

**ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ, ОХОРОНИ
ПРАЦІ ТА ГІРНИЧОГО НАГЛЯДУ**

НАКАЗ

26.08.2010

м. Київ

№ 162

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
24 вересня 2010 року за №
850/18145

**Про затвердження Правил охорони праці для виробництв основної хімічної
промисловості**

Відповідно до Закону України «Про охорону праці»

НАКАЗУЮ:

- 1.** Затвердити Правила охорони праці для виробництв основної хімічної промисловості (далі — Правила), що додаються.
- 2.** З набранням чинності цими Правилами вважати такими, що не застосовуються на території України, «Правила безопасности для производств основной химической промышленности», затверджені протоколом Держгіртехнагляду СРСР від 28.08.79 № 38 та листом Міністерства хімічної промисловості СРСР від 22.03.79 № Н-2970-79.
- 3.** Наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.
- 4.** Начальнику управління організації державного нагляду за промисловою безпекою на виробництвах і об'єктах підвищеної небезпеки Морозову В. М. протягом п'яти днів забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.
- 5.** Начальнику управління нормативно-правового та юридичного забезпечення Калиновській І. Г. унести Правила до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці та розмістити їх на веб-сторінці Держгірпромнагляду.
- 6.** Заступнику начальника відділу персоналу, діловодства та спецроботи Кравцю В. Ю. забезпечити опублікування наказу в засобах масової інформації.
- 7.** Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Голови Держгірпромнагляду Деньгіна А. П.

Голова Держгірпромнагляду

С. О. СТОРЧАК

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Державного комітету України
з промислової безпеки,
охорони праці та гірничого нагляду
26.08.2010 № 162

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
24 вересня 2010 року за № 850/18145

ПРАВИЛА **охорони праці для виробництв основної хімічної промисловості**

I. Загальні положення

1.1. Дія Правил охорони праці для виробництв основної хімічної промисловості (далі — Правила) поширюється на підприємства, установи, організації незалежно від форм власності (далі — підприємства), діяльність яких пов'язана з проектуванням, будівництвом, експлуатацією, ремонтом та реконструкцією підприємств, які здійснюють виробництво продукції основної хімічної промисловості, технічне обслуговування та проведення ремонтних робіт устаткування.

1.2. Ці Правила застосовуються на підприємствах з виробництва продукції основної хімічної промисловості, а саме:

сірчаної кислоти (з колчедану, сірки, сірчистих газів, одержуваних при випалюванні сульфідних руд і сірководню);

суперфосфату простого;

складних добрив (амофосу, нітроамофосу, нітрофоски);

концентрованих добрив (подвійного суперфосфату, обезфторених фосфатів);

тукосумішей;

екстракційної фосфорної кислоти;

бури;

борної кислоти;

борних добрив;

фтористих солей (кріоліту, фтористого алюмінію, натрію фтористого, калію фтористого, кремнійфтористого натрію).

1.3. Ці Правила є обов'язковими для роботодавців та працівників підприємств з виробництва продукції основної хімічної промисловості.

II. Визначення термінів

У цих Правилах терміни вживаються у такому значенні:

дихальні лінії — запобіжні системи, призначені для випускання накопичених повітря і пари, що унеможливорює створення вакууму в ємностях під час подавання чи відбирання рідини або внаслідок температурних коливань в ємностях;

силоси — бункери, виготовлені з залізобетону або сталі, для зберігання сипучих матеріалів.

III. Позначення та скорочення

У цих Правилах вживаються такі позначення та скорочення:

ГДК — граничнодопустима концентрація;

ГОСТ — міждержавний стандарт;

ГР — горючі рідини;

ДБН — Державні будівельні норми;

ДСанПіН— Державні санітарні правила і норми України;
ДСН — Державні санітарні норми України;
ДСП — Державні санітарні правила України;
ДСТУ — Державний (національний) стандарт України;
ЗІЗ — засоби індивідуального захисту;
КВПіА — контрольно-вимірювальні прилади і автоматика;
ЛЗР — легкозаймисті рідини;
НАПБ — нормативний акт з пожежної безпеки;
НД — нормативний документ;
НПАОП — нормативно-правовий акт з охорони праці;
ПАЗ — протиаварійний автоматичний захист;
ПЛАС — план локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій.

IV. Загальні вимоги

1.1. Усі будівлі, споруди, транспортні, енергетичні та інші інженерні комунікації, розміщені на території підприємства, згідно із Законом України «Про охорону праці» повинні відповідати затвердженій проектній документації.

1.2. Підприємства основної хімічної промисловості повинні мати затверджені у встановленому порядку:

проектну документацію;

технологічні регламенти;

паспорти (сертифікати) на технологічне устаткування;

інструкції з ведення технологічних процесів, ремонту та очищення устаткування;

нормативні акти з охорони праці, які чинні на підприємстві і розробляються відповідно до Порядку опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21.12.93 № 132, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.02.94 за № 20/229 (далі — НПАОП 0.00-6.03-93);

перелік чинних законодавчих актів, стандартів та інших нормативно-правових актів, необхідних для забезпечення безпечної та безаварійної роботи підприємства.

1.3. Опрацювання та введення в дію нових, перегляд та скасування чинних інструкцій з охорони праці на підприємствах здійснюються відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29.01.98 № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.04.98 за № 226/2666 (далі — НПАОП 0.00-4.15-98).

1.4. На підприємствах розробляється ПЛАС відповідно до Положення щодо розробки планів локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці України Міністерства праці та соціальної політики України від 17.06.99 № 112, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30.06.99 за № 424/3717 (НПАОП 0.00-4.33-99).

