

Інструкція № 43
з охорони праці
при виконанні робіт з легкозаймистими і
горючими рідинами (робота з шкідливими рідинами).

1 Загальні положення

1.1 Ця інструкція встановлює вимоги з охорони праці при роботі з легкозаймистими (ЛЗР) і горючими рідинами (ГР)

У відповідності з ГОСТ 12.1.044 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов» (п.2.1.2) до горючих речовин (у т.ч. рідин) належать речовини здатні до самозаймання, а також до займання від впливу джерела запалювання і самостійного горіння після його вилучення.

Горючі рідини з температурою спалаху не більше 61°C в закритому тигель або 66°C у відкритому тигелі зафлегматизованих сумішей, які не мають спалаху в закритому тигелі, відносяться до легкозаймистих. Особливо небезпечними називають легкозаймисті рідини з температурою спалаху не більше 28°C.

1.2 Роботи з ЛЗР та ГР відносяться до робіт з підвищеною небезпекою (відповідно до п.п. 10, 28, 31, 32, 36 Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затв. наказом Держнаглядохоронпраці від 26.01.05 №15).

1.3 Всі роботи з ЛЗР та ГР повинні виконуватися відповідно до вимог цієї інструкції, а також інструкцій підприємств, що регламентують безпеку виконання робіт певного (відповідного) виду.

Згідно з Законом України «Про охорону праці» (стаття 44) особи, які не виконують вимоги інструкцій з охорони праці, залежно від характеру порушень, притягаються до дисциплінарної, матеріальної, адміністративної або кримінальної відповідальності.

1.4 З метою запобігання можливості спалахування і вибуху сумішей парів ЛЗР і ГР з повітрям, а також їх шкідливого впливу на організм людини необхідно виконувати вимоги безпеки при роботі та зберіганні ЛЗР і ГР, а саме:

- для запобігання дії сонячного проміння наземні резервуари для зберігання ЛЗР і ГР мають бути пофарбовані білою (сріблястою) фарбою;

- на дихальних трубках резервуарів і на трубопроводах для зливу ЛЗР із транспорту мають встановлюватися вогнеперешкоджувачі;

- дихальна арматура і вогнеперешкоджувачі, встановлені на резервуарах, повинні бути відрегульовані і утримуватися в справному стані. За температури повітря вище нуля перевірки повинні проводитися не рідше одного разу на місяць, а нижче нуля - не рідше двох разів на місяць. Узимку дихальні клапани та сітки повинні очищуватися від льоду;

- гідравлічні запобіжні клапани необхідно заповнювати (в т.ч. після кожного викиду) рідиною, яка важко випаровується і не замерзає. Замінювати цю рідину необхідно не рідше двох-трьох разів на рік;

- території резервуарних парків і майданчиків усередині обвалування повинні очищатися від рідин, сміття, сухої трави і листя. Не допускається складування на цій території горючих матеріалів;

- на кожному резервуарі необхідно складати технологічну карту, в якій вказується номер резервуара, його тип, призначення, максимальний рівень наливання, мінімальний залишок, швидкість наповнення і випорожнення;

- обвалування (стінки), їх перехідні містки, сходи, огорожі повинні підтримуватися справними. Майданчики всередині обвалувань повинні бути рівними, утрамбованими та посипаними піском. Випадково розлиті ЛЗР і ГР слід негайно прибирати, а місце розливу посипати піском;

- на складах резервуарного парку повинен бути запас вогнегасних речовин, а також засобів їх подавання в кількості, необхідній для гасіння пожежі в найбільшому резервуарі;

- зливно-наливні пристрої, трубопроводи, стояки та арматура повинні піддаватися регулярному оглядові та планово-попереджувальному ремонту. Виявлені несправності та витікання слід негайно усувати, а в разі неможливості усунення - відключати несправні елементи;

- робочі та евакуаційні сходи естакад повинні постійно утримуватися справними;

- зливні шланги повинні мати наконечники з матеріалів, які виключають можливість іскроутворення;

- залізничні шляхи, естакади, трубопроводи, телескопічні труби, наконечники шлангів та зливних пістолетів мають бути заземлені. Опір заземлювальних пристроїв слід перевіряти не рідше одного разу на рік, згідно з графіком, затвердженим власником підприємства.

