Онлайн-сервіс Ok. Закон

Матеріал електронної системи «Закон»
https://zakon.isu.net.ua

Редакція:

- - - -

МІНІСТЕРСТВО ЕНЕРГЕТИКИ ТА ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

НАКАЗ

05.06.2013 м. Київ N 317

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
26 червня 2013 р. за N 1071/23603

Про затвердження Вимог до роботодавців стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах

Відповідно до статті 28 Закону України "Про охорону праці"

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Вимоги до роботодавців стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах, що додаються.

2. Державній службі гірничого нагляду та промислової безпеки України у встановленому порядку:

2.1. Забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.

2.2. Внести його до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці.

3. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на Голову Державної служби гірничого нагляду та промислової безпеки України Хохотву О. І.

Міністр Е. Ставицький

ПОГОДЖЕНО:

Тимчасово виконуючий обов'язки Міністра регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України	Д. В. Ісаєнко
Міністр охорони здоров'я України	Р. Богатирьова
Перший заступник Голови - Головний державний інспектор з ядерної та радіаційної безпеки України	М. Х. Гашев
Голова Державної служби України з надзвичайних ситуацій	М. Болотських
Перший заступник Голови Спільного представницького органу сторони роботодавців на національному рівні	О. Мірошниченко
Перший заступник Голови Спільного представницького органу репрезентативних всеукраїнських об'єднань профспілок	Г. В. Осовий
Голова Державної служби України з питань регуляторної політики та розвитку підприємництва	М. Ю. Бродський

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України
05.06.2013 N 317

Зареєстровано
в Міністерстві юстиції України
26 червня 2013 р. за N 1071/23603

Вимоги до роботодавців
стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах

I. Сфера застосування

1.1. Ці Вимоги встановлюють механізм створення безпечних умов праці у робочих зонах, де існує потенційна можливість виникнення вибухонебезпечного середовища під час виконання робіт.

1.2. Ці Вимоги поширюються на суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правових форм, діяльність яких пов'язана з потенційною можливістю виникнення вибухонебезпечного середовища.

1.3. Дія цих Вимог не поширюється на:

суб'єктів господарювання, які здійснюють діяльність з виготовлення, оброблення, застосування, зберігання і транспортування вибухових і хімічно нестійких речовин;

гірничодобувні підприємства, призначені для видобування твердої, рідкої чи газоподібної мінеральної речовини;

заклади охорони здоров'я, де газоповітряні суміші використовуються для лікування людей;

експлуатацію обладнання, що працює на газоподібному паливі, відповідно до Технічного регламенту приладів, що працюють на газоподібному паливі, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 вересня 2008 року N 856;

використання транспортних засобів, яке регулюється міжнародними договорами України.

1.4. Терміни, що застосовуються у цих Вимогах, вживаються у таких значеннях:

безпечна експериментальна максимальна щілина (БЕМЩ) - максимальний проміжок між фланцями оболонки обладнання, крізь який не передається вибух з оболонки в навколишнє середовище.

вибухонебезпечне середовище - суміш повітря з горючими газами, парою, туманами, горючим пилом, у якій за наявності джерела запалювання вибухає весь об'єм суміші;

горючі (займисті) гази - гази, які утворюють у повітрі при нормальному тиску суміші, що сприяють поширенню полум'я в детонаційному чи дефлаграційному режимі або можуть горіти в повітрі в дифузійному режимі при витіканні струменем (факельне горіння);

горюча пара - пара горючої рідини, яка у суміші з повітрям утворює пароповітряне вибухонебезпечне середовище;

горюча рідина - рідина, здатна запалюватись від джерела і самостійно горіти після його видалення;

горючий туман - краплі горючої рідини, що перебувають у завислому стані у повітрі і здатні утворити вибухонебезпечне середовище;

горючий пил - дрібні завислі у повітрі частинки твердої речовини, здатні за певної концентрації створити вибухонебезпечне пилоповітряне середовище;

джерело запалювання - відкрите полум'я, тліюча речовина, розпечені предмети, електричні розряди, теплові прояви хімічних реакцій і механічних дій, іскри від удару або тертя, ударні хвилі, електромагнітні випромінювання;

нижня і верхня концентраційні межі поширення полум'я - відповідно мінімальна і максимальна концентрації горючої речовини у повітрі, нижче і вище яких вибух не відбувається навіть за наявності джерела запалювання (далі - НКМ і ВКМ);

потенційно вибухонебезпечне середовище - середовище, у якому за умови недотримання вимог щодо величини БЕМЩ та допустимих концентрацій горючих речовин у повітрі може

виникнути вибухонебезпечне середовище;

температура самозаймання - найнижча температура речовини, за якої виникає її займання без стороннього впливу.