1.5. Обов'язкове страхування цивільної відповідальності об'єкта страхування за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру, здійснюється відповідно до Порядку і правил проведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яка може бути заподіяна пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи

пожежовибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного і санітарно-епідеміологічного характеру, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 16.11.2002 № 1788.

1.6. Роботодавець повинен одержати дозвіл на початок виконання робіт підвищеної небезпеки та початок експлуатації (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки відповідно до Закону України «Про охорону праці».

1.7. Відповідно до Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 232/10512 (далі — НПАОП 0.00-8.24-05), роботодавцем розробляється і затверджується відповідний перелік робіт з підвищеною небезпекою, для проведення яких працівникам необхідно пройти спеціальне навчання і щорічну перевірку знань з питань охорони праці.

1.8. На підприємстві має бути складений та затверджений роботодавцем перелік робіт, виконання яких потребує професійного добору, згідно з Переліком робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України, Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23.09.94 № 263/121, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25.01.95 за № 18/554.

1.9. Роботодавець повинен забезпечити своєчасне і якісне проведення атестації робочих місць за умовами праці, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працюючих, а також на їх нащадків як тепер, так і в майбутньому, відповідно до вимог Порядку проведення атестації робочих місць за умовами праці, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.92 № 442.

1.10. Небезпечні чинники (речовини, матеріали), що використовуються на підприємстві, повинні бути зареєстровані відповідно до Положення про гігієнічну регламентацію та державну реєстрацію небезпечних факторів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13.06.95 № 420.

1.11. Використання у складі виробничого обладнання та/або КВПіА джерел іонізуючого випромінювання має здійснюватись за умов наявності ліцензії на провадження діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання, з дотриманням Вимог та умов безпеки (ліцензійні умови) провадження діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання, затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 02.12.2002 № 125, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 17.12.2002 за № 978/7266.

1.12. Усі види виробничого обладнання та/або КВПіА, які містять джерела іонізуючого випромінювання, мають відповідати вимогам Державних гігієнічних нормативів «Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)» (ДГН 6.6.1-6.5.001-98), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14.07.97 № 208 та введених у дію постановою головного державного санітарного лікаря України від 01.12.97 № 62, Державних санітарних правил «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» (ДСП 6.177-2005-09-02), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02.02.2005 № 54, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 20.05.2005 за № 552/10832.

1.13. Під час прийняття на роботу та в процесі роботи на підприємствах основної хімічної промисловості працівники проходять навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці згідно з вимогами Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного

комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (далі — НПАОП 0.00-4.12-05).

1.14. Під час залучення до робіт неповнолітніх та жінок необхідно дотримуватися вимог нормативно-правових актів, зокрема Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.94 № 46, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28.07.94 за № 176/385, Переліку важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29.12.93 № 256, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 30.03.94 за № 51/260, Граничних норм підймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.03.96 № 59, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 16.04.96 за № 183/1208, та Граничних норм підймання і переміщення важких речей жінками, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10.12.93 № 241, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 22.12.93 за № 194.

1.15. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві повинні здійснюватися згідно з Порядком розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 № 1112.

1.16. Відповідно до Типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 15.11.2004 № 255, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 01.12.2004 за № 1526/10125 (далі — НПАОП 0.00-4.21-04), з урахуванням специфіки виробництва та видів діяльності, чисельності працівників, умов праці роботодавця розробляє і затверджує положення про службу охорони праці відповідного підприємства, визначає структуру служби охорони праці, її чисельність, основні завдання, функції та права її працівників відповідно до законодавства.

1.17. До роботи на підприємствах основної хімічної промисловості допускаються працівники, які пройшли медичний огляд згідно з Порядком проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21.05.2007 № 246, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 23.07.2007 за № 846/14113.

1.18. Працівники підприємств основної хімічної промисловості на роботах із шкідливими та небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням або здійснюваних у несприятливих температурних умовах, забезпечуються спеціальним одягом, спеціальним взуттям та ЗІЗ згідно з Нормами безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам хімічних виробництв (Частина 1), затвердженими наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 07.09.2004 № 194, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 26.10.2004 за № 1362/9961 (НПАОП 24.0-3.01-04), та Нормами безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам хімічних виробництв. Частина 2, затвердженими наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 13.12.2007 № 305, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 31.03.2008 за № 264/14955 (НПАОП 24.0-3.03-07).

ЗІЗ мають відповідати чинним національним стандартам та вимогам Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету

Міністрів України від 27.08.2008 № 761, на відповідний вид виробів і бути придатними за розмірами згідно з Положенням про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженим наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24.03.2008 № 53, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 21.05.2008 за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

1.19. Працівники підприємств основної хімічної промисловості забезпечуються ЗІЗ згідно з ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

V. Загальні вимоги безпеки до виробництва основної хімічної промисловості

1.1. Організація технологічних процесів основної хімічної промисловості, а також гігієнічні вимоги до виробничого обладнання — згідно з вимогами ГОСТ 12.3.002-75 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».

Технологічні процеси треба розробляти на основі вихідних даних щодо технологічного проектування відповідно до вимог ДСТУ 3273-95 «Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги».

Технологічне обладнання та організація робочих місць повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.2.049-80 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования», ГОСТ 12.2.061-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам», ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования», ГОСТ 12.2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования», ГОСТ 12.2.064-81 «ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности».

1.2. На підприємствах основної хімічної промисловості, які діють або вперше вводяться в експлуатацію, повинні бути розроблені та затверджені технологічні регламенти у порядку, передбаченому чинними НД.

