**План**

1. Загальні принципи зберігання ЛЗ
2. Вимоги до ЛЗ при їх зберіганні
3. Загальні правила зберігання
4. Вимоги до утримання та експлуатації приміщень зберігання
5. Загальні вимоги до організації зберігання ЛЗ
6. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від світла
7. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від вологи
8. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від звітрювання (випаровування)
9. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від дії підвищеної температури
10. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від пониженої температури
11. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від дії газів, що містяться в навколишньому середовищі
12. Особливості зберігання пахучих і барвних лікарських засобів
13. Особливості зберігання готових лікарських форм
14. Порядок зберігання ЛЗ, які мають вогненебезпечні та вибухонебезпечні властивості
15. Вимоги до приміщень зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних засобів

**1. Загальні принципи зберігання ЛЗ**

Зберігання лікарських засобів (ЛЗ) регламентується НТД: ДФУ, ФС, ТФС, наказом МОЗ України № 44 від 16.03.93 "Про організацію зберігання в аптечних закладах різних груп ЛЗ і виробів медичного призначення", наказом МОЗ України № 356 від 18.12.1997р "Про порядок обігу наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів в державних і комунальних закладах охорони здоров’я України", та ін. і проводиться згідно певних принципів:

1. ***За фармакологічною дією:***

* засоби, які діють переважно на центральну нервову систему;
* які діють переважно в зоні закінчень ефектних (центробіжних) нервів;
* які діють переважно в зоні чутливих нервових закінчень ;

• серцево-судинні;

* засоби, які підсилюють видільну функцію нирок;
* жовчогінні засоби;
* засоби, які стимулюють мускулатуру матки;
* засоби, які впливають переважно на процеси метаболізму в тканинах;
* протимікробні та протипаразитарні засоби;
* засоби, які застосовуються для лікування злоякісних новоутворень;

• діагностичні засоби та ін.

1. ***За способом застосування:***

* для зовнішнього;
* для внутрішнього;
* для ін'єкцій.

1. ***За токсичністю:***

* група препаратів списку А, яка об'єднує отруйні та наркотичні засоби;
* група препаратів списку Б (сильнодіючі засоби);
* група препаратів звичайного списку, які не становлять небезпеку

1. ***За фізико-хімічними властивостями:***

* ЛЗ, які потребують захисту від світла;
* від дії вологи;
* від леткості;
* від пониженої температури;
* від підвищеної температури;
* від дії газів навколишнього середовища;
* пахучі, барвні, вогне- та вибухонебезпечні Л3.

1. ***За строками придатності:***

* з обмеженим строком придатності (до 3 років);
* зі строком придатності понад 3 роки.

1. ***За способом отримання:***

* природні;
* синтетичні.

1. ***За агрегатним станом:***

* порошкоподібні;
* рідкі;
* мазеподібні;
* тверді;
* аерозолі та ін.

1. ***За видами і способами упаковки:***

* застосованої тари;
* застосованих закупорювальних засобів;
* застосованих пакувальних матеріалів.

**2. Вимоги до ЛЗ при їх зберіганні**

До основних вимог належать:

* ефективність фармакологічної дії,
* стабільність якісного і кількісного складу,
* чистота,
* збереження фізичних і хімічних констант (наприклад, температури плавлення, показника рН, розчинності та ін.),
* можливість виготовлення ГЛЗ у різних формах.

**3. Загальні правила зберігання**

* ЛЗ повинні зберігатись тільки у відповідній тарі та упаковці;
* тара, в якій зберігають ЛЗ, повинна бути надійно закупорена;
* упаковка повинна мати чіткі інформативні надписи, встановлені НТД;
* упаковка для речовин, які змінюються під дією світла, повинна бути з темного скла або іншого непрозорого матеріалу.

**4. Вимоги до утримання та експлуатації приміщень зберігання**

Улаштування, склад і розміри площ приміщень зберігання повинні відповідати всім вимогам діючої нормативно-технічної документації (методичні рекомендації, нормативна внутрішньовідомча документація та ін.).

Приміщення зберігання у відповідності з встановленими нормами забезпечуються охоронними та протипожежними засобами.

У приміщеннях зберігання повинна підтримуватись певна температура та вологість повітря, періодичність перевірки яких повинна бути не менше 1 разу на добу. Для нагляду за цими параметрами складські приміщення необхідно забезпечити термометрами та гігрометрами, які закріплюються на внутрішніх стінах, далеко від нагрівних приладів на висоті 1,5-1,7м від підлоги та на відстані не менше 3 м від вхідних дверей.

Для підтримки чистоти повітря приміщення зберігання у відповідності до діючої НТД (методичні рекомендації та ін.) слід обладнати приточно-витяжною вентиляцією з механічним збудженням. У випадку неможливості обладнати приміщення зберігання приточно-витяжною вентиляцією рекомендується обладнати кватирки, фрамуги, другі решітчаті двері та ін.

Не припустимо обігрівання приміщень газовими приладами з відкритим полум'ям або електронагрівними приладами з відкритою електроспіраллю.

На складах, розташованих в кліматичній зоні з великим відхиленням від припустимих норм температури та відносної вологості повітря, приміщення зберігання повинні бути обладнані кондиціонерами.

Приміщення зберігання повинні бути забезпечені необхідною кількістю стелажів, шаф , піддонів, підтоварників та ін.

