Листья наперстянки, почечный чай и другие гигроскопические травы и плоды хранят в стеклянной или металлической плотно закупоренной таре.
- Растительное лекарственное сырье периодически контролируют согласно требованиям Государственной фармакопеи.



- Если сырье поражается плесенью, вредителями или теряет нормальную окраску и запах, его или бракуют, или (после переработки) использую



- Более строгими являются сроки хранения и контроля у растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.

Дезинфицирующие средства

- Хранят в прохладном темном месте, в герметично укупоренной таре, вдали от хранения пластмассовых, металлических и резиновых изделий, от помещений получения очищенной воды.

Особенности в хранении изделий медицинского назначения


- Резиновые изделия необходимо хранить в темном месте при температуре от 0 до +20 °С, относительной влажности не менее 65%, вдали от нагревательных приборов (не менее 1м.) беречь от механических повреждений, агрессивных веществ (йода, хлороформа, формалина, хлорамина и т.д.).

- ❖ Сохранению эластичности резины способствует углекислый аммоний, сосуды с которым рекомендуется ставить в шкафах и помещениях для хранения резиновых изделий.
- ❖ Чтобы изделия не сдавливались, нельзя укладывать их в шкафы в несколько слоев.



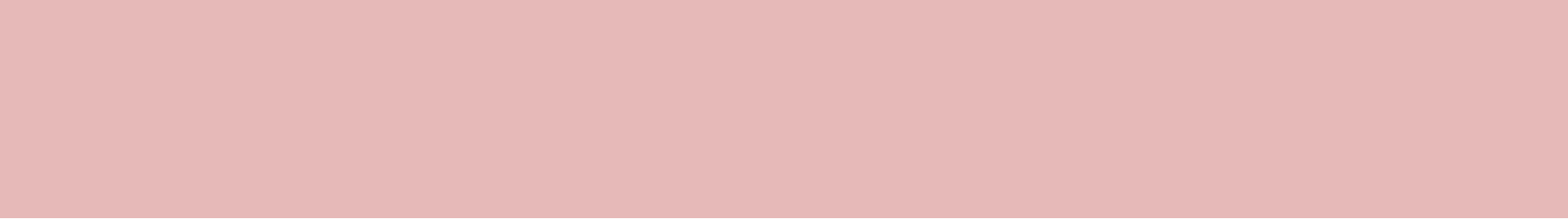
- Шкафы для резиновых изделий и парафармацевтической продукции должны иметь плотно закрывающиеся дверцы, гладкую внутреннюю поверхность



- 
- ❖ ***Жгуты, зонды*** хранятся в подвешенном состоянии на съемных вешалках, расположенных под крышкой шкафа.
 - ❖ ***Резиновые грелки, накладные круги, пузыри для льда*** хранят слегка надутыми.
 - ❖ ***Съемные резиновые части*** приборов необходимо хранить отдельно.

- **Эластичные катетеры, перчатки, бужи, резиновые бинты, напальчники** хранят в плотно закрытых коробках, пересыпав тальком.
- **Резиновые бинты** пересыпают тальком по всей поверхности и хранят в скатанном виде.
- Отдельно хранят **прорезиненную ткань** в рулонах, горизонтально подвешенную на стойках. Можно хранить ее на полках, уложенной не более чем в 5 рядов.
- Эластичные **лаковые бужи, катетеры, зонды** хранят в сухом месте.
- Изделия бракуются, если появляется их клейкость и размягчение.

- При затвердении резиновых перчаток их помещают в теплый 5%-ный раствор аммиака на 15 мин, затем их разминают и держат 15 мин в 5%-ном водно-глицериновом растворе с температурой +40—50 °С.

- 
- ***Пластмассовые изделия*** хранят в темном проветриваемом помещении на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов, с относительной влажностью воздуха не выше 65 %.
 - Выключатели и электроприборы должны быть противопожарного исполнения.

Перевязочные средства и вспомогательные

материалы

- Необходимо хранить в сухом проветриваемом помещении.
- Шкафы, стеллажи и поддоны для хранения должны быть выкрашены изнутри светлой масляной краской.
- Периодически их надо протирать растворами дезинфицирующих средств (например, 0,2%-ным раствором хлорамина).