Під час технологічних процесів на підприємствах основної хімічної промисловості відповідно до технологічних регламентів на працівників можуть діяти небезпечні та шкідливі виробничі чинники, які класифіковано в ГОСТ 12.0.003-74 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

1.2.1. Фізичні шкідливі чинники:

- машини і механізми, що рухаються;
- рухомі частини виробничого обладнання;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- підвищена або знижена температура поверхонь обладнання, матеріалів;
- підвищена або знижена температура повітря робочої зони;
- підвищений рівень шуму на робочому місці;
- підвищений рівень загальної та локальної вібрації;
- підвищений рівень ультразвуку;
- підвищений рівень інфразвуку;
- підвищений рівень ультрафіолетової та інфрачервоної радіації;
- підвищений рівень іонізуючих випромінювань;
- підвищена чи знижена іонізація повітря;
- підвищений рівень загальної та локальної вібрації;

підвищена або знижена вологість повітря;
підвищена або знижена рухомість повітря;
підвищене значення напруги в електричному контурі, замикання якого може відбуватися через тіло людини;
підвищений рівень статичної електрики;
підвищений рівень електромагнітного випромінювання;
відсутність або недостатність природного світла;
недостатня освітленість робочої зони;
гострі краї, задирки та шорсткість на поверхнях заготовок, інструментів і обладнання.

1.2.2. Хімічні шкідливі чинники:

за характером впливу на організм людини:

- а) загальнотоксичної дії;
- б) канцерогени;
- в) аерозолі переважно фіброгенної дії;
- г) які подразнюють;
- г) гостроспрямованої механічної дії;
- д) які сенсibiliзують;

за шляхом проникнення в організм людини через:

- а) органи дихання;
- б) органи травлення;
- в) шкірні покриви і слизові оболонки.

1.2.3. Психофізіологічні шкідливі чинники:

фізичні перевантаження (статичні та динамічні);

нервово-психічні перевантаження (монотонність праці, емоційні перевантаження).

1.3. Показники мікроклімату в межах робочої зони виробничих приміщень під час виробництва на підприємствах основної хімічної промисловості мають відповідати вимогам Санітарних норм мікроклімату виробничих приміщень, затверджених постановою головного державного санітарного лікаря України від 01.12.99 № 42 (далі — ДСН 3.3.6.042-99).

Граничне значення температури гарячих поверхонь, доступних для дотику, технологічного обладнання та машин не повинно перевищувати 43 °С згідно з вимогами ДСТУ EN 563-2001 (EN 563:1994, IDT) «Безпечність машин. Температура поверхонь, доступних для дотику. Ергономічні дані для встановлення граничних значень температури гарячих поверхонь» та Правил технічної експлуатації теп-лових установок і мереж, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 14.02.2007 № 71, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05.03.2007 за № 197/13464.

1.4. Внесення змін до технологічної схеми, апаратурного оформлення, системи ПАЗ здійснюється лише за наявності нормативно-технологічної та проектної документації, узгодженої з організацією — розробником технологічного процесу і організацією — розробником проекту.

1.5. Технологічні процеси зі застосуванням ГР, здатних утворювати вибухонебезпечні суміші з повітрям, повинні проводитися в герметичному технологічному обладнанні, яке унеможливорює утворення небезпечних концентрацій цих речовин у навколишньому середовищі у будь-якому режимі роботи. Такі технологічні процеси має бути оснащено:

системами автоматичного або автоматизованого регулювання;

засобами контролю параметрів, показання яких визначають вибухонебезпечність процесу;

ефективними швидкодіючими системами приведення технологічних параметрів до регламентованих значень або зупинення процесу.

Для технологічних процесів із застосуванням вибухопожежонебезпечних продуктів має бути передбачено системи аварійного спорожнювання, які комплектують швидкодіючими запірними пристроями.

Для аварійного спорожнювання технологічного обладнання від продуктів необхідно використовувати обладнання технологічних установок або спеціальні системи аварійного спорожнювання.

Спеціальні системи аварійного спорожнювання повинні:

бути в постійній готовності;

унеможливлювати створення вибухопожежонебезпечних сумішей, а також розвиток аварій;

забезпечувати мінімально можливу тривалість спорожнювання;

оснащуватися засобами контролю та керування. Заборонено використовувати їх з іншою метою.

Місткість цієї системи розраховують згідно з кількістю горючих продуктів, яку визначають умовами безпечного зупинення технологічного процесу.

ГР треба направляти до закритих систем подальшої утилізації або до системи організованого спалювання.

1.6. Для всіх приміщень, будинків та зовнішнього устаткування має бути визначено категорію щодо вибухопожежної та пожежної небезпеки відповідно до вимог Норм визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпечністю, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 03.12.2007 № 833 (далі — НАПБ Б.03.002-2007), яку необхідно позначити на входних дверях до приміщення.

Клас вибухонебезпечних зон приміщень, згідно з яким здійснюють вибір і розміщення електроустановок, визначають проектні організації відповідно до законодавства.

1.7. Необхідність застосування та тип систем пожежогасіння вибухопожежонебезпечних об'єктів визначає проектна організація згідно з Переліком однотипних за призначенням об'єктів, які підлягають обладнанню автоматичними установками пожежогасіння та пожежної сигналізації, затвердженим наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 22.08.2005 № 161, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 05.09.2005 за № 990/11270 (НАПБ Б.06.004-2005), і ДБН В.2.5-13-98 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Пожежна автоматика будинків і споруд», затвердженим наказом Держбуду України від 28.10.98 № 247, та наводить у проектній документації.