Розташування стелажів, шаф, піддонів, підтоварників здійснюється таким чином, щоб вони знаходились на відстані 0,6-0,7 м від зовнішніх стін, не менше 0,5 м від стелі і не менше 0,25 м від підлоги. Стелажі та інше повідношенню до вікон повинні бути розташовані так, щоб проходи між ними були освітлені, а відстань між стелажами та іншим складала не менше 0,75 м, щоб забезпечити вільний доступ до товару.

Приміщення складів повинні утримуватись у чистоті, підлоги приміщень періодично (але не менше 1 разу на добу) повинні прибиратись вологим способом із застосуванням дозволених НТД миючих засобів.

**5. Загальні вимоги до організації зберігання лікарських засобів**

* товар необхідно розміщувати з урахуванням найбільш повного використання площі, створення найкращих умов праці, можливості застосування засобів механізації;
* ЛЗ слід розміщувати на стелажах, в шафах, а при необхідності - на піддонах, підтоварниках, спеціальних плитах та ін.;
* ЛЗ розміщують окремо:
* в суворій відповідності з токсичними групами (список А, Б);
* у відповідності з фармакологічними групами;
* в залежності від агрегатного стану;
* у відповідності з агрегатним станом;
* у відповідності *з* фізико-хімічними властивостями;
* з урахуванням встановлених термінів зберігання;
* не рекомендується розташовувати поруч ЛЗ, співзвучні за назвою;
* у процесі зберігання слід здійснювати суцільний візуальний контроль за станом тари, зовнішнім виглядом Л 3 не рідше одного разу на місяць. При пошкодженні тари необхідно усунути її дефекти або утримуване перекласти в іншу тару . У випадку зовнішніх змін Л 3 проводиться контроль їх якості у відповідності з вимогами ДФ або іншої НТД .

В процесі зберігання слід проводити суцільний візуальний огляд за станом тари, зовнішними змінами лікарських засобів та виробів медичного призначення не рідше одного разу в місяць. При пошкодженні тари необхідно негайно усунути її дефекти або вміст перекласти в іншу тару. У випаку зовнішніх змін лікарських засобів проводиться контроль їх якості згідно з вимогами державної фармакопеї нормативно-технічними документами і визначається їх придатність до використання в установленому порядку.

В приміщеннях зберігання, а також на території складу (бази) необхідно систематично проводить заходи боротьби з гризунами, комахами та іншими шкідниками.

**6. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від світла**

До числа лікарських засобів, які вимагають захисту від світла, належать: антибіотики, галенові препарати (настойки, екстракти, концентрати з рослинної серовини), рослинна лікарська сировина, органопрепарати, вітаміни та вітамінні препарати, кортикостероїди, ефірні масла, жирні масла, дражировані препарати, солі йодисто- та бромистоводної кислот, галенозаміщені сполуки, нітро та нітрозосполуки, нітрати, аміно- та амідосполуки, фенольні сполуки, похідні фенотіазина.

Лікарські засоби, які потребують захисту від дії світла, слід зберігати в тарі з світлозахисних матеріалів (скляній тарі оранжового скла, металічній тарі, упаковці з алюмінієвої фольги або полімерних матеріалів, забарвлених в чорний, коричневий або оранжевий колір), у темному приміщенні або в шафах, пофарбованих усередені чорноб фарбою і з щільно підігнаними дверцями або в щільно збитих ящиках з щільно припасовоною кришкою.

Для зберігання особливо чутливих до світла лікарських речовин (нітрат срібла, прозерин та інші), скляну тару обклеюють чорним світлонепрониклим папером. Лікарські речовини, які потребують дії світла, наприклад, препарати закисного заліза. слід зберігати в скляній тарі малої ємкості світлого скла на яскравому світлі. Допускається дія прямих сонячних променів.

**7. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від вологи**

До лікарських засобів, які вимагають захисту від дії вологи, належать: гігроскопічні речовини та препарати (наприклад, ацетат калію, сухі екстракти, рослинна лікарська сировина, гідролізуючі речовини, солі азотної, азотистої, галагеноводневої і фосфорної кислот, солі алкалоїдів, натрієві металоорганічні сполуки, глікозиди, антибіотики, ферменти, сухі органопрепарати, лікарські речовини, які характеризуються за фармакопейною статтею як такі, що дуже легко розчинаються у воді, а також лікарські речовини, вміст вологи яких не повинен перевищувати рівень, установлений Державною фармакопеєю та іншою нормативно-технічною документацією).

Лікарські засоби, які вимагають захисту від дії атмосферних парів води, слід зберігати в проолодному місці, в щільно запакованій тарі з матеріалів, що непроникливі для парів води (скла, металу, алюмінієвої фольги, товстостінній пластмасовій тарі).

Лікарські засоби з виявленими гігроскопічними властивостями слід зберігати в сухому приміщенні в скляній тарі з герметичною укупоркою, залитою зверху парафіном. При укупорці тари з такими лікарськими речовинами необхідно старанно витирати шийку та пробку штанглаза.

Лікарські засоби даної групи, що отримані в упаковці з полімерної плівки та призначені для постачання підвідомчої аптечної мережі, зберігати в центральних районних аптеках в заводській упаковці, в інших аптеках слід перекласти в скляну або метилічну тару.