- **Стерильные бинты, салфетки и вата** хранятся в заводской упаковке.
Нестерильный перевязочный материал хранят на стеллажах упакованным в плотную бумагу или в мешки.
- **Вспомогательный материал** (бумажные капсулы, фильтровальную бумагу) хранят в заводской упаковке в отдельных шкафах в строго гигиенических условиях.
- После вскрытия упаковки материал хранят в пакетах из бумаги или полиэтилена или в мешках из крафт-бумаги.

Металлические изделия медицинской техники

- ***Металлические изделия
медицинской техники***, в том числе хирургические инструменты, хранят в сухих помещениях при комнатной температуре.
- Недопустимо резкое колебание температуры и влажности воздуха в помещении хранения.
- Относительная влажность воздуха должна быть не выше 60 %.

- Металлические изделия, не имеющие антикоррозийной смазки, необходимо обработать тонким слоем вазелина.
- Такие инструменты необходимо хранить, завернув в парафиновую бумагу.
- Брать инструменты надо марлевой салфеткой или пинцетом.
- Скальпели и ножи во избежание затупления хранят в специальных пеналах ящичков.

- Хранить хирургические инструменты надо по наименованиям. Это удобно для их отпуска и контроля.
- Медные (латунные), оловянные изделия смазывания не требуют.
- Если появляется ржавчина на окрашенных изделиях из железа, ее удаляют, и изделие вновь красят.
- Изделия из серебра и нейзильберные инструменты нельзя хранить вместе с серой, резиновыми изделиями, так как их поверхность может почернеть.

Медицинские пиявки



Медицинские пиявки

- ***Медицинские пиявки*** должны храниться в светлой и чистой комнате без запаха лекарств и парфюмерии.
- Пиявки могут погибнуть из-за резкого колебания температуры. Их содержат в широкогорлых стеклянных банках (на 50—100 пиявок требуется около 3 л воды). Сверху банку накрывают плотной бязевой салфеткой или двойным слоем марли и туго обвязывают, иначе пиявки расползутся.

- Пиявки должны содержаться в чистой воде без хлора, перекисных соединений, солей тяжелых металлов. Воду необходимо менять ежедневно, заготавливая ее за 2 суток до применения.
- Перед сменой воды необходимо промыть банку изнутри, затем слить воду через марлю. Банку заливают чистой водой на 1/3. Если пиявки становятся вялыми, воду необходимо менять 2 раза в день.

Приказ МЗ РФ **№ 318**
от 05.11.1997 г.


Хранение лекарственных средств
и изделий медицинского назначения,
обладающих огнеопасными и
взрывоопасными свойствами

- ✓ Поступающий на работу новый сотрудник обязательно должен быть ознакомлен с правилами хранения сжатых газов и взрывоопасных веществ.
- ✓ Он должен соблюдать технику безопасности, пожарную безопасность и уметь оказать первую помощь при несчастном случае.



- ✓ Проверка знаний сотрудников по вышеуказанным вопросам должна проводиться не реже 1 раза в год комиссией из 3 человек.
- ✓ Результаты проверки оформляются протоко



- 
- В соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности РФ (**ППБ 01-03, утверждены приказом МЧС РФ №313 от 18.06.2003**) все аптеки должны иметь и хранить в положенном месте первичные средства тушения пожара. В помещениях хранения огнеопасных веществ должны быть инструкции о мерах противопожарной безопасности и планы эвакуации людей.

- Огнеопасные и склонные к самовозгоранию при контакте с воздухом, водой, солнечными лучами вещества должны храниться изолированно.
- Влияние высоких температур и механических воздействий должно полностью исключаться.
- Для легковоспламеняющихся средств должны быть отдельные хранилища или отсеки.
- Помещения должны иметь хорошую вентиляцию.