II. Обов'язки роботодавців щодо запобігання небезпеці виникнення вибуху і зменшення його шкідливого впливу

2.1. Роботодавець повинен забезпечити проведення спеціального навчання та перевірки знань з питань пожежної безпеки посадових осіб та інших працівників під час прийняття на роботу та в процесі їх трудової діяльності відповідно до Типового положення про інструктажі, спеціальне навчання та перевірку знань з питань пожежної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях України, затвердженого наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 29 вересня 2003 року N 368, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 11 грудня 2003 року за N 1148/8469.

2.2. Роботодавець зобов'язаний вжити технічних і організаційних заходів для запобігання вибухам у такій послідовності за пріоритетністю:

запобігання виникненню вибухонебезпечного середовища;

запобігання виникненню джерел запалювання;

запобігання досягненню і перевищенню нижньої концентраційної межі поширення полум'я;

застосування вибухозахищеного обладнання, група вибухозахисту якого має відповідати категорії імовірної вибухонебезпечної суміші за величиною БЕМЩ, а температурний клас - групі імовірної вибухонебезпечної суміші за температурою самозаймання, відповідно до класифікації вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою і відповідного вибухозахищеного обладнання (додаток 1).

2.3. Для запобігання виникненню вибухонебезпечного середовища необхідно:

застосовувати герметичне виробниче обладнання;

застосовувати робочу і аварійну вентиляцію;

відводити і видаляти вибухонебезпечні суміші та ізолювати речовини, здатні їх утворити, з урахуванням показників їх вибухонебезпечності, наведених у додатках 2 - 4 до цих Вимог.

контролювати склад повітряного середовища, не допускати досягнення нижньої концентраційної межі поширення полум'я горючих газів і парів горючих рідин та наближення до цієї межі;

не допускати нашарування пилу горючих речовин.

2.4. Для запобігання виникненню джерела запалювання необхідні:

регламентація виконання вогневих робіт;

недопущення нагрівання обладнання до температури самозаймання вибухонебезпечного середовища;

застосування матеріалів, що не створюють іскор у разі удару;

застосування засобів захисту від атмосферної і статичної електрики, блукаючих струмів, струмів замикання на землю тощо;

застосування вибухозахищеного обладнання з урахуванням класифікації вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою і відповідного вибухозахищеного обладнання;

застосування швидкодіючих засобів захисного вимикання електрообладнання;

обмеження інтенсивності електромагнітного та інших випромінювань;

усунення небезпечних теплових проявів хімічних реакцій і механічних дій;

запобігання контактам несумісних речовин відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 року N 126, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 листопада 2004 року за N 1410/10009.

2.5. Для обмеження шкідливого впливу вибуху на випадок, якщо він станеться, незважаючи на зазначені вище запобіжні заходи, роботодавець повинен передбачити:

застосування мінімально необхідної для технологічного процесу кількості здатних створити вибухонебезпечне середовище речовин;

застосування вогнеперепон, гідрозатворів, водяних і пилових заслонів, інертних газових або пилових завіс;

застосування обладнання, розрахованого на тиск вибуху;

розміщення вибухонебезпечних виробничих зон у захисних кабінах;

захист обладнання від руйнування у разі вибуху за допомогою пристроїв аварійного скидання тиску (запобіжних мембран і клапанів);

захист приміщень від руйнування шляхом улаштування легкоруйнівних перегородок і стінок, що межують з відкритим простором;

застосування систем активного придушення вибуху;

застосування засобів попереджувальної сигналізації;

застосування автоматичних установок пожежогасіння і пожежних сигналізацій та автоматичних систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення людей у разі їх виникнення.

2.6. Роботодавець повинен визначити рівень небезпеки, обумовлений потенційною можливістю виникнення вибухонебезпечного середовища, з урахуванням:

імовірності виникнення вибухонебезпечного середовища і тривалості його існування;

імовірності виникнення джерела запалювання, в тому числі електричного розряду;

особливостей використовуваних матеріалів, технології робіт, устаткування, їх можливої взаємодії;

особливостей приміщень, у яких можливе виникнення вибухонебезпечного середовища, зокрема наявності переходів в інші приміщення.