1.5 Зберігання ЛЗР і ГР у тарі слід здійснювати в будівлях або на майданчиках під навісом (залежно від кліматичних умов). Не дозволяється зберігання в тарі на відкритих майданчиках нафтопродуктів з температурою спалаху 45°C і нижче.

1.6 Загальна кількість ЛЗР і ГР в одній будівлі для зберігання нафтопродуктів у тарі не повинна перевищувати 1,2 тис. м³ ЛЗР або 6 тис. м³ ГР. При одночасному зберіганні ЛЗР і ГР їх загальна кількість на складі не повинна перевищувати вищевказаних значень і визначається з розрахунку 1 м³ ЛЗР прирівнюється до 5 м³ ГР. При цьому в одному приміщенні (секції) дозволяється зберігати не більше 0,2 тис. м³ ЛЗР або 1 тис. м³ ГР.

1.7 При зберіганні бочок з ЛЗР і ГР у будівлях слід дотримуватися таких вимог:

- вручну укладати бочки на підлогу не більше ніж у два яруси;

- укладати бочки механізовано, не більше ніж у п'ять ярусів - для ГР і три яруси - для ЛЗР;

- укладати не більш двох бочок по ширині штабеля або стелажа;

- укладати бочки на кожному ярусі стелажа в один ряд по висоті незалежно від виду нафтопродуктів;

- проходи для транспортування бочок мають бути не менше 1,8 м завширшки, а проходи між стелажми або штабелями - не менше 1 м;

1.8 При зберіганні бочок на відкритих майданчиках необхідно:

- укладати бочки на майданчиках не більше ніж у два яруси у висоту і з проходами завширшки не менше 1 м через кожні два ряди;

- бочки повинні укладатися пробками догори.

1.9 Порожні металеві бочки, забруднені нафтопродуктами, необхідно зберігати окремо на спеціально відведених майданчиках із щільно закритими пробками (люками), укладеними не більше ніж у чотири яруси.

1.10 Скляні банки з ЛЗР і ГР повинні знаходитися в спеціальному металевому ящику з щільно закритою кришкою, стінки і дно якого викладені азбестом. На внутрішньому боці кришки повинен бути напис з зазначенням найменування і загальної допустимої норми зберігання ЛЗР і ГР для даного приміщення. Ящик необхідно встановлювати на підлозі віддалік від проходів і нагрівальних приладів.

1.11 Зберігання ЛЗР і ГР в цехах і лабораторіях допускається в товстостінному скляному посуді з притертими пробками ємкістю не більше одного літра.

1.12 Загальний запас ЛЗР і ГР, які можуть знаходитися в робочих приміщеннях, не повинен перевищувати добової потреби.

1.13 В сховищах допускається зберігання ЛЗР і ГР в скляних суліях, поставлених в корзини. Корзини з суліями допускається розміщувати тупами не більше 100 сулій, в 2 ряди і по 50 сулій в кожному ряду. Поміж тупами сулій повинен бути прохід завширшки 1 м. Зберігати сулії на відкритому майданчику не дозволяється.

1.14 Для розливання ЛЗР і ГР повинен бути передбачений ізольований майданчик (приміщення), обладнаний відповідними пристроями для виконання цих робіт.

1.15 Не допускається зберігання в лабораторних приміщеннях ЛЗР з температурою кипіння нижче 50°C (дівиніл, ізопрен, діетиловий ефір і т.п.). Діетиловий ефір допускається зберігати в посуді з темного скла, ізольовано від інших речовин, приміщення повинні бути холодними.