1.8. Під час експлуатації на підприємствах основної хімічної промисловості технологічного устаткування, що працює під тиском, а також експлуатації, зберігання і транспортування балонів із стисненими газами треба дотримуватися вимог Технічного регламенту з підтвердження відповідності безпеки обладнання, що працює під тиском, затвердженого наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 31.12.2003 № 279, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 08.06.2004 за № 704/9303.

Обслуговування та ремонт технологічного обладнання підприємств основної хімічної промисловості повинні проводити кваліфіковані працівники, які мають досвід роботи, навички, вміння та знання для виконання цих робіт.

1.9. Організація виробничих процесів, пов'язаних із застосуванням шкідливих і токсичних речовин, і використовуване при цьому устаткування мають унеможливлювати контакту працівників із цими речовинами в процесі обслуговування устаткування та під час виробничих процесів і операцій.

Виробничі процеси, пов'язані із застосуванням або утворенням шкідливих і токсичних речовин, необхідно проводити в герметично закритій апаратурі або під вакуумом (якщо це допускається технологією) переважно поточним безперервно замкнутим циклом з автоматизацією окремих операцій. Рідини і суспензії мають переміщуватися трубопроводом. Окремі процеси (зливання продукції, вивантаження і завантаження твердих і пастоподібних речовин), які на цій технологічній операції не можуть бути герметизовані, має бути механізовано з повним усуненням ручних операцій.

1.10. Виробничі приміщення має бути обладнано припливно-витяжною вентиляцією відповідно до вимог ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования» та СНиП 2.04.05-91* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», затверджених постановою Державного комітету СРСР з будівництва та інвестицій від 28.11.91 та введених у дію 01.01.92 (далі — СНиП 2.04.05-91).

Місця виділення токсичних речовин у вигляді пари, газу або пилу необхідно обладнувати відсмоктувачами місцевої витяжної вентиляції.

Шкідливі і токсичні речовини, утворені під час проведення технологічного процесу, має бути вловлено й очищено перед викиданням їх у атмосферу.

1.11. Виробничі приміщення, в яких періодично або раптово можуть утворюватися небезпечні концентрації шкідливих речовин, треба розміщувати в будинках з достатньою кількістю виходів назовні (евакуаційні виходи) і обладнувати аварійною вентиляцією.

1.12. Устаткування, що використовується для вироблення особливо токсичних речовин, необхідно розміщувати в боксах з управлінням процесами з пультів керування, які знаходяться в окремому приміщенні. У цьому випадку в приміщення, де знаходяться пульти та органи керування процесами, треба подавати чисте повітря в обсязі, який забезпечує повітрообмін згідно з вимогами СНиП 2.04.05-91.

VI. Вимоги безпеки до окремих виробництв основної хімічної промисловості

1.1. На підприємствах з виробництва продукції основної хімічної промисловості необхідно механізувати:

- розвантаження сировини;
- завантаження сировини до складів;
- подавання сировини зі складів на технологічне перероблення;
- внутрішньоцехове транспортування сировини, напівфабрикатів, готових продуктів і відходів;
- подавання тари до агрегатів фасування;
- затарювання, зважування, зашивання, подавання на склад;
- завантаження готовою продукцією зі складу;
- очисні й ремонтні роботи;
- прибирання виробничих приміщень;
- інші трудові роботи.

1.2. Проектування автоматизації, механізації, монтажу і експлуатації устаткування підприємств основної хімічної промисловості повинно відповідати вимогам законодавства.

Автоматизація виробництв має передбачати влаштування аварійної, попереджувальної й технологічної сигналізації та блокування, а також захисні заходи при досягненні граничнодопустимих значень технологічних параметрів і аварійного відключення технологічного устаткування.

1.3. У виробничих приміщеннях, віднесених за вибухопожежною та пожежною небезпекою згідно з вимогами НАПБ Б.03.002-2007 до категорій А, Б і В, де можливе виділення сірководню, сірчистого газу, окису вуглецю, фтористих газів, має бути встановлено автоматичні сигналізатори ГДК, а за відсутності їх виділення — систематичний контроль за станом повітряного середовища виробничих приміщень треба здійснювати згідно з вимогами ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» санітарною лабораторією підприємства або установою державної санітарно-епідеміологічної служби за графіком, затвердженим уповноваженим працівником.

1.4. Схеми автоматизації технологічних процесів має бути виконано таким чином, щоб вихід з ладу окремих засобів автоматики або їх несправності не могли спричинити аварії на виробництві.

Кожний агрегат, що працює в режимі автоматичного або дистанційного ввімкнення й вимкнення, повинен мати світлове табло: «Обережно! Працює на автоматичі. Вмикається без сигналу».

1.5. Пускові пристрої основних машин, механізмів і апаратів має бути заблоковано із запобіжними огорожувальними конструкціями таким чином, щоб було унеможливлено запускання їх у роботу зі знятими запобіжними огорожувальними конструкціями. Перелік таких машин, механізмів і апаратів визначає проектна організація. Не допускається запускати машини, механізми й апарати зі знятими огорожувальними конструкціями.

1.6. Устаткування, апарати для отруйних, шкідливих, пожежо- і вибухонебезпечних речовин, розташовані в приміщеннях і на відкритих майданчиках, мають бути герметичними.

Ємності (сховища), що містять агресивні рідини, необхідно встановлювати на спеціальні піддони з бортами заввишки не менше ніж 15 см. Піддони повинні мати злив або пристрій для перекачування рідин у відповідний збірник (ємність). Піддони встановлюють під окремі ємності або під групу ємностей.

1.7. У виробничих приміщеннях допускається встановлювати посудини, що працюють під тиском, разом з посудинами, що працюють без тиску або під вакуумом, не розділяючи їх капітальною стіною, якщо цього не вимагає технологічний процес.