Серед лікарських засобів цієї групи особливої увина вимагає організація зберігання таких препаратів, як гіпс палений, гірчиця в порошку, які при поглинанні вологи перетворюються з дрібного аморфоного порошку в дрібні зерна - гублять свої властивості і стають непридатними для вживання в медичній практиці. Щоб запобігти псуванню:

- гіпс палени слід берегти в добре закритій тарі (наприклад, в щільно збитих дерев'яних ящиках абобочках, бажано обкладених всередені поліетиленовою плівкою);

- гірчицю в порошку слід зберігати в герметично закритих бляшаних банках;

- гірчичники зберігають в пачках, упакованих в пергаментний папір або поліетиленову плівку, які поміщають в щільно укупорену тару (наприклад, картонні коробки, обклеєні всередені полімерною плівкою).

**8. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від звітрювання (випаровування)**

До числа лікарських засобів, які вимагають захисту від звітрювання, належать:

- власне леткі речовини, які найчастіше застосовуються в аптечній практиці;

- лікарські препарати, що мають леткий розчинник (спиртові найстойки, рідкі спиртові концентрати, густі екстракти);

- розчини та суміші летких речовин (ефірні масла, розчини аміаку, формальдегіду, хлористого водню понад 13 %, карболової кислоти, етиловий спирт різної концентрації та інші);

- лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні масла;

- лікарські препарати, які містать кристалізаційну воду - кристалогідрати;

- лікарські речовини, які розкладаються з утворенням летких продуктів (йодоформ, перекис водню, хлорамін Б, гідрокарбонат натрію);

- лікарські речовини з установленим нормативно-технічною документацією нижнім рівнем вмісту вологи (сульфат магнію, парааміносалицилат натрію, сульфат натрію та інші);

Лікарські засоби, які вимагають захисту від випаровування, слід зберігати в прохолодному місці, в герметично укупореній тарі з непроникливою для летких речовин матеріалів (скла, металу, алюмінієвої фольги). Застосування полімерної тари, упаковки та укупорювання допускається згідно з Державною фармакопеєю та іншою нормативно-технічною документацією.

Кристалогідрати, в залежності від відносної вологи повітря, можуть проявляти властивості як гігроскопічних, так і вивітрюючих речовин, тому їх слід зберігати в герметично укупореній скляній, металевій, або товстостінній пластмасовий тарі при відносній вологості повітря (50-65 %) в прохолодному місці.

**9. Осовбливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від дії підвищеної температури**

До лікарських засобів, які вимагають захисту від дії підвищеної температури, належать:

- група лікарських засобів, які вимагають захисту від звітрювання;

- легкоплавкі речовини;

- бактерійні препарати (вакцини, сироватки, бактеріофаг, анатоксини та інші);

- антибіотики;

- органопрепарати;

- гормональні препарати;

- вітаміни та вітамінні препарати;

- препарати, які містять глікозиди;

- медичні жири і масла;

- мазі на жировій основі та інші речовини.

Лікарські засоби, які вимагають захисту від дії підвищеної температури, слід зберігати при кімнатній температурі (18-20 град.С, прохолодній (12-15 град.С температурі). В окремих випадках вимагається більш низька температура зберігання (наприклад, для АТФ (3-5 град.С), що повинно бути вказано на етикетці або в інструкції до застосування препарату.

Бактерійні препарати слід зберігати в промисловій упаковці окремо за найменуваннями, при температурі, вказаній для кожного найменування на етикетці або в інструкції до застосування.

Бактерійні препарати одного й того ж найменування зберігають по серіях, з врахуванням терміну їх придатності.

Бактерійні препарати в процесі зберігання підлягають візуальному огляду не рідше, ніж один раз у 3 місяці.

Антибіотики слід зберігати в промисловій упаковці при кімнатній температурі, якщо відсутні інші вказівки на етикетці.

Органопрепарати слід зберігати в захищеному від світла, прохолодному та сухому місці при температурі (0+15 град.С), якщо немає інших вказівок на етикетках або інструкціях до вживання.

Рідина Бурова вимагає зберігання в прохолодному місці. При помутнінні розчин фільтрують і перевіряють не відповідність всім вимогам Державної фармакопеї. Допускаться опалесценція розчину.

**10. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від дії пониженої температури**

До числа лікарських засобів, які вимагають захисту від дії пониженої температури, належать такі, фізико-хімічний стан яких після замерзання змінюється і при наступному зігріванні до кімнатної температури не відновлюється (40 % р-н формальдегіду, розчини інсуліну та ін.).

40 % розчин формальдегіду (формалін) слід зберігати при температурі не нижче +9 град. С. При появі осаду витримують при кімнатній температурі, потім розчин обережно зливають і використовують згідно з фактичним вмістом формальдегіду.

Льодяну оцтову кислоту слід зберігати при температурі не нижче +9 град. С. При появі осаду кислоту витримують при кімнатній температурі до розчинення осаду. У випадку, коли осад не розчинається, рідку частину кислоти зливають та використовують згідно з фактичним вмістом оцтової кислоти в препараті.

Медичні жирні масла вимагають зберігання при температурі не нижче +10 град. С. При появі осаду їх витримують при кімнатній температурі, зливають те перевіряють не відповідність до всіх вимог Державної фармакопеї.