2.7. Роботодавець повинен провести класифікацію робочих приміщень залежно від імовірності виникнення вибухонебезпечного середовища і розподілити їх за зонами з урахуванням класифікації вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою і відповідного вибухонебезпечного обладнання.

Біля входу у приміщення, в яких існує небезпека виникнення вибухонебезпечного середовища, або на вхідних дверях необхідно розмістити напис "Вибухонебезпечна зона класу ___" та знаки заборони і попереджувальні знаки відповідно до Технічного регламенту знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009 року N 1262, а всередині таких приміщень мають бути на видному місці розміщені плани-схеми евакуації людей на випадок вибуху та інструкції щодо дій персоналу під час евакуації з приміщення у разі вибуху.

2.8. Електрообладнання, що застосовується в приміщеннях, у яких існує небезпека виникнення вибухонебезпечного середовища, необхідно вибирати з урахуванням класифікації вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою і відповідного вибухонебезпечного обладнання.

2.9. Якщо в одному приміщенні виконуються роботи працівниками різних підприємств, роботодавець, на підприємстві якого проводяться роботи, здійснює заходи, передбачені пунктами 2.3 і 2.4 розділу II цих Вимог, з метою запобігання вибуху.

2.10. В інструкції з охорони праці підприємства роботодавець повинен передбачити окремий розділ для врегулювання питання захисту від вибуху, який, зокрема, має містити:

визначення і оцінку небезпеки виникнення вибуху;

класифікацію приміщень за імовірністю виникнення вибухонебезпечного середовища;

перелік робочих зон, роботи в яких проводяться відповідно до письмових інструкцій з безпеки, розроблення яких організовує роботодавець;

опис заходів для запобігання вибуху в приміщеннях, у яких можливе виникнення вибухонебезпечного середовища для кожного робочого місця;

опис пристроїв, призначених для вибухобезпечної експлуатації обладнання (засобів робочої і аварійної вентиляції, вогнеперепон, гідрозатворів, водяних і пилових заслонів, інертних газових і пилових завіс);

опис застосованих знаків безпеки і попереджувальної сигналізації;

заходи, спрямовані на обмеження наслідків вибуху в разі його виникнення;

опис методів гасіння пожежі із запобіганням можливості повторного вибуху.

Розділ інструкції з охорони праці підприємства, яким врегульовано питання захисту від вибуху, підлягає перегляду у випадках змін технології ведення робіт, заміни обладнання, зокрема вентиляційного, змін в організації робіт, розширення виробництва або конверсії.

Роботодавець повинен врахувати у цьому розділі результати оцінювання небезпеки вибуху на підприємстві, положення чинних нормативних документів та стандартів, що стосуються питань вибухобезпеки.

Роботодавець повинен організувати нагляд за дотриманням працівниками вимог вибухобезпеки, викладених у зазначеному розділі.

2.11. Перевірки стану вибухобезпеки у виробничих приміщеннях здійснюються відповідно до наказу Міністерства надзвичайних ситуацій України від 11 серпня 2011 року N 826 "Про затвердження Положення про організацію та здійснення державного гірничого нагляду, державного нагляду (контролю) у сфері промислової безпеки та охорони праці в системі Держгірпромнагляду України та уніфікованої форми Акта перевірки суб'єкта господарювання

(виробничого об'єкта)", зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 грудня 2011 року за N 1531/20269.

2.12. Роботодавець відповідно до Загальних вимог стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 25 січня 2012 року N 67, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 14 лютого 2012 року за N 226/20539, зобов'язаний забезпечити видачу нарядів-допусків до виконання робіт підвищеної небезпеки у потенційно вибухонебезпечних робочих приміщеннях, а також до виконання робіт, які в сукупності з іншими роботами можуть призвести до виникнення вибухонебезпеки (вивільнення горючих речовин, виникнення джерела запалювання тощо) (далі - наряд-допуск).

2.13. Роботодавець повинен відповідно до Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року N 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за N 231/10511, забезпечити проведення спеціального навчання і перевірки знань з питань охорони праці працівників, що працюють у потенційно вибухонебезпечному середовищі, належним методам запобігання вибуху і способам дій, якщо вибуху уникнути не вдалось.

2.14. У приміщеннях, де існує небезпека виникнення вибухонебезпечного середовища, необхідно забезпечити:

безперебійну роботу обладнання і систем захисту, які у випадку перебоїв у поданні енергії повинні залишатись у робочому стані;

можливість ручного вимикання джерел енергії для зупинки обладнання і відключення систем захисту, що спрацьовують автоматично у разі відхилення від нормальних умов роботи, якщо це не знизить рівень безпеки; до цієї операції можуть бути допущені тільки працівники, що мають належну підготовку і досвід;

у випадку спрацювання пристроїв автоматичної зупинки - швидке і безпечне розсіювання накопиченої енергії шляхом відведення на землю, виведення продуктів вибуху за межі робочого середовища.