Будова і експлуатація парових вакуум-випарних апаратів повинні відповідати вимогам чинних НД.

1.8. Апарати й агрегати, що потребують спостереження за температурою й тиском і перебувають на значній відстані від робочих місць, має бути забезпечено дистанційними приладами з показаннями температури й тиску на щитах керування й контрольними приладами, встановленими на робочих місцях.

1.9. Апарати, посудини й комунікації, що потребують продувки, промивання й пропарювання перед внутрішнім оглядом або ремонтом, має бути обладнано відповідними штуцерами, а в обв'язці має бути передбачено підведення необхідних середовищ (пари,

води, стисненого повітря, інертного газу). Допускається прокладати тимчасові комунікації.

1.10. Резервуари й збірники для кислот (азотної, сірчаної, фосфорної, кременіфтористоводневої) і лугів (каустичної й кальцинованої соди) мають бути закритими, мати показчики рівня, а також пристрої, які не допускають потрапляння рідини на підлогу й майданчик. Заборонено перевищувати максимальний рівень рідини, встановлений проектною організацією. Кришки збірників і резервуарів має бути обладнано дихальними лініями від апаратів в атмосферу.

1.11. Якщо за умовами виробництва потрібно часто відключати агрегати й щоразу встановлювати заглушки (наприклад у разі періодичної зміни каталізатора), то місця встановлення заглушок має бути позначено в проекті. При цьому мають бути забезпечені вільний підхід та необхідна робоча зона зі зручними умовами проведення робіт з установавання або знімання заглушок.

Заглушки мають бути пронумеровані й розраховані на певний тиск. Номер заглушки й тиск, на який її розраховано, вибивають на її «хвостовику».

Дії, пов'язані зі встановленням та зніманням заглушок, треба відмічати в спеціальному журналі обліку встановлення та знімання заглушок за особистим підписом відповідальної особи.

1.12. Робочі та оглядові майданчики, переходи, монтажні прорізи, прямки, сходи та площадки сходів мають бути обладнані перилами відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-52:2008 «Конструкції будинків і споруд. Сходи маршеві, площадки та огороження сталеві. Технічні умови».

1.13. У виробничих приміщеннях, де можливі запалення одягу або хімічні опіки (при викиді полум'я з печей, під час роботи з кислотами й лугами), має бути встановлено раковини, аварійні душові або ванни з водою. Аварійні душові, ванни та раковини підключають до питного водопроводу й установають у видимих легкодоступних місцях на відстані не більше ніж 25 м від можливих осередків ураження. Аварійні душові мають автоматично спрацьовувати в разі ступання працівника на площадку під душовим різком.

Заборонено влаштовувати аварійні душові у виробничих приміщеннях, де застосовують калій, натрій та інші хімічні речовини, що розкладаються з вибухом під час контакту з водою.

1.14. Проектування, влаштування і експлуатація складських приміщень рідкого аміаку мають відповідати вимогам чинного законодавства.

1.15. Приймання залізничних цистерн з рідким аміаком, його злив у складські резервуари (ємності) і підготування до відправлення спорожнених цистерн необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.12.2007 № 311, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 28.12.2007 за № 1419/14686 (НПАОП 63.21-1.22-07).

1.16. Проектування, влаштування і експлуатація складських приміщень азотної кислоти для цехів нітрофоски й інших нітрофосфорних сполук мають відповідати вимогам чинного законодавства.

Для попередження про надходження поїзда до складського приміщення та про виїзд його із складського приміщення повинні оповіщати попереджувальні звукова, а в нічний період — і світлова сигналізації.

1.17. Фосфатну, боратову й магнезитову сировину і соду необхідно зберігати в закритих ємностях, силосах, бункерах, які відповідають вимогам СНиП 2.09.03-85

«Сооружения промышленных предприятий», затверджених постановою Державного будівельного комітету СРСР у справах будівництва від 29.12.85 № 263, обладнаних відповідними транспортними пристроями для приймання сировини й подавання її до виробництва, або в складських приміщеннях шатрового типу, якщо сировина надходить у мішках. Зберігання цієї сировини на території підприємства на відкритих майданчиках не допускається.

Необхідно запобігати попаданню в силоси атмосферних опадів і вологи, а також сторонніх предметів.

Усі отвори й люки у верхньому перекритті силосів має бути зачинено й огорожено на випадок їх відкриття.

Бункери й силоси для зберігання фосфатної сировини має бути обладнано пристосуваннями для обвалення зводів, які утворюються під час зберігання сировини. Обвалення зводів вручну всередині бункерів або силосів не допускається.

1.18. Приймальні траншеї складських приміщень апатитового концентрату, фосфоритного борошна, боратової й магнезитової сировини, обладнані скреперними установками, мають бути добре освітлені, огорожені та мати перехідні містки й майданчик для обслуговування уздовж фронту розвантаження залізничних вагонів на рівні підлоги вагона.

Розташування керування скреперними лебідками має забезпечувати працівнику повну оглядовість руху скрепера з місця керування.

1.19. У відділеннях остаточного оброблення суперфосфату й складських приміщеннях готової продукції засипання продукцією будівельних конструкцій будинку й опорних конструкцій підкранової колії не допускається. У разі випадкового розсипання проводять сухе прибирання (змітання) з подальшою утилізацією зметеного.

1.20. Будова і експлуатація мостових грейферних кранів для перелопачування суперфосфату й інших фосфатних добрив та заповнення складських приміщень мають відповідати вимогам Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.06.2007 № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 09.07.2007 за № 784/14051 (НПАОП 0.00-1.01-07).