**11. Особливості зберігання лікарських засобів, які вимагають захисту від дії газів, що містяться в навколишньому середовищі**

До групи лікарських засобів, які змінюються під впливом газів, що знаходяться в навколишньому середовищі, належать:

- речовини. які реагують з киснем повітря, різні сполуки аліфатичного ряду з ненасиченими міжвуглецевими зв'язками, циклічні з боковими аліфатичними групами, з ненасиченими міжвуглецевими зв'язками, фенольні та поліфенольні, морфін та його похідні з незаміщеними гідроксильними групами; гетерогенні та гетероциклічні сполуки з вмістом сірки, ферменти та органопрепарати;

- речовини, які реагують з вуглекислим газом повітря, солі лужних металів та слабих органічних кислот (наприклад, барбітало-натрій, гексенал і т.д.), препарати, що містять багатоатомні аміни (наприклад, еуфілін); окис та перекис магнію, ідкий натр та інші.

Лікарські засоби, які вимагають захисту від дії газів, слід зберігати в герметично укупореній тарі з матеріалів, непрониклих для газів, по можливості заповнених по самі вінця.

Лікарські засоби, які легко окисляються киснем повітря, слід зберігати в сухому приміщенні в скляній тарі з герметичною укупоркою, залитою парафіном. Особливу увагу слід звернути на створення умов зберігання натрієвихсолей барбітурової кислоти, які необхідно зберігати в герметично укупореній тарі, залитій парафіном, з матеріалів, непрониклих для атмосферних парів води та вуглекислого газу.

**12. Особливості зберігання пахучих та барвних лікарських засобів**

Групу пахучих лікарських засобів складають речовини та препарати як леткі, так і практично нелеткі, які мають сильний запах.

До групи барвних лікарських засобів належать речовини, їх розчини, суміші, препарати і т.д., які залишають забарвлений слід на тарі, закупорювальних засобах, устаткуванні та інших предметах, що не змивається звичайною санітарно-гігієнічною обробкою (брильянтовий зелений, метиленовий синій, інгідо-кармін та інші).

Пахучі лікарські засоби слід зберігати ізольовано в герметично закритій тарі, непрониклій для запаху, окремо за найменуваннями.

Барвні лікарські засоби необхідно зберігати в спеціальній шафі в щільно закупоренй тарі, окремо за найменуваннями. Для роботи з барвними речовинами для кожного найменування необхідно виділити спеціальні ваги, шпатель та інший інвентар.

**13. Особливості зберігання готових лікарських форм**

Зберігання готових лікарських форм повинно відповіати вимогам Державної Фармакопеї та всім загальним вимогам данної інструкції, які ставляться до зберігання лікарських засобів з врахуванням властивостей енгрідієнтів, що входять до їх складу.

Всі готові лікарські форми повинні зберігатися в оригінальній упаковці, етикеткою назовні. На стелажах, полицях, шафах прикріпляється стелажна картка, на якій зазначається найменування препарату, серія, термін придатності, кількість. Картка віддруковується на цупкому папері і заводиться на кожну серію, що надходить для контролю за всоєчасною її реалізацією. Крім цього, у відділі повинна бути картотека затермінами придатності. Препарати які, підлягають переконтролю зберігаються окремо від інших до отримання результатів аналізу.

Таблетки, драже зберігають ізольовано від інших лікарських форм в заводській упаковці, яка уберігає від зовнішніх дій і розрахована на відпуск окремим хворим та лікувальним закладам. Зберігання таблеток та драже повинно здійснюватися в сухому, а, якщо необхідно, в захищеному від світла місці.

Щорічно таблетки, драже необхідно перевіряти на розпад. Щоб уникнути розвалювання нижніх шарів таблеток під вагою верхніх, маса упаковки не повинна перевищувати 3 кг.

Лікарські форми для ін'єкецій слід зберігати в прохолодному, захищеному від світла місці в окремій шафі або ізольованому приміщенні з врахуванням особливостей тари (кріхкість ), якщо немає інших вказівок на упаковці.

Рідкі лікарські форми (сиропи, настойки ) повинні зберігатися в герметично укупореній, заповненій доверху тарі в прохолодному, захищеному від світла місці. При зберіганні настойок осади, що випадають, відфільтровують, і, якщо відфільтрована настойка після перевірки якості відповідає діючим вимогам Державної фармакопеї, її вважають придатною до вживання.

Плазмозаміщуючі та дезинтоксикаційні розчини зберігають ізольовано при температурі в межах від 0С в захищеному від світла місці.

Екстракти зберігають в склянійт тарі, запакованій нагвинчуваною кришкою та корком з прокладкою в захищеному від світла місці. Рідкі та густі екстракти зберігають при температурі 0С. Осади, які випадають в рідких екстрактах з часом відфільтровують і, якщо екстракти після перевірки відповідають вимогам Державної фармакопеї, їх вважають придатними до вживання.

Мазі, лініменти зберігають в прохолодному, захищеному від світла місці в щільно закупореній тарі. При необхідності умови зберігання комбінують в залежності від властивостей інгрідієнтів. Наприклад, препарати, які мають в своєму складі леткі та термолабільні речовини, зберігають при температурі не вище 100С.

Зберігання супозиторіїв повинно здійснюватися в сухому, прохолодному, захищеному від світла місці.

Зберігання більшості частини препаратів в аерозольних упаковках повинно проводитися при температурі (3-350С) в сухому, захіщеному від світла місці, подалі від вогню та опалювальних приладів. Аерозольні упаковки слід оберігать від ударів та механічних пошкоджень.

**14. Порядок зберігання ЛЗ, які мають вогненебезпечні та вибухонебезпечні властивості**

В медичній практиці широко використовуються лікарські засоби та медичні вироби, які мають вогненебезпечні та вибухонебезпечні властивості. Неправильне зберігання та поводження з цими лікарськими засобами можуть бути причиною пожежі.