2.15. Якщо у приміщенні можливе виникнення суміші кількох горючих газів, парів, туману або видів пилу горючих речовин, слід застосовувати захисні засоби і заходи, які відповідають захисту від вибуху найбільш вибухонебезпечної суміші.

2.16. У запобіжних заходах проти небезпеки вибуху необхідно враховувати імовірність розряду статичної електрики, якщо працівники або середовище здатні створити або переносити заряд. Працівників слід забезпечити захисним одягом і спеціальним взуттям, виготовленим з матеріалу, що не створює електростатичного заряду, відповідно до Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24 березня 2008 року N 53, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за N 446/15137.

Обладнання або його частини, здатні накопичувати електростатичний заряд, повинні бути належним чином заземлені.

2.17. Будь-яке проникнення чи/або виділення горючих газів, пари, туману або горючого пилу необхідно ліквідувати, горючі речовини відвести у навколишній простір, або ізолювати безпечним способом, або знешкодити.

2.18. Цех, технологічне обладнання, системи захисту, допоміжні з'єднувальні пристрої допускається вводити в експлуатацію тільки в тому випадку, якщо вони можуть бути безпечно використані в умовах вибухонебезпечного середовища.

2.19. Роботодавець повинен вжити всіх заходів для того, щоб у випадку, коли вибух все ж таки стався, він був керованим, його поширення було мінімальним і локалізувалось на одному робочому місці і обладнанні. На робочих місцях необхідно вжити заходів для зниження до мінімуму небезпеки фізичного впливу вибуху на працівників.

2.20. Роботодавець повинен забезпечити одержання працівниками оптичного та/або звукового попередження і видалення працівників з небезпечної зони до моменту, коли може статись вибух.

2.21. Необхідно забезпечити наявність засобів евакуації і стан перебування їх у готовності, щоб у випадку небезпеки працівники могли залишити небезпечну зону швидко й безпечно.

2.22. Роботодавець повинен забезпечити розроблення і впровадження на підприємстві плану заходів на випадок нещасних випадків, а у разі виникнення аварійних ситуацій та аварій - організувати їх розслідування відповідно до Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року N 1232, та за результатами розслідування розробити і затвердити план заходів щодо запобігання подібним випадкам та аваріям.

2.23. Під час здійснення заходів з ліквідації наслідків аварій і аварійних ситуацій роботодавець повинен додержуватися вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 року N 126, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 листопада 2004 року за N 1410/10009, та забезпечити виконання заходів, передбачених Правилами техногенної безпеки у сфері цивільного захисту на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях, затвердженими наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 15 серпня 2007 року N 557, зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 03 вересня 2007 року за N 1006/14273.

Директор департаменту промислової безпеки, охорони праці, цивільного та фізичного захисту, трудової та соціальної політики	О. М. Онищенко
ПОГОДЖЕНО:	
Директор виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України	В. Акопян
Голова ЦК Профспілки працівників текстильної та легкої промисловості	О. І. Єфіменко

Додаток 1
до Вимог до роботодавців стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах
(пункт 2.2)

Класифікація вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою і відповідного вибухозахищеного обладнання

Таблиця 1

Категорії вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою

Категорія суміші повітря з газами або парою	Необхідна величина безпечної експериментальної щілини (БЕМЩ), мм
II	-
II A	0,9 і більше
II B	більше 0,5, але менше 0,9
II C	0,5 і менше

Таблиця 2

Групи вибухонебезпечних сумішей повітря з газами або з парою

Група вибухонебезпечних сумішей	Температура самозаймання, °C
T1	Вище 450
T2	Те саме від 300 до 450
T3	- " - від 200 до 300
T4	- " - від 135 до 200
T5	- " - від 100 до 135
T6	- " - від 85 до 100