1.16 До самостійного виконання робіт з ЛЗР і ГР допускаються особи, які;

- досягли 18 років, пройшли медичний огляд відповідно до Положення про медичний огляд працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.94 №45 та не мають протипоказань;

- пройшли навчання, у т.ч. підготовку (попереднє спеціальне навчання) для виконання робіт з підвищеною небезпекою; інструктажі з питань охорони праці за їх професією (у т.ч. з урахуванням вимог цієї інструкції), пожежної безпеки та виявили задовільні результати при перевірці знань.

1.17 Періодичні перевірки знань, повторні інструктажі з питань охорони праці (у т.ч. з урахуванням вимог цієї інструкції) проводяться у терміни, визначені інструкціями з охорони праці для певних (відповідних) професій.

1.18 Особи, що виконують робота з ЛЗР і ГР, зобов'язані:

- вміти користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;

- дотримуватися зобов'язань з охорони праці, передбачених колективним договором (угодою, трудовим договором), правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

- не виконувати роботу не передбачену змінним завданням;

- не знаходитися на робочому місці у позаробочий час без відповідного дозволу.

1.19 При роботі з ЛЗР і ГР можливий вплив на працюючих таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- ушкодження внаслідок утворення займистих і вибухонебезпечних сумішей парів ЛЗР з повітрям і здатності ЛЗР інтенсивно горіти з високою температурою (850-1300°C);

- наявність джерел запалювання. Джерелом запалювання сумішей парів ЛЗР з повітрям можуть бути:

1) теплові джерела з температурою, що перевищує температуру самозаймання сумішей. Такими джерелами можуть бути освітлювальні лампи, паропроводи, деталі електропроводки або електроустаткування в місцях не якісного контакту, електропроводка при перевантаженні потужності, краплі металу при зварюванні і т. ін.;

2) електростатичний розряд;

3) дуга короткого замикання і електрозварювання;

4) іскри, що виникають при роботі електроустаткування (вимикачі реле, магнітні пускачі, контактори, колектори електродвигунів і ін.);

5)фрикційні іскри;

- токсична і подразнююча дія на організм людини: подразнення слизових оболонок органів дихання, токсична дія на кров, ураження нервової системи, порушення процесів обміну і окислювання в організмі.

Особливості впливу на організм людини небезпечних і шкідливих виробничих факторів, обумовлених наявністю ЛЗР і ГР, та міри захисту наведені в додатку до цієї інструкції.

1.20 Для виконання робіт з ЛЗР і ГР виробничому персоналу видається безплатно за встановленими для певної професії нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття і інші засоби індивідуального захисту, вибір яких повинен здійснюватися з урахуванням впливу на організм людини шкідливих і небезпечних виробничих факторів, обумовлених у т.ч. ЛЗР і ГР.

1.21 Особи, які виконують роботи з ЛЗР і ГР, повинні дотримуватися санітарних норм і правил особистої гігієни, а саме:

- приступати до роботи тільки у засобах індивідуального захисту;

- утримувати в чистоті і порядку робоче місце;

- користуватися за призначенням і дбайливо санітарно-побутовими приміщеннями, спецодягом і іншими засобами індивідуального захисту, утримувати їх у справному стані і чистому вигляді;

- мити руки з милом теплою водою перед кожним прийманням їжі;
- дотримуватися питного режиму з урахуванням особливостей умов праці;
- палити тільки у спеціально відведених місцях;
- приймати їжу тільки у спеціально відведених для цього місцях;
- зберігати харчові продукти, у тому числі молочні, що видаються на підприємстві, в холодильниках, які для цього призначені;

У випадку незадовільного самопочуття (нервового розладу, високої температури тіла і інших ознаках захворювання), що заважає вести безпечно роботу, доповісти про це безпосередньому керівнику і звернутися до лікаря.

2 Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1 Перед початком роботи необхідно:

- перевірити справність і одягти спецодяг, спецвзуття і інші засоби індивідуального захисту;
- перевірити справність приладів і устаткування;
- включити загально-обмінну припливно-витяжну вентиляцію за 15-20 хвилин до початку роботи;

2.2 При виявленні несправностей устаткування, засобів колективного захисту повідомити про це безпосереднього керівника і не приступати до роботи до усунення виявлених порушень.