- Полы складов и площадок для разгрузки должны быть ровными, прочными.
- Стеллажи и поддоны для хранения огнеопасных и взрывоопасных веществ должны быть из несгораемого материала, прочными. Ширина стеллажей должна быть не более 1 м, расстояние от пола и стен — 0,25 м, проходы между ними — не менее 1,35 м.
- Электроустановки монтируются в соответствии с нормативами.

- Допускается хранение в аптеках не более 10 кг горючих жидкостей в негорючих шкафах. К шкафу должен быть свободный доступ.
- С особой осторожностью и тщательностью необходимо проводить прием, расфасовку и отпуск лекарственных средств со взрывоопасными свойствами.



- Распределять товар по месту основного хранения надо сразу при его поступлении. Состояние укупорки тары заслуживает особого внимания.
- Запрещается расфасовывать одновременно несколько взрывоопасных веществ в одном помещении. В конце рабочего дня необходимо вернуть оставшиеся вещества в помещения основного хранения.
- Помещения часто и тщательно

- На дверях каждого помещения хранения и расфасовки нужно поместить яркие несмываемые надписи:
“Взрывоопасно”, “Огнеопасно”, “Курить запрещается”, “В случае пожара звонить ...”.
- Около входа на видном месте следует повесить табличку с надписью:
“Ответственный за обеспечение пожарной безопасности Ф.И.О.”
Ежедневно ответственное лицо осматривает помещения хранения в конце рабочего дня.

Взрывчатые вещества	Взрывоопасные вещества	Легковоспламеняющиеся вещества
нитроглицерин	<ul style="list-style-type: none"> - перманганат калия, - нитрат серебра 	<ul style="list-style-type: none"> -спирт, -спиртовые настойки - спиртовые растворы, -скипидар, -эфир, -хлорэтил, -клеол, -органические масла, -рентгеновские пленки.

К легкогорючим веществам относятся глицерин, сера, перевязочный материал, растительное сырье, растительные масла.

- ❖ Хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует *отдельно* от других веществ в хорошо закупоренной таре из стекла или металла.
- ❖ Нагревание должно осуществляться на водяных банях или на плитах с закрытой спиралью.
- ❖ Большие бутылки, баллоны можно хранить на стеллажах в 1 ряд по высоте, *на расстоянии от отопительных приборов не менее 1 м.*
- ❖ Заполнять тару легковоспламеняющейся жидкостью можно не более чем на **90 % объема.**
- ❖ Спирты в больших количествах хранят в металлических емкостях, заполняя не более **75 % объема.**

- **Запрещается совместное хранение легковоспламеняющихся веществ с кислотами (особенно серной и азотной), сжатыми газами, перевязочным материалом, серой, перманганатом калия.**



- ***Эфир для наркоза и эфир медицинский*** следует хранить в заводской упаковке в прохладном темном месте вдали от нагревательных приборов.
- Особую осторожность следует соблюдать при погрузке, переноске и фасовке легковоспламеняющихся жидкостей, важна герметичность тары.
- Тару, освобожденную от жидкостей, на некоторое время надо оставлять открытой.

- **Взрывоопасные вещества** требуют особых условий хранения. Емкости с веществами должны быть плотно закрытыми.
- ***Нитрат серебра*** нужно хранить изолированно в чистом помещении не более 50 г в аптеке и до 5 кг — на складах.
- ***Калия перманганат*** взрывоопасен при контакте с серой, пылью, спиртом, эфирами, глицерином, органическими веществами. **Хранят** его в жестяных барабанах в отдельном отсеке (на складах), в штангласах с притертыми

- ***Раствор нитроглицерина*** хранят в небольших сосудах в темном прохладном месте.
- Осторожность необходимо соблюдать при перемещении посуды с нитроглицерином и развешивании препарата. Попадание на кожу небольшого количества нитроглицерина может вызвать отравление (сильные головные боли).

- Баллоны с легковоспламеняющимися жидкостями переносить необходимо вдвоем в приспособленных корзинах или клетях с исправными ручками.
- Хранение азотной и серной кислот требует особой осторожности: необходимо исключить контакт с древесиной, соломой и другими веществами органического происхождения.



**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**