В залежності від фізико-хімічних властивостей названих групп вогненебезпечні речовини поділяються на легкозаймисті та легкогорючі, а вибухонебезпечні - на вибухові та вибухонебезпечні, які здатні до утворення вибухових сумішей та стислих газів.

З метою попередження пожеж, запобігання нещасним випадкам встановлюються особливі правила зберігання.

Всі аптечні заклади та аптечні склади (бази) повинні мати та зберігати в належних місцях первинні засоби гасіння пожежи в кількостях, які узгоджені з місцевими органами Держпожежнагляду.

В місцях зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних речовин, а також на робочих місцях, де в процесі роботи використовуються названі речовини, повинна висіти дана інструкція.

В аптеках та на аптечних складах (базах) повинні бути розроблені, узгоджені з Держпожежнаглядом та затверджені адміністрацією правила пожежної безпеки для даного закладу, складені та розміщені в приступних для ознайомлення місцях, та поетажні плани евакуації на випадок пожежі або стихійного лиха.

**15. Вимоги до приміщень зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних засобів**

Речовини вогненебезпечні, які здатні до утворення вибухових сумішей, а також схильні до самозаймання при контакті з повітрям, водою, горючими речовинами або при дії сонячних променів, повинні зберігатися ізольовано в умовах, які повністю виключають можливість такого контакту, а також впливу температур та механічного впливу.

Складські приміщення для зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних речовин повинні повністю відповідати будівельним нормам та правилам проектування.Вони повинні бути ізольовані,сухі, захищені від світла прямих сонячних променів, атмосферних осадів та грунтових вод. Ці приміщення, а також коридори, що доних прилягають, та підсобно-допоміжні приміщення повинні бути обладнані механічною припливно-витяжною вентиляцією.

Приміщення для зберігання вогненебезпечних (легкозаймистих) речовин повинні бути побудовані з вогнетривких матеріалів і розташовані на відстані не менше 20 м від інших складських будівель та 50 м від житлових приміщень.

Лікарські засоби вогненебезпечні та вибухонебезпечні слід зберігати за принципом подібності, згідно з їх фізико-хімічними та пожежонебезпечними властивостями, характером упаковки. З цією метою вогнестійкі склади розбиваються на окремі приміщення (відсіки), що ізольовані одне від одного глухими вогнетривками стінами (перегородками).

При відсутності окремих сховищ для легкозаймистих речовин допускається зберігання їх в загальних вогнетривких будівлях, а також в будівлях, поділених на секції при обов'язковій ізоляції приміщень виділених для зберігання речовин від сусідніх приміщень вогнетривкими стінами, які відповідають вимогам пожежної небезпеки та узгоджені з органами Держпожежнагляду. Такі приміщення повинні мати вентиляцію.

Необхідну кількість вогненебезпечних речовин для поточних витрат допускається тримати в фасувальних кімнатах складів або аптек, але при суворому дотриманні заходів пожежної безпеки. Залишкові кількості вогненебезпечних речовин по закінченні роботи в кінці зміни повертають на місце основного зберігання.

Підлога складів та розвантажувальних майданчиків повинна мати тверде, рівне покриття, що виключає вибоїни та інші нерівності. Забороняється використовувати дошки та залізні листи для вирівнювання підлоги. Підлога повинна забезпечувати зручне та безпечне пересування людей, вантажів та транспортних засобів, простоту та легкість прибирання складських приміщень.

Приміщення складів для зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних лікарських засобів повинні бути обладнанні вогнертивкими стійкими стелажами та піддонами. Стелажі установлюють на віддалі 25 см від підлоги та стін, ширина стелажів не повинна перевищувати 1 м. Повздовжній прохід між стеллажами повинен бути не менш 1.35 м.

В аптеках для зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних речовин передбачається ізольоване приміщення.

Приміщення для зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних речовин повинно бути заблоковано охоронною та пожежною сигналізацією.

Приміщення для зберігання легкозаймистих та горючих речовин повинні бути розташовані на першому поверсі, мати в зовнішній стіні віконний отвір не менш 1.1 м2 при ширині або висоті не менше 0.75 м залізобетонні перекриття, стіни з вогнертивких матеріалів з межою вогнестійкості не менше 0.75 години, цементовану підлогу з ухилом від дверей та двері з межою вогнестійкості не менше 0.6 години, мати зовнішній вихід з будівлі або всередені будівлі в коридорі ізольований від всіх інших приміщень.

В аптеках з мінімальним об'ємом роботи допускається зберігання легкозаймистих та горючих рідин у вбудованих вогнертивких шафах з дверцятами шириною не менш ніж 0.7 м та висотою не менше ніж 1.2 м. Мсце розташування шафи повинно бути віддалено від тепловивідних поверхонь та проходів, до неї повинен бути забезпечений вільний доступ.

В аптеках, розміщених в будівлі іншого призначення, кількість вогненебезпечних речовин, які зберігаються в нерозфасованому вигляді (легозаймисті рідини), не повинна перевищувати 100 кг.

Легкозаймисті рідини в кількості понад 100 кг необхідно зберігати в будинку, що розміщений окремо в скляній або металевій тарі, ізольованій від приміщень зберігання вогненебезпечних речовин інших груп.