Таблиця 3

Класифікація вибухонебезпечних зон

Група вибухонебезпечних сумішей	Характеристика
0	Простір, у якому вибухонебезпечне середовище присутнє постійно або протягом тривалого часу
1	Простір, у якому імовірне утворення вибухонебезпечного середовища під час нормальної експлуатації обладнання (за розрахунковими параметрами)
2	Простір, у якому вибухонебезпечне середовище за нормальних умов експлуатації відсутнє, а якщо виникає, то триває недовго
20	Простір, у якому під час нормальної експлуатації вибухонебезпечний пил у вигляді хмари присутній постійно або часто в кількості, достатній для утворення вибухонебезпечної суміші з повітрям
21	Простір, у якому під час нормальної експлуатації ймовірна поява пилу у вигляді хмари у кількості, достатній для утворення вибухонебезпечної суміші з повітрям
22	Простір, у якому вибухонебезпечний пил у завислому стані може з'явитись не часто і існувати недовго або в якому відкладення вибухонебезпечного пилу можуть утворювати вибухонебезпечні суміші в разі аварії

Таблиця 4

Класифікація вибухонебезпечності приміщень, суміжних з вибухонебезпечною зоною

Клас вибухонебезпечної зони	Клас зони приміщення, суміжного з вибухонебезпечною зоною і відділеного від неї стіною (перегородкою) з отворами і дверима, які знаходяться у вибухонебезпечній зоні
1	2
2	Невибухо- і непожежонебезпечна зона
21	22
22	Невибухо- і непожежонебезпечна зона

Таблиця 5

Підгрупи вибухозахищеного обладнання відповідно до категорії вибухонебезпечної суміші

Група або підгрупа обладнання	Категорія суміші, для якої обладнання є вибухозахищеним
II A	II A
II B	II A і II B
II і II C	II A, II B і II C

Таблиця 6

Температурні класи обладнання групи II

Група вибухонебезпечної суміші	Гранична температура, °C	Температурний клас обладнання
T1	450	T1
T1, T2	300	T2
T1 - T3	200	T3
T1 - T4	135	T4
T1 - T5	100	T5
T1 - T6	85	T6

Додаток 2
до Вимог до роботодавців стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах
(пункт 2.3)

Таблиця

Категорії і групи вибухонебезпечності повітряних сумішей вибухонебезпечних речовин

N з/п	Назви речовин, що утворюють вибухонебезпечну суміш з повітрям	Категорія вибухонебезпечності сумішей за величиною БЕМЩ	Група вибухонебезпечності сумішей за температурою самозаймання
1	2	3	4
1	Аліл хлористий	II A	T1
2	Аміак	II A	T1
3	Амілацетат	II A	T2
4	Ангідрид оцтовий	II A	T2
5	Ацетилацетон	II A	T2
6	Ацетилен	II C	T2
7	Алкілбензол	II A	T2
8	Ацетил хлористий	II A	T2
9	Ацетопропілхлорид	II A	T2
10	Ацетальдегід	II A	T4
11	Альдегід ізомасляний	II A	T4
12	Альдегід масляний	II A	T4
13	Альдегід пропіоновий	II A	T4
14	Альдегід ізовалеріановий	II A	T3
15	Акролеїн	II B	T3
16	Ацетонітрил	II A	T1
17	Ацетон	II A	T1
18	Бензин Б 95/130	II A	T2
19	Бензин А-72, А-76, "Галоша";	II A	T3

	екстракційний за МРТУ 12Н - 20 - 63		
20	Бензол	II A	T1
21	Бензотрифторид	II A	T1
22	1,3-Бутадієн		T2
23	Бутан	II A	T2
24	n-Бутанол	II A	T2
25	Бутанол (2)		T2
26	Бутилацетат	II A	T2
27	Бутилпропіонат	II A	T2
28	Бутилметакрилат	II A	T3
29	Вінілацетат	II A	T2
30	Вініліденхлорид	II A	T1
31	Вініл хлористий	II A	T1
32	Вінілтрихлорсилан	II B	T3
33	Вініл фтористий	II A	T2
34	Водень, водяний газ	II C	T1
35	Вуглецю оксид	II A	T1
36	Газ доменний	II A	T1
37	Газ міський (H - 57 %; CO - 16 %)	II B	-
38	Газ коксовий	II B	T1
39	Газ світильний - IIC - T1	II C	T1
40	Гексан	II A	T3
41	n-Гексан	-	T3

42	Гептан	II A	T3
43	n-Гептан	-	T3
44	Декан	II A	T4
45	Діоксан	II B	T2
46	1,4-Діоксан	-	T2
47	1-, 2-Дихлорпропан	II A	T1
48	Дихлоретан	II A	T1
49	Діетиламін	II A	T1
50	Діатол	II A	T2
51	Діізопропіламін	II A	T2
52	Диметиламін	II A	T2
53	Диметилформалід	II A	T2
54	Діізобутиламін	II A	T3
55	Дипропіламін	II A	T3
56	Дивініл	II B	T2
57	4,4-Диметилдіоксан	II B	T2
58	Диметилдихлорсилан	II B	T2
59	Діетилдихлорсилан	II B	T2
60	Етан	II A	T1
61	Етилацетат	II A	T2
62	Етилен	II B	T2
63	Етилену окис	II B	T2