3 Вимоги безпеки під час виконання роботи

3.1 З метою запобігання пожеж і вибухів, у виробництвах, де застосовуються, як сировина, або виробляються ЛЗР і ГР, необхідно дотримуватися норм технологічного режиму, не перевищувати гранично допустимих показників температури, тиску, постійно здійснювати нагляд за герметичністю устаткування і комунікацій, не допускати розливання і витоків газів і рідин, постійно слідкувати за справністю і показниками контрольно-вимірювальних приладів та протиаварійного обладнання.

3.2 Для перекачування ЛЗР і ГР слід застосовувати безсальникові насоси, а також насоси з торцевим ущільненням або іншими конструкціями ущільнюючих пристроїв підвищеної надійності.

3.3 Під час роботи насосів для перекачування ЛЗР і ГР необхідно забезпечити безперебійну роботу систем припливно-витяжної вентиляції. Не дозволяється пуск насоса у роботу при несправній або відключеній системі вентиляції.

3.4 Під час роботи насоса не допускається витік рідини крізь сальники. У випадку пропускання сальника, насос необхідно зупинити, понизити тиск рідини до атмосферного, підтягти або замінити набивку сальникового ущільнення. Не допускається проводити підтягування сальників і фланців при працюючих насосах.

3.5 В приміщеннях насосних для перекачування ЛЗР і ГР необхідно постійно контролювати стан повітряного середовища.

3.6 Експлуатація ємкостей і апаратів з несправними, відключеними або не відрегульованими запобіжними і дихальними клапанами при відсутності відвідних труб, виведених за межі приміщення, не дозволяється.

3.7 Зливання ЛЗР і ГР (крім мазуту) до резервуара повинно проводитися під шаром рідини товщиною не менше 50 мм і тільки закритим способом.

3.8 Замірювання рівня ЛЗР і ГР у резервуарах (посудинах) та відбирання проб слід проводити у світлий час доби. Неприпустимо робити замірювання рівня та відбирання проб ручним способом, закачування або відкачування згаданих речовин під час грози.

Не допускається подавання таких рідин у резервуари та інші посудини «падаючою струминою». Швидкість наповнення і спорожнення резервуара не повинна перевищувати

сумарної пропускної спроможності встановлених на ньому дихальних клапанів (вентиляційних патрубків).

3.9 Під час огляду резервуарів, відбирання проб або замірів рівня рідини слід застосовувати пристосування, які виключають іскроутворення в разі ударів.

3.10 Підігрівати в'язкі та застигаючі нафтопродукти в резервуарах (у встановлених межах) дозволяється за умов рівня рідини над підігрівниками не менше 0,5 м.

3.11 Перед заповненням резервуарів рідиною необхідно перевірити справність замірного пристрою.

3.12 Подавання залізничних цистерн під зливання та наливання, а також їх виведення мають здійснюватися плавно без поштовхів та ривків. Гальмування залізничних цистерн металевими башмаками на території зливно-наливних пристроїв не дозволяється. Для цієї мети необхідно застосовувати дерев'яні підкладки.

3.13 Перед наливанням ЛЗР і ГР персонал підприємства, котрий здійснює відпуск, повинен шляхом зовнішнього огляду переконатися в наявності та справності заземлення, іскрогасників та інших захисних пристроїв на автоцистернах, а також у їх забезпеченості первинними засобами пожежогасіння.

3.14 Для місцевого освітлення під час зливо-наливних операцій можуть застосовуватися акумуляторні ліхтарі у вибухобезпечному виконанні.

3.15 В процесі експлуатації резервуарів необхідно постійно контролювати герметичність резервуарів, стан сифонних кранів, прокладок, фланцевих з'єднань, сальникових ущільнень засувки і т. ін.

3.16 Роботи з ремонту резервуарів дозволяється проводити, як правило, лише після повного звільнення резервуара від рідини, від'єднання від нього трубопроводів, відкриття всіх люків, ретельного очищення (пропарювання, промивання), відбирання з резервуарів проб повітря та аналізу на відсутність вибухонебезпечної концентрації.