Під особливою увагою та постійним суворим контролем повинні знаходитися приміщення приймання, відпуску та фасування лікарських засобів та медичних виробів з вогненебезпечними та вибухонебезпечними властивостями. При надходженні товару необхідно терміново його розподіляти по місцям основного зберігання. Для уникнення нещасних випадків в приміщеннях приймання та відпуску категорично забороняється навіть короткочасне зберігання цієї медичної продукції. При її прийманні особливу увагу слід звертати на стан укупорки тари індивідуального зберігання. Категорично забороняється одночасне розфасування декількох лікарських речовин в одному приміщенні. Кількість речовин на робочому місці фасувальника не повинна перевищувати змінної потреби. В кінці робочого дня залишки речовин повертають в приміщення основного зберігання. Після фасування кожного найменування лікарських засобів приміщення ретельно провітрюється.

На складах основного зберігання вогненебезпечних та вибухонебезпечних речовин ззовні, а також на дверях кожного приміщення зберігання і роботи з названими речовинами та всередині цих приміщень повинні бути зроблені незмивні, чіткі написи: "Вогненебезпечно", "Вибухонебезпечно", "Курити забороняється", "У випадку пожежі дзвонити по телефону ...". Відповідальному необхідно оглядати приміщення щоденно з емтою проведення інших профілактичних заходів в кінці робочого дня.

**Зберігання вогненебезпечних речовин**

До групи вогненебезпечних речовин, які зберігаються в аптечних закладах, належать легкозаймисті речовини, що представлені в основному рідинами та легкозаймистими речовинами (Додаток 1).На складах легкозаймисті та легкогорючі речовини повинні зберігатися окремо від інших матеріалів.Основною небезпечною властивістю легкозаймистих та легкогорючих рідких речовин є текучість, легке випаровування та легке займання від будь-якого зовнішнього джерела: відкритого вогню, іскри, електричного розряду. Тому зберігання та роботу з вогненебезпечними речовинами слід проводити дуже обережно і подалі від вогню. При необхідності нагрівання цих речовин повинно здійснюватися на водяних банях або електроплитках з закритою спіраллю.

Пари більшості легкозаймистих рідин чинять шкідливий вплив на організм, тривале вдихання цих парів може призвести до непритомності. Тому ємкості з цими речовинами повинні бути щільно закупорені. Забороняється зберігати легкозаймисті та горючі речовини у відкритій тарі.

Легкозаймисті рідини (колодій, спирт етиловий, скипидар, евір та інші) (Додаток N 1) зберігають в щільно закупореній міцній стекляній або металевій тарі, щоб запобігати випаровуванню рідин з посудин.

Бутилі, балони та інші великі ємкості з легкозаймистими та горючими рідинами повинні зберігатися на полицях стелажів в один ряд по висоті, забороняється їх зберігання в декілька рядів по висоті з використанням різних прокладних матеріалів, складування цих речовин біля опалювальних приладів не допускається. Відстань від стелажа або штабеля до нагрівального елемента повинна бути не менш ніж 1 м.

Бутилі з легкозаймистими та горючими рідинами повинні зберігатися в тарі, що уберігає від ударів або в балоно-перекидачах в один ряд.

В аптеках на робочих місцях може зберігатися така кількість цих речовин, яка не перевищує змінну потребу. При цьому ємкості повинні бути щільно закриті. Забороняється зберігання легкозаймистих та горючих рідких речовин по вінця заповненій тарі. Ступінь заповнення повинен бути не більше 90 % об'єму. Спирти в невеликих кількостях зберігаються в металевих ємкостях, які заповнюють не більш, як на 95 % об'єму.

Забороняється сумісно зберігання легкозаймистих речовин з мінеральними кислотами (особливо сірчаною та азотною), стисненим та зрідженим газами, легкозаймистими речовинами (перев'язочним матеріалом, рослинним маслом, сіркою), а також з неорганічними солями, які з органічними речовинами утворюють вибухонебезпечні суміші (хлорат калію, перманганат калію, хромат калію і такі інші).

Ефір медичний та ефір для наркозу зберігають в фабричній упаковці, в темному прохолодному місці (подалі від вогню та нагрівальних приладів).

Кальцію гіпохлорид не горючий, але при контакті з рідкими маслоподібними органічними продуктами може викликати їх займання, а з аміаком та солями амонію-вибух, тому зберігання його повинно здійснюваться ізольовано з врахуванням описаних властивостей.

Пробки бочок допускається відгвинчувати та загвинчувати тільки інструменатми з м'якого металу, який не дає іскор при ударі, з допомогою дерев'яних молотків. При відкатці бочок та завантаженні їх в сховище необхідно бути обережним, щоб уникнути удару бочки та утворення іскор.

Окремі легкозаймисті рідини (спирт, ефір медичний та інші) мають властивість утворювати при зберіганні статистичну електрику, іскра якої може викликати спалах рідини. Тому фасування таких рідин на складі слід проводити в окремих приміщеннях, обладнаних особами протипожежного захисту. При зливанні та фасуванні їх металевий посуд повинен мати заземлення.

Тару, звільнену від легкозаймистих рідин, слід залишати на який час відкритою.

**Зберігання вибухонебезпечних речовин**

До цієї групи речовин належать вибухові речовини та речовини вибухонебезпечні, тобто ті, що здатні до утворення вибухових сумішей (Додаток 1).