64	Етилбензол	II A	T2
65	Етилдихлортіофосфат	II A	T3
66	Етилметилкетон		-
67	Етилмеркаптан	II A	T3
68	Ефір діетиловий	II B	T3
69	Ефір ди-n-бутиловий	II B	T4
70	Ефір діетиловий етиленгліколю	II B	T4
71	Ефір діізопропіловий	II A	T4
72	Ефір петролейний	II A	T1
73	Етил хлористий	II A	T3
74	Етиламін	II A	T1
75	Етилбутират	II A	T2
76	Етилендіамін	II A	T2
77	Етиленхлоргідрин	II A	T2
78	Етилізобутират	II A	T2
79	Епіхлоргідрин	II B	T2
80	Етилдихлорсилан	II B	T2
81	Етилтрихлорсилан	II B	T3
82	Етилцелозольв	II B	T2
83	Ізооктан	II A	T3
84	2,2,4-Ізооктан	-	T2
85	Ізопентан	II A	T2
86	Ізобутилен	II A	T2

87	Ізобутан	II A	T1
88	Ізопропілбензол	II A	T1
89	Ізобутил хлористий	II A	T1
90	Ізопрен	II A	T2
91	Ізопропіламін	II A	T2
92	Ізооктилен	II A	T2
93	Камфен	II A	T3
94	Керосин	II A	T3
95	Кислота оцтова	II A	T3
96	Кислота пропіонова	II A	T1
97	Кислота акрилова	II B	T2
98	Кислота синільна	II B	T2
99	Ксилол	II A	T1
100	п-Ксилол	-	T1
101	Масло камфорне	II B	T1
102	Метан	II A	T2
103	Метилаль	-	T1
104	Метил-ізобутил-кетон	II A	T3
105	Метилацетат	II A	T1
106	а-Метилстирол	II A	T1
107	Метил хлористий	II A	T1
108	Метил ізоціанат	II A	T1

109	Метилхлорформіат	II A	T1
110	Метилциклопропілкетон	II A	T1
111	Метилетилкетон	II A	T1
112	Метиламін	II A	T2
113	Метилметакрилат	IIA	T2
114	Метилмеркаптан	II A	T2
115	Метилтрихлорсилан	II A	T2
116	Метилтіофен	II A	T2
117	Метилфуран	II A	T2
118	Метилхлорметилдихлорсилан	II A	T2
119	Мезитилу оксид	II A	T2
120	Моноізобутиламін	II A	T2
121	Метилбутену-2 оксид-2	II B	T2
122	Морфолін	II A	T3
123	Метилакрилат	II B	T2
124	Метилвінілхлорсилан	II B	T2
125	Метилдихлорсилан	II C	T2
126	Нафта	II A	T3
127	Нафталін	-	T1
128	n-Нонан	-	T3
129	Нітрил акрилової кислоти	II B	T2
130	Нітроциклогексан	II B	T2
131	Паливо Т-1, ТС-1	II A	T3

132	Паливо дизельне (зимове)	II B	T3
133	Пентан	II A	T3
134	Пропан	II A	T1
135	Пропілен	II A	T2
136	Пропіламін	II A	T2
137	Пентадієн-1,3	II A	T2
138	Піридин	II A	T1
139	Поліефір ТГМ - 3	II A	T3
140	Пропілену оксид	II B	T2
141	Розчинники Р-4, РС-1	II A	T1
142	Розбавлювач РЕ-1	II A	T2
143	Розчинники N 646, N 647, N 648, N 649, РС-2, БЕФ, АЕ	II A	T2
144	Розбавлювачі РДВ; РКБ-1; РКБ-2	II A	T2
145	Розчинник N 651	II A	T3
146	Розчинники АМР; АКР	II B	T2
147	Сірководень	II B	T3
148	Сірковуглець	II C	T5
149	Скипидар	II A	T3
150	Спирт аміловий	II A	T3
151	Спирт бутиловий нормальний	II A	T2
152	Спирт бутиловий третичний	II A	T2
153	Спирт діацетиловий	II A	T1