3.17 Перед ремонтом резервуарів усі засувки на сусідніх резервуарах та трубопроводах необхідно накрити повстю, просоченою антипіренами (влітку повсть змочується водою). Електро- та газозварювальну апаратуру дозволяється розміщувати на відстані не ближче 50 м. від діючих резервуарів.

3.18 Після закінчення ремонтних робіт на апаратах, що підлягають заповненню ЛЗР і ГР, необхідно:

- перевірити правильність установаження устаткування, комунікацій, арматури, окремих деталей, наявність заземлюючих пристроїв;
- перевірити герметичність усієї системи і надійність роботи запірних пристроїв;
- провести всі необхідні перевірочні випробування (пневматичні, гідравлічні);
- продути апарати інертним газом;
- прибрати робоче місце від залишків матеріалів, прибрати риштування, вантажопідіймальні пристрої, інструмент.

3.19 В лабораторних умовах всі роботи з ЛЗР і ГР повинні виконуватися у витяжній шафі з працюючою вентиляцією, вимкненими газовими горілками і електронагрівними приладами.

3.20 В процесі перегонки ЛЗР і ГР необхідно постійно слідкувати за роботою холодильника.

3.21 Не допускається нагрівати на водяних банях речовини, які можуть вступати в реакцію з водою, що супроводжується вибухом або виділенням газів.

3.22 Про виявлені під час роботи несправності устаткування або інші порушення, що можуть завадити безпечному виконанню роботи, а також про кожний нещасний випадок необхідно повідомити безпосереднього керівника і вжити заходів щодо надання необхідної долікарської допомоги.

До прибуття комісії з розслідування на місці подій необхідно зберігати обстановку та устаткування у такому стані, в якому вони були на момент події, якщо це не загрожує життю та здоров'ю інших працівників і не призведе до більш тяжких наслідків, крім того, необхідно вжити заходів щодо недопущення подібних випадків у ситуації, що склалася.

4 Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1 Відімкнути устаткування від електромережі, прибрати робоче місце.

4.2 У випадку безперервної роботи не залишати робоче місце і працююче устаткування до прибуття змінника і прийняття ним зміни.

Здати зміну у встановленому порядку, повідомивши змінника про стан роботи устаткування, приладів і надати іншу інформацію, необхідну для забезпечення подальшої нормальної роботи.

4.3 Спецодяг і засоби індивідуального захисту, які використовувалися в процесі роботи, прибрати у відведене для них місце.

4.4 Помити лице, руки теплою водою з милом або прийняти душ.

4.5 Повідомити безпосереднього керівника про всі недоліки, які мали місце під час роботи.

5 Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1 До аварійних ситуацій відносяться:

- порушення герметичності резервуарів, апаратів, трубопроводів, і іншого устаткування, тари та проникнення ЛЗР і ГР і їх парів у виробниче середовище;
- небезпечний режим роботи устаткування - вихід за межі допустимих значень параметрів (тиску, температури, рівня і т.п.), що може призвести до аварійного стану;
- наявність джерел запалювання в апаратурі та поза устаткуванням;
- загоряння технологічного устаткування, трубопроводів, продуктів, тари і ін.;
- непередбачене вимкнення електропостачання, обривання і коротке замикання електрокомунікацій, електрообладнання.

5.2 У випадку виникнення аварійної ситуації необхідно негайно доповісти безпосередньому керівнику про те, що сталося, та діяти у відповідності з інструкцією з охорони праці за професією і Планом локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС), якщо його наявність для даного об'єкта і передбачена.

5.3 У випадку виникнення пожежі необхідно: припинити роботу, обезживлити електрообладнання, негайно розпочати гасіння наявними засобами пожежогасіння діючи у відповідності з вимогами інструкції з пожежної безпеки підприємства.

5.4 У випадку травмування, отруєння потерпілому необхідно надати першу долікарську допомогу (до прибуття швидкої медичної допомоги).