Під час зберігання грудкової сірки на відкритому складі треба укласти її в штабелі. У приміщеннях оброблення й транспортування грудкової сірки необхідно застосовувати механізми й інструменти, які унеможливають іскроутворення або перегрівання тертьових частин.

1.21. Зовнішні поверхні плавилки, фільтра, збірників розплавленої сірки й сіркопроводи мають бути теплоізовані. Сіркопроводи мають бути з паровим обігрівом. Баки й збірники рідкої сірки плавильного й пічного відділень має бути обладнано повітропроводами з паровим обігрівом. Баки, збірники й відстійники розплавленої сірки треба обладнувати пристроями, які унеможливають переливання сірки.

1.22. До пуску печей, що працюють на газоподібному або рідкому паливі, можуть бути допущені тільки працівники, що пройшли спеціальне навчання і перевірку знань з питань охорони праці та отримали посвідчення відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12-05.

1.23. Печі для спалювання сірководню у виробництві сірчаної кислоти має бути обладнано спеціальною сигналізацією, яка попереджає про можливість аварії в результаті змінювання кількості або тиску сірководню, що надходить, або зупинення вентиляторів подавання повітря.

1.24. Приміщення насосного відділення складського приміщення олеуму треба опалювати системою з паровим або водяним обігріванням закритого типу.

Сальники насосів, а також фланцеві з'єднання трубопроводів для кислот і лугів та їх розчинів повинні бути захищені кожухами від розбризкування.

Кислотопроводи й сховища для олеуму, розташовані на відкритих майданчиках, має бути обладнано обігрівальними пристроями, які запобігають замерзанню продукту, що міститься в них. Теплоізоляція устаткування та трубопроводів має відповідати СНиП 2.04.14-88 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», затвердженим постановою Державного будівельного комітету СРСР від 09.08.88 № 155.

1.25. Резервуари для кислот треба встановлювати на фундаментах заввишки не менше ніж 1 м від підлоги до днищ резервуарів, конструкція яких дає змогу робити зовнішній огляд усіх поверхонь резервуарів і ліквідувати витікання кислот.

1.26. Не допускається ходити дахами сховищ, резервуарів, збірників і баштової апаратури для агресивних рідин і газів.

Конструкцію жорсткості кришок сховищ, резервуарів, збірників і баштової апаратури для агресивних рідин і газів треба розташовувати поверх кришок.

Штупери, люки, арматури, КВПіА на кришках сховищ для агресивних рідин і газів треба розташовувати по периферії кришки й обслуговувати зі спеціальної площадки, розміщеної нижче кришки сховища на 0,7–0,9 м. Площадки одного або декількох сховищ повинні мати не менше двох сходів із двостороннім поруччям.

1.27. Для обслуговування приводів мішалок і заглибних насосів, розташованих на кришках сховища чи бака з агресивними рідинами й газами, має бути споруджено спеціальні площадки, які треба кріпити до корпусу сховища, бака (ємності) або до конструкцій жорсткості кришок ємностей. У випадку футерованих ємностей кріпити будівельні конструкції треба перед їх футеровкою.

Кришки люків на сховищах, резервуарах, збірниках і баштовій апаратурі повинні кріпитися до штуперів і відкриватися на лівий або правий бік від працівника.

1.28. Під час перевезення сірчаної кислоти залізничними цистернами треба дотримуватися вимог чинного законодавства.

Довжина платформи, призначеної для обслуговування й наливання в цистерни кислоти, має відповідати довжині фронту цистерн, підготовлених до одночасного наливання кислоти. На платформі має бути перекидний місток з поруччям, який з'єднує платформу з горловиною цистерни.

Приймання кислоти до складського приміщення і наливання її в залізничні цистерни можуть проводити тільки працівники, що пройшли спеціальне навчання і перевірку знань з питань охорони праці та отримали посвідчення відповідно до вимог НПА ОП 0.00-4.12-05.

1.29. Дихальні лінії від усіх циркуляційних збірників сірчаної кислоти має бути приєднано до газоходів, які працюють під розрідженням.

1.30. Дихальні лінії від збірників олеумного абсорбера й олеумних сховищ треба приєднувати до спеціальної пастки з насадкою, зрошуваною моногідратом.

Розподільчі й зрошувальні бачки повинні мати переливні труби, відведені до вежі або збірників з гідравлічними затворами.

1.31. Резервуари-сховища для кислоти має бути закрито, обладнано дихальними лініями і пристроєм для її випускання.

1.32. Збірники циркуляційних кислот має бути розраховано на приймання усього обсягу кислоти, яку зливають до них під час зупинення системи.

1.33. Експлуатація стрічкових конвеєрів має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.022-80 «ССБТ. Конвейеры. Общие требования безопасности».

При проведенні ремонтних робіт працівників має бути забезпечено необхідними справними інструментами та пристроями відповідно до вимог Інструкції з охорони праці під час виконання монтажних робіт інструментами і пристроями, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05.06.2001 № 254, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 20.07.2001 за № 616/5807 (НПАОП 0.00-5.24-01).

1.34. Експлуатувати суперфосфатну камеру з несправними ущільненнями не допускається.

Вал фрези (каруселі) для вирізки суперфосфату в безперервно діючій обертовій суперфосфатній камері має бути заблоковано з приводом камери.

Усі отвори й люки на кришці суперфосфатної камери під час її роботи має бути щільно зачинено.

1.35. Технологічна схема виробництва простого і подвійного суперфосфату, екстракційної фосфорної кислоти й інших фосфоровмісних добрив має передбачати використання газів, які утворюються і відходять під час абсорбції газів з розчинів кремнійфтористоводневої кислоти, скидання якої у водойми не допускається.