Речовини цієї групи повинні зберігатися в ізольованому вогнестійкому складі в спеціальних приміщеннях (відсіках), ізольованих вогнетривкими стінками. Нітрат срібла в аптеках і на складах в невеликих кількостях (на складах до 5 кг, в аптеках до 50 г) необхідно зберігати ізольовано згідно з правилами зберігання отруйних речовин.

При зберіганні вибухонебезпечних речовин слід вживати заходів проти забруднення їх пилом, який може бути причиною вибуху.

Ємкості з вибухонебезпечними речовинами (штанглази, бляшані барабани, склянки) необхідно щільно закривати для уникнення попадання пару в повітря.

Перманганат калію привзаємодії з пилом, сіркою, органічними маслами, ефірмаи, спиртом, гліцерином, органічними кислотами та іншими органічними речовинами - вибухонебезпечний. Зберігати його на складах слід в спеціальному відсіку в бляшаних барабанах, а в аптеках - в штанглазах з притертими пробками окремо від вищеназваних засобів. Забороняється сумісне зберігання з легкозаймистими та горючими речовинами. Бляшані барабани та штанглази з перманганатом калію своєчасно звільняють від пилу обережно, уникаючи тертя.

Розчин нітрогліцерину (вибухова речовина) слід зберігати в аптеках або аптечних складах (базах) добре закупорених скланках або металевій посудині в прохолодному темному місці з дотриманням застережених заходів від вогню. Совати посуд з нітрогліцерином та відважувати цей препарат слід особливо обережно, бо випаровування пролитого нітрогліцерину загрожує вибухом. Попадання навіть малих кількостей на шкіру може викликати сильні головні болі.

Ефір при зберіганні (особливо при контакті з повітрем) утворює перекиси, які при струсі, ударі, терті або підвищенні температури можуть викликати вибух, тому робота з ним потребує особливої обережності.

Категорично забороняється зберігання всіх вибухонебезпечних та вогненебезпечних речовин з кислотами та лугами.

При зберіганні азотної та сірчаної кислот мають бути вжиті заходи до недопущення зіткнення їх з деревиною, соломою та іншими речовинами органічного походження.

В приміщеннях, де зберігаються вибухонебезпечні та вогненебезпечні речовини, при аваріях електроосвітлення категорично забороняється входити з гасовими лампами та свічками. У таких випадках слід користуватися тільки електроліхтарем.

Додаток 1

**Перелік вогненебезпечних та вибухонебезпечних засобів**

*Вибухові речовини*

1. Нітрогліцерин

*Вибухнебезпечні речовини*

1. Калію перманганат

2. Срібла нітрат (список А)

*Легкозаймисті речовини*

1. Спирт та спиртові розчини

2. Спиртові та ефірні настойки

3. Спиртові та ефірні екстракти

4. Ефір

5. Скипидар

6. Молочна кислота

7. Хлоретили

8. Колодій

9. Клеол

10. Рідина Новікова

11. Органічні масла

12. Рентгенівські плівки

*Легкогорючі речовини*

1. Перев'язочний матеріал (вата, марля і таке інше)

2. Сірка

3. Гліцерин

4. Рослинні масла

5. Лікарська рослинна сировина

Примітка: При необхідності зберігання пожежо- та вибухонебезпечних речовин, неперерахованих в переліку, питання про їх зберігання може бути вирішене після з'ясування їх вогне- та вибухонебезпечності та по узгодженні з органами Держпожежнагляду.

**Особливості зберігання отруйних і наркотичних речовин**

Зберігання отруйних і наркотичних речовин регламентує наказ МОЗ України №356 від 18.12.97 р. "Про порядок обігу наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів у державних та комунальних закладах О.З. України".

У Аптеці отруйні і наркотичні речовини зберігаються у матеріальних кімнатах; у сейфах чи шафах.

На аптечному складі: отруйні і наркотичні речовини зберігаються у відділі отрут і наркотиків.

Матеріальні кімнати і сейфи у яких зберігаються наркотичні і особливо отруйні лікарські засоби, повинні мати: світлові у звукову сигналізацію.

На вікнах матеріальних кімнат, у яких зберігаються отруйні і наркотичні лікарські засоби повинні бути грати або автоматична електрична сигналізація.

Після закінчення роботи ці кімнати замикають й опечатують.

1.Наркотичні і особливо отруйні речовини (арсеніт ангідрид, натрію арсенат кристалічний, стрихніну нітрат, ртуті діхлорид (сулема), ртуті оксіціонід) зберігаються у сейфах, причому особливо отруйні – у внутрішньому відділені сейфу під окремим замком.

У аптеках V і VІ категорій зберігання наркотичних і особливо отруйних засобів допускається тільки у матеріальній кімнаті у сейфах чи металевих ящиках прикріплених до підлоги.

2.Отруйні лікарські засоби списку А незалежно від лікарської форми ізольовано, у спеціально виділених для цього металевих шафах під замком.

3.На отруйній стороні дверей сейфа і шафи, у яких зберігають лікарські засоби сп. А, повинен бути напис А "Venena" отруйні речовини, а на внутрішній стороні дверей шафи, у якій зберігають лікарські засоби сп. Б, напис Б "Heroica" – наркотичні речовини і перелік отруйних і сильнодіючих лікарських засобів із зазначенням одноразових і добових доз.

4.Написи на штангласах у яких зберігаються отруйні лікарські засоби, повинні бути білого кольору на чорному фоні, на штангласах повинні бути зазначені найбільші одноразові та добові дози.