Конкретні дії щодо надання першої допомоги потерпілим при різноманітних ураженнях викладені в інструкції з надання першої (долікарської) допомоги, що діє на підприємстві та вивчається працівниками при проходженні ними навчання та інструктажів з питань охорони праці.

Характер дії на організм людини ЛЗР і ГР, які найбільше поширені на підприємствах хімічної промисловості, та засоби індивідуального захисту

№ п/п	ЛЗР, ГР	Величина ГДК Мг/м ³	Клас небезпечності	Характер дії на організм людини	Засоби індивідуального захисту
1	2	3	4	5	6
1	Ацетон	200	IV	Наркотик, послідовно уражає усі відділи нервової системи. При вдиханні на протязі тривалого часу накопичується в організмі, токсичний ефект залежить не тільки від концентрації, але і від тривалості дії. Повільне виведення з організму збільшує можливість хронічного отруєння. Гостре отруєння викликає подразнення слизових оболонок, головний біль, при хронічних отруєннях - зміни верхніх дихальних шляхів, анемія. Рідкий ацетон може усмоктуватися крізь шкіру.	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А». При високих концентраціях - ізолюючий шланговий протигаз з примусовим подаванням повітря. Для захисту шкіри - гумові рукавички, фартух з непроникним покриттям, застосування мазей і паст за типом «невидимих рукавичок», «біологічних рукавичок», а також ожирюючих кремів.
2	Бензин	300	IV	Має наркотичну дію. При вдиханні високих концентрацій можливе захворювання - плеврит, нефрит, при хронічних отруєннях - нервові розлади, захворювання печінки. виразкова хвороба, гострі і хронічні дерматити	Теж саме

3	Бензол	15/5 (максимальна/середньозмінна)	II	Токсичний .При високих концентраціях парів вражає центральну нервову систему (наркотична і частково судорожна дія). При багато-разовій дії низьких концент-рацій викликає зміни крові і кровотворних органів. Рідкий бензол сильно подразнює шкіру, викликає сухість, свербіж, може проникати крізь шкіру. При хронічних отруєннях - головний біль, запаморочення підвищена дратівливість, загальна втома, слабкість, сонливість або безсоння, охриплість, нудота. При дуже високих концентраціях - майже миттєва утрата свідомості і	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А». При високих концентраціях - ізолюючий шланговий протигаз з примусовим подаванням повітря. Для захисту шкіри - гумові рукавички, фартух з непроникним покриттям, мазі і пасти. Спецодяг з бавовняної тканини з хлорвініловим покриттям.
4	Гідразин	0,1	I	Токсичний при різних шляхах попадання в організм. При гострому отруєнні викликає ураження центральної нервової системи, затемнення свідомості, жовтяницю, стоматит, порушення серцевої діяльності, хворобу печінки, блювання. Гідразин і його пари різко подразнюють шкіру і слизові оболонки очей, спричиняють набряклість, нагноєння. Рідкий гідразин спричиняє опіки.	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А». При високій концентрації-ізолюючий шланговий протигаз з примусовим подаванням повітря, гумові рукавички, щільний, непроникливий для гідрозину одяг.
5	Дихлортеган	10	II	Наркотик, спричиняє дистрофічні зміни в печінці, нирках і інших органах. Проникає крізь шкіру, викликає дерматити. При гострих отруєннях - слабкість, запаморочення, серцево-судинна недостатність, набряк легень, гепатит і ін. При хронічних отруєннях - головний біль, стомленість, нудота, ураження печінки, нирок, зміни в серцево-судинній м'язі.	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А». При високій концентрації ізолюючий шланговий протигаз. Захисні рукавички із стійкої гуми або пластиків. Захисний спецодяг.