1.36. Розпорошувальні сушарки у виробництві подвійного суперфосфату й амофосу, а також допоміжне устаткування до них має бути оснащено надійно працюючими автоматичними регулюючими пристроями й КВПіА для вимірювання температури, тиску, витрат та інших параметрів. Прилади КВПіА має бути винесено на щити керування та розташовано в місцях, зручних для обслуговування і спостереження.

Розпорошувальні сушарки має бути оснащено попереджувальною і аварійною сигналізацією та блокуванням на випадок виникнення неполадок у роботі окремих вузлів (підвищення температури топкового газу до й після сушіння, перебої у подаванні пульпи).

Не допускається робота з несправними КВПіА.

1.37. Абсорбційні агрегати для фтористих газів повинні мати надійну систему зрошування, яка гарантує сталість показників абсорбційного процесу відповідно до регламенту, і забезпечення очищення викидів газів від фтористих сполук відповідно до санітарних норм.

1.38. Для обслуговування приводів мішалок екстракторів мають бути передбачені майданчики й сходи з поручнями.

1.39. У приміщеннях, де можливе виділення в робочу зону шкідливих і небезпечних (вибухопожежонебезпечних) пари, газів і пилу, має бути організовано систематичний контроль за їх концентрацією в повітрі робочої зони за допомогою газоаналізаторів та інших КВПіА.

1.40. Планове зупинення вакуум-фільтрів проводять лише після переробки всієї пульпи в напірному баку, звільнення фільтра від осаду і його промивання.

1.41. Апарати, в яких відбуваються процеси й реакції з виділенням шкідливих речовин, має бути обладнано кришками, які щільно закриваються, і місцевими відсмоктувачами для видалення водяної пари та газів. Гази з апаратів необхідно направляти в абсорбційну установку для очищення від шкідливих домішок.

1.42. Періодичне очищення вакуумкристалізаторів у виробництві борної кислоти треба виконувати промиванням гарячим розчином борної кислоти. Очищувати вакуумкристалізатори вручну не допускається.

1.43. Сушильні барабани, розпорошувальні сушарки й апарати БГС (барабанні гранулятори-сушарки) з метою уникнення розкладання в них продукту (внаслідок перевищення регламентованої температури, зазначеної в технологічному регламенті на конкретний процес, з можливим утворенням аміаку, фтористих газів або окисів азоту) має

бути обладнано аварійною сигналізацією і запобіжним пристроєм, який автоматично припиняє подавання палива до топки.

1.44. Центрифуги повинні мати запобіжний кожух для захисту обертових частин та механічний пристрій гальмування, що дає змогу швидко й плавно припинити обертання.

Кришку кожуха центрифуги має бути заблоковано з електричним приводом таким чином, щоб унеможливити вмикання центрифуги в роботу (запускання в рух барабана), коли кришку відкрито.

На видному місці корпусу центрифуги має бути надійно прикріплено табличку із зазначеною датою випуску, назвою заводу-виробника, максимально допустимою частотою обертання барабана (в обертах на хвилину), максимально допустимим значенням завантаження (у кілограмах) і мінімальною товщиною стінки барабана (у міліметрах).

Не допускається робота за несправного блокувального пристрою.

1.45. У збірниках і напірних баках, призначених для розчинів кремнійфтористоводневої кислоти, треба передбачати пристосування для перемішування осаду кремнійгелю без застосування ручної праці.

Збірники і напірні баки має бути обладнано пристроями, що запобігають переповненню ємностей (переливними пристроями).

1.46. Для відбирання проб під час проведення вхідного контролю сировини, проміжного конт-ролю на різних стадіях технологічних процесів та контролю готових продуктів на дослідження та випробовування мають бути пристосування, що забезпечують проведення відбирання й перенесення проб. Пробовідбірники для летючих, агресивних та отруйних речовин мають відповідати ГОСТ 6859-72 «Приборы для отмеривания и отбора жидкостей. Технические условия».

1.47. Розфасування фтористих солей треба проводити в приміщенні, ізольованому від приміщення їх подрібнення. Розфасування має бути механізованим, без виділення пилу і відповідати вимогам СНиП 2.04.05-91.

1.48. Зберігати гідрат окису алюмінію необхідно в закритих опалюваних складах (приміщеннях) за температури, що не перевищує 5 °С.

1.49. Щоб уникнути саморозкладання під час зберігання й перевезення складних добрив, має бути унеможливлено їх контакт з нагрівальними приладами й відкритим вогнем.

1.50. Щоб уникнути проникнення в приміщення з каналізації вибухонебезпечних і шкідливих газів і пари, має бути передбачено гідравлічні затвори на каналізаційних зливах технологічних апа-ратів.

1.51. Усі засоби транспортування речовин, які виділяють пил або шкідливі гази, а також грохоти, має бути обладнано відсмоктувачами місцевої вентиляції з очищенням повітря від пилу й фтористих газів перед викиданням його в атмосферу.

1.52. Для працівників виробництв основної хімічної промисловості, зайнятих на роботах з підвищеною небезпекою, згідно із затвердженим на підприємстві переліком робіт з підвищеною небезпекою відповідно до НПАОП 0.00-8.24-05 необхідно проводити спеціальне навчання та перевірку знань з питань охорони праці при застосуванні у виробництві рідкого й газоподібного аміаку, сірчаної, фосфорної, кремнійфтористоводневої і азотної кислот, аміачної селітри, плаву аміачної селітри.

VII. Вимоги до влаштування та утримання території підприємства

1.1. Територія підприємства з виробництва продукції основної хімічної промисловості повинна відповідати затвердженій в установленому порядку проектній

документації, Державним санітарним правилам планування та забудови населених пунктів, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 № 173, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 24.07.96 за № 379/1404 (далі — ДСП 173-96), та цим Правилам.