154	Спирт етиловий	II A	T2
155	Спирт ізоаміловий	II A	T2
156	Спирт ізобутиловий	II A	T2
157	Спирт ізопропіловий	II A	T2
158	Спирт метиловий	II A	T2
159	Стирол	II A	T1
160	Сольвент нафтовий	II A	T1
161	n-Тетрадекан	-	T3
162	Толуол	II A	T1
163	Трихлорсилан	II A	T3
164	Трифторхлорпропан	II A	T1
165	Трифторпропен	II A	T1
166	Трифторетан	II A	T1
167	Трифторхлоретилен	II A	T1
168	Триетиламін	II A	T1
169	Трифторпропілметилдихлорсилан	II A	T2
170	Трифторетилен	II A	T2
171	Триметиламін	II A	T2
172	Триетиламін	II A	T3
173	Тетраметилдіамінометан	II A	T4
174	1-,1,3-Триетоксибутан	II A	T4
175	Триметилхлорсилан	II B	T2

176	Трихлорсилан	II C	T3
177	Уайт-спірит	II A	T3
178	Формальдегід	II B	T2
179	Фуран	II B	T2
180	Фурфурол	II B	T2
181	Формальгліколь	II B	T3
182	Хлорбензол	II A	T1
183	Циклогексан	II A	T3
184	Циклогексанол	II A	T2
185	Циклогексанон	II A	T2
186	Циклопентадієн	II A	T1
187	Циклогексиламін	II A	T3

Додаток 3
до Вимог до роботодавців стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах
(пункт 2.3)

Таблиця

Нижня і верхня концентраційні межі поширення полум'я горючих газів і парів горючих рідин (за температури 20° С)

N з/п	Речовина	Нижня концентраційна межа		Верхня концентраційна межа	
		% за об'ємом	г/м ^{3}	% за об'ємом	г/м ^{3}
1	2	3	4	5	6

1	Альдегід оцтовий	3,97	72,6	57,0	1044,0
2	Амілацетат	1,08	90,0	10,0	540,0
3	Анілін	1,32	61,0	-	-
4	Аміак	17,0	112,0	27,0	189,0
5	Ацетилен	2,5	16,5	82,0	885,6
6	Ацетон	2,91	38,6	13,0	314,0
7	Бензин (температура кипіння 105° С)	2,4	137,0	4,9	281,0
8	Бензин (температура кипіння 64 - 94° С)	1,9	-	5,1	-
9	Бензол	1,43	42,0	9,5	308,0
10	Блаугаз	4,0	-	8,0	-
11	Бензальдегід	1,31	57,6	-	-
12	Бутан	1,8	37,4	8,5	204,8
13	Бутилен	1,7	39,5	9,0	209,0
14	Бутилацетат	1,43	83,0	15,0	721,0
15	Водень	4,09	3,4	80,0	66,4
16	Вуглецю сіркооксид	11,9	-	28,5	-
17	Вуглецю (II) оксид	12,5	145	80,0	928,0
18	Газ нафтовий	3,2	-	13,6	-
19	Газ доменний	46,0	-	68,0	-
20	Газ генераторний	20,0	-	75,0	-
21	Газ сланцевий	6,0	-	40,0	-

22	Газ коксовий	5,6	-	30,4	-
23	Гексан	1,24	39,1	6,0	250,0
24	Дивініл	2,06	44,8	11,47	256,9
25	Діоксан	2,14	-	22,5	-
26	Діетилу пероксид	2,31	-	-	-
27	Диціан	6,6	-	42,6	-
28	Етилбензол	1,03	31,0	-	-
29	Етилен	3,11	35,0	35,0	406,0
30	Етилнітрит	3,0	-	50,0	-
31	Етилацетат	2,98	80,4	11,4	407,0
32	Етилену оксид	3,66	54,78	80,0	1462,0
33	Етилформіат	3,5	108,0	16,5	508,7
34	Етан	3,07	31,2	14,95	186,8
35	Ефір діетиловий	1,9	38,6	51,0	1576,0
36	Ефір метилетиловий	2,0	-	10,0	-
37	Ефір петролейний	1,1	-	5,9	-
38	Камфора	0,61	-	3,5	-
39	Ксилол	1,0	44,0	7,6	334,0
40	Керосин	0,64	-	7,0	-
41	Метилацетат	3,15	133,0	15,6	431,0
42	Метилформіат	5,05	-	22,7	-
43	Метан	5,28	16,66	15,4	102,6
44	Метилетилкетон	1,90	59,2	12,0	360,0