5.У робочий час ключі від сейфа А, що стоїть у асистентській кімнаті, не при собі рейцентар-контролер. Сейфи і шафи А після закінчення робочого дня опечатують або на них накладають пломби, а ключі від них, печатка і пломбір зберігаються у завідуючого аптекою або в осіб, уповноважених на це наказом по аптеці.

6.Наркотичні і особливо отруйні засоби у асистентську кімнату для щоденної роботи відпускає з матеріальної кімнати завідуючий аптекою або уповноважена ним на це особа.

7.Запас отруйних і наркотичних лікарських засобів у міських аптеках не повинен перевищувати місячної потреби, а у інших аптеках кількість їх установлює керівна організація, беручи до уваги відстань від аптеки до баз постачання.

8.У асистентській кімнаті аптек І-ІV категорій запаси отруйних і наркотичних лікарських засобів не повинні перевищувати 5-ти денної потреби. У аптеках Vі VІ категорій зберігати отруйні і наркотичні речовини у асистентській кімнаті заборонено.

9.Наркотичні лікарські засоби повинні зберігатися у аптеках у залежності від їх фізичних, фізико-хімічних і токсикологічних властивостей з урахуванням вимог інструкції по організації зберігання у аптечних установах різних груп лікарських засобів затвердженої наказом МОЗ-У від 16 березня 1993 р. № 44.

10.Прекурсори – це хімічні речовини, які використовують для виготовлення наркотичних і психотропних засобів.

С-1 – це речовини з яких можна отримати наркотичні і психотропні засоби.

С-2 – це речовини за допомогою яких, можна отримати наркотичні та психотропні речовини.

Діяльність з наркотичними. психотропними та прекурсорами у С-1 дозволено у державній компанії "Ліки України та державною Аптекою – щоб виготовляти, доставляти, зберігати, відпускати і знищувати отруйні, наркотичні і прекурсори.

Зберігання: психотропних лікарських засобів і прекурсорів сп №1 таблиці ІV Переліку має бути забезпечено у вогнетривких замкнених сейфах або замкнених металевих шафах. На внутрішній поверхні дверцят сейфа, шафи повинен бути перелік прекурсорів. Підлягають предметно-кількісному обліку.

11.Отруйні ф наркотичні речовини ми отримуємо з аптечного складу, з відділу отрут і наркотиків.

Одержати товар з Аптечного складу необхідно на спеціальній вимозі – замовленні. У якому пишеться: залишок (прописом) наркотичних і отруйних речовин, норма відпуску, потреб на 2 тижні і кількість яку замовляє аптека. А також повинно бути: одноразове доручення на якому вказано: № транспортного засобу на якому приїхала особа відповідальна за прийом наркотичних і отруйних речовин. Особа повинна мати пропуск.

Обліковується: у предметно-кількісному обліку у журналі "Отрут і наркотиків" – це журнал повинен бути пронумерований, прошнурований, скріплений круглою печаткою і підписом керівника інстанції вищого рівня за формою № 16.

12.Журнал, у яких ведеться предметно-кількісний облік отруйних і нормативних речовин зберігаються протягом 10 років.

А всі інші документи пов’язані з надходженням і відпуском зберігаються протягом 5 років.

13.Приймаючи рецепти на ліки, до складу яких входить отруйні та сильнодіючі лікарські засоби фармацевт зобов’язаний з’ясувати: вік хворого, перевірити правильність дози, сумісність прописних інгредієнтів у лікарській формі і підкреслити червоним олівцем назву отруйного препарату.

14.Рецепти за якими були відпущені: отруйні сильнодіючі та наркотичні засоби, що не підлягають предметно-кількісному обліку. Залишаються у аптеці і зберігаються протягом року.

По закінченні місяця у Аптеках та аптечних пунктах І гр Зав. аптекою звіряє за станом на перше число наступного місяця фактичну наявність отруйних і нормативних лікарських засобів, що підлягають предметно-кількісному обліку. Залишки отруйних і наркотичних лікарських засобів виводять за обліковими даними.

**Перелік отруйних і наркотичних лікарських засобів.**

*Наркотичні:*

Етил морфіну гідрохлодир 0,2 г

Кодеїн 20 таб.

Кодеїну форсаф

Етамінол натрію 1,0

Барбаміл 0,2г

Естоцин 12 таб.

Фкпранон 0,025 г 50 драже

Пахікарніну гідро йодид 1,2 г

*Отруйні*

Атропіну сульфат (порошок)

Миш’яковистий ангідрид

(у пастах з вмістом до 50%)

Натрію – арсенад

Срібла нітрат (у кристалах і розчинах)

Стрихніну нітрат

Ртуті діхлорид (сулема)

Ртуті оксіцианід

Ртуті дійодид

Ртуті ціанід

Дікаїн

**Література**

1. Гридасов В.І., Винник О.В. – Фармацевтичне і медичне товарознавство.- Х.: Вид-во НФАУ, 2002р.- с. 112-123
2. Громовик Б.П. – Організація роботи аптек. – Вінниця.: Нова книга, 2003 р. – с.81-95
3. ДФУ
4. Наказ МОЗ України № 44 від 16.03.1993 "Про організацію зберігання в аптечних закладах різних груп ЛЗ і виробів медичного призначення",
5. Наказ МОЗ України № 356 від 18.12.1997р "Про порядок обігу наркотичних засобів, психотропних речовин та прекурсорів в державних і комунальних закладах охорони здоров’я України"