Наведений, як приклад

6	Кислота оцтова	5	III	Сильний подразник. При хронічних отруєннях - параліч, ларингіти, кон'юнктивіти, бронхіти. При попаданні на шкіру - опіки.	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А», «В», захист очей і шкіри.
7	Ксилол	50	III	Наркотик, діє подібно бензолу і толуолу. При тривалій дії спричиняє подразнення кровотворних органів. При гострих отруєннях - запаморочення, серцебиття, сп'яніння, оніміння рук, ніг, остуда, задишка, нудота, блювання. При хронічних отруєннях - головний біль, стомленість, сонливість, загальна слабкість, шум у вухах, запаморочення, серцево-судинний розлад, носові кровотечі, кон'юнктивіт і т.п. При дії рідкого ксилолу на шкіру - екземи і інші захворювання шкіри, ксилол усмоктується крізь неушкоджену шкіру.	Див. п.3. (Бензол)
8	Мастила	5	III	Подразнюють шкіру, особливо ушкоджену, що може спричинити захворювання - токсичні меланодерми, професійні дерматити, екземи, кератози, бородавчаті розростання, папіломи.	При значній концентрації - фільтруючий промисловий протигаз марки «А», респіратори, захисний спецодяг із тканин зі спеціальним просочуванням або із тканин з покриттями із поліетилену і ін. Непромокальні фартухи, гумові рукавички.
9	Спирт ізобутиловий	10	III	Наркотик з подразнюючою дією парів на слизові оболонки очей і верхніх дихальних шляхів в 5-6 разів сильнішою ніж у ацетоні.	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А» або «БКФ». Герметичні захисні окуляри. Для захисту шкіри рук - рукавички із поліетиленової плівки.
10	Спирт ізопропиловий	10	III	Наркотик, подразнює слизові оболонки очей і верхніх дихальних шляхів, пари можуть ушкоджувати сітчатку очей і зоровий нерв.	Фільтруючий промисловий протигаз марки «А», при дуже високій концентрації - шланговий ізолюючий протигаз, герметичні захисні окуляри.

11	Спирт метиловий	5	III	<p>Сильна переважно нервова і судинна отрута з різко вираженим кумулятивним ефектом. При отруєннях через шлунок спричиняє циркуляторний колапс. Небезпечне приймання 5-10мл. спирту, а 30 мл. можуть бути смертельними. Симптоми отруєння - нудота, блювання, в тяжких випадках - різка синюха, глибоке і утруднене дихання, судорога, слабкий прискорений пульс, відсутність реакції зіниць. Смерть настає від зупинки дихання. Ранні симптоми хронічного отруєння - концентричне звуження меж кольорового зору, блідість або трофея зорового нерва, набряк, гіперемія судинної оболонки очей, ослаблена реакція зіниць на світло. При хронічній інтоксикації.</p>	<p>При високих концентраціях - фільтруючій промисловий протигаз марки «А», «М»</p>
12	Стирол	30/10	III	<p>Відрізняється від бензолу меншою накопиченою дією і значно меншим впливом на кровотворні органи, сильніше подразнює слизові оболонки. Спричиняє до ураження печінки, проникає крізь шкіру, викликає дерматити. Жінки більше чутливі, ніж чоловіки. До дії стиролу.</p>	<p>Рекомендується спецодяг із шерстяної тканини, спеціальний одяг для жінок, який захищає від проникнення пилу.</p>

13	Толуол	50	III	При високих концентраціях діє, як наркотик. Більш сильно, ніж бензол, діє на нервову систему, пари мають сильнішу подразнюючу дію, ніж пари бензола. При гострому отруєнні - головний біль, нудота, блювання, розлад рівноваги, утрата свідомості. При хронічних отруєннях - подразнення слизових оболонок, головний біль, слабкість, дратливість. Викликає сухість шкіри, тріщини, можливі дерматити.	Див. п.3 (Бензол)
----	--------	----	-----	--	-------------------

Розробив:

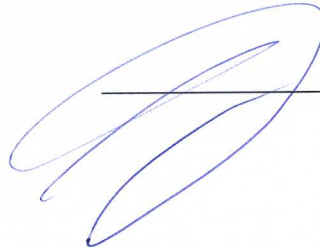
Провідний інженер з охорони праці



Фоміних Н. А.

Погодив:

Начальник ВБДР, ОП та НС



Герус Ю. М.