45	Метилбутилкетон	1,22	-	8,0	-
46	Метилпропілкетон	1,49	-	8,15	-
47	Нафталін	0,44	23,5	-	-
48	Пентан	1,47	32,8	8,0	238,5
49	Пропан	2,31	36,6	9,5	173,8
50	Пропіл ацетат	1,9	80,0	6,3	266,5
51	Пропілформіат	2,42	89,0	-	-
52	Псевдобутилен	1,8	41,8	7,8	181,7
53	Пропілен	2,3	34,8	11,1	169,0
54	Пропілбензол	0,66	33,0	-	-
55	Паральдегід	1,3		3,5	-
56	Піридин	1,85	-	12,5	-
57	Скипидар	0,73	41,3	-	-
58	Спирт аміловий	1,48	43,5	-	-
59	Спирт бутиловий	1,81	53,0	8,0	554,4
60	Спирт ізоаміловий	1,2	48,0	-	-
61	Спирт ізопропіловий	2,23	62,5	10,2	255,0
62	Спирт метиловий	6,7	46,5	38,5	512,0
63	Спирт етиловий	3,61	50,0	19,0	363,0
64	Спирт пропіловий	2,34	63,7	9,2	230,0
65	Сірководень	4,0	61,0	44,5	628,0
66	Сірковуглець	1,33	31,5	50,0	157,5

67	Толуол	1,25	38,2	7,0	268,0
68	Фурфурол	2,0	109,6	-	-

Додаток 4
до Вимог до роботодавців стосовно забезпечення безпечного виконання робіт у потенційно вибухонебезпечних середовищах
(пункт 2.3)

Таблиця

Температура самозаймання і нижня концентраційна межа поширення полум'я пилу горючих речовин

N з/п	Речовина, що утворює пил	Температура самозаймання пилу, °С	Нижня концентраційна межа поширення полум'я, г/м ^{3}
1	2	3	4
1	Альтакс	645	37,8
2	Алюміній	550	40,0
3	Амінопласт	725	52,0
4	Антрацен	505	5,0
5	Борошно горохове	560	25,0
6	Борошно деревне	430	11,2
7	Борошно зернових культур (пшениця, жито тощо)	666	22,7
8	Борошно рибне (бідне на жир)	950	27,7
9	Борошно коркове	460	15,0
10	Борошно кров'яне	850	7,6
11	Вініліт	667	26,6

12	Висівки пшеничні	825	45,4
13	Висівки житні	800	52,9
14	Вугілля деревне	-	68,8
15	Вугілля буре (з розміром частинок менше 70 мкм)	-	50 - 150
16	Вугілля кам'яне (з розміром частинок менше 70 мкм)	-	100 - 250
17	Галаліт	950	8,0
18	Гідрохінон	800	7,6
19	Гума промислова	1000	10,1
20	Ебоніт	360	7,6
21	Етилцелюлоза	657	37,8
22	Каніфоль	325	12,6
23	Казеїн	520	45,0
24	Камфора	850	10,1
25	Какао	420	45,0
26	Каучук синтетичний	320	30,0
27	Кероген	597	25,0
28	Крохмаль картопляний	430	40,3
29	Крохмаль кукурудзяний	410	32,5
30	Кислота адіпінова	550	35,0
31	Лігнін бавовняний	775	63,0
32	Лушпиння вівсяне	666	22,7

33	Магній	480	20 - 30
34	Макуха соняшникова	825	22,7
35	Млиновий пил, сірий	800	17,6
36	Молоко сухе	875	7,6
37	Монтан-віск	375	9,0
38	Нафталін	575	2,5
39	Пек	925	15,0
40	Поліпропілен	890	12,6
41	Полістирол	475	25,0
42	Поліетилен	450	25,0
43	Пропазин технічний	775	27,8
44	Сірка	235	2,3
45	Сланець	830	58,0
46	Симазин технічний	790	38,2
47	Симазин товарний	740	42,9
48	Смола 113-61	-	12,0
49	Смола фенолова	460	25,0
50	Смола епоксидна Е-49	477	17,2
51	Сіль АГ	636	12,6
52	Скло органічне	579	12,6
53	Сульфадимезин	900	25,0
54	Титан	330	45,0
55	Торф фрезерний	750 - 780	30 - 100

56	Фенопласт	491	36,8
57	Цирконій	253	40
58	Целюлози ацетат	410	35,0
59	Цукор буряковий	360	8,9
60	Чай	925	32,8
61	Шелак	900	15,0
62	Янтар	680	20,2