1.2. Організація потоків вантажів має унеможливлювати перехрещення маршрутів або зустрічного руху сировини, тари, матеріалів, готової продукції та відходів виробництва.

1.3. Технологічні установки на відкритих майданчиках та виробничі будівлі з агрегатами, що виділяють в атмосферу шкідливі речовини, необхідно розташовувати з урахуванням рози вітрів з підвітряного боку.

Виробничі підприємства, що виділяють шкідливі речовини, має бути відділено від житлових районів санітарно-захисними зонами.

Для підприємств основної хімічної промисловості санітарно-захисна зона повинна відповідати вимогам ДСП-173-96.

1.4. Територія підприємства повинна відповідати санітарним вимогам до стічних вод, сонячного випромінювання, природного провітрювання, сталого рівня ґрунтових вод з урахуванням кліматичного районування.

1.5. Спосіб та місце прокладання кабелів і проводів на території підприємства — відповідно до вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок, затверджених наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 06.10.97 № 257, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 13.01.98 за № 11/2451 (далі — НПАОП 40.1-1.01-97), та Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 19.10.2004 № 126, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04.11.2004 за № 1410/10009 (далі — НАПБ А.01.001-2004).

1.6. Підземні резервуари, колодязі, люки, ями, канали має бути закрито міцними кришками на рівні з прилеглою територією, а під час виконання ремонтних робіт — огорожено. Незакриті заглиблення повинні мати огорожу заввишки не менше ніж 1,0 м.

1.7. Відкриті колодязі, заглиблені резервуари, інші тимчасові отвори має бути обов'язково огорожено бар'єром або поруччям по всьому периметру з відповідними знаками безпеки за ГОСТ 12.4.026-76 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности», а також позначено: вдень — переносною триногою з відповідним знаком, а вночі, крім того, — ще й червоним ліхтарем. Працювати біля відчинених колодязів, відкритих заглиблених резервуарів, що не мають огорожі, не допускається.

1.8. Відкриті склади і майданчики для зберігання ЛЗР та ГР у тарі слід розташовувати в місцях, що мають нижчу позначку відносно прилеглих будівель. У разі неможливості виконання цієї вимоги повинні передбачатися додаткові заходи (земляне обвалування, негорюча суцільна стінка заввишки не менше ніж 0,5 м), що виключають можливість розливання ЛЗР та ГР під час аварії на території підприємства.

1.9. Рух транспорту й працівників на території підприємства має відповідати вимогам Закону України «Про дорожній рух».

1.10. Мостові переходи, естакади та сходи на них, містки через трубопроводи, канави й траншеї повинні мати перила заввишки не менше ніж 1 м. Підходи до них мають бути вільні, з настанням темряви — освітлені.

1.11. Під'їзні та внутрішні дороги підприємств основної хімічної промисловості мають задовольняти вимоги ДБН В.2.3-4-2007 «Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина 1. Проектування Частина II. Будівництво», затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 31.10.2007 № 292, та

СНиП 2.05.07-91 «Промышленный транспорт», затверджених постановою Державного комітету СРСР з будівництва та інвестицій від 28.11.91 № 18.

1.12. Територія підприємства повинна мати зовнішнє освітлення, яке забезпечує швидке знаходження пожежних драбин, пожежного обладнання, входів до будівель і споруд.

1.13. Рейкові колії, тимчасові траншеї та канави не повинні ускладнювати рух пожежних автомобілів, для чого в необхідних місцях потрібно обладнати зручні переїзди.

1.14. Переїзди та переходи через залізничні колії повинні мати суцільні настили на рівні головок рейок.

1.15. У разі розміщення поблизу будівель і споруд залізничних колій останні мають бути не ближче ніж 6 м від осі колії до виходів з будівель і споруд.

За неможливості виконання цієї вимоги біля виходів має бути встановлено запобіжні огорожі та сигнали, що попереджають працівників про рух залізничного транспорту.

1.16. Відстань від складованих вздовж залізничних колій матеріалів, деталей, виробів та інших вантажів до головки крайньої рейки має бути не менше ніж 2 м, якщо висота складеного вантажу менша ніж 1,2 м, та 2,5 м — якщо вона більша.

Матеріали, деталі, вироби та інші вантажі на території підприємства треба зберігати та розвантажувати на спеціально підготовлених для цього майданчиках. Захаращувати проїзди, проходи та безладно розкладати матеріали не допускається.

1.17. Для проведення навантажувально-розвантажувальних робіт із залізничних вагонів має бути влаштовано рампи та майданчики, зазвичай, на прямих та горизонтальних (без уклонів) відрізках колії.

1.18. Місця переходу та переїзду через внутрішньозаводські автомобільні та залізничні шляхи має бути позначено спеціальними покажчиками й оснащено необхідною огорожею і застережними знаками відповідно до законодавства.

1.19. Переїзди та переходи в місцях перехрещення залізничних колій треба охороняти або обладнувати сигналізацією для безпеки руху.

1.20. Територію підприємства треба утримувати в чистоті. У місцях виконання робіт, руху працівників та транспорту треба систематично прибирати сміття і відходи виробництва. У зимовий період ці місця треба очищувати від снігу та притрушувати піском, а в літній сухий період — зрошувати водою.

1.21. Сміття та відходи виробництва треба збирати в спеціальні контейнери, які розміщують у відведених місцях. У разі заповнення 2/3 об'єму контейнера та в кінці зміни контейнери треба регулярно очищувати від сміття, яке утилізують у пристосованих місцях чи вивозять з території підприємства у спеціально відведені місця.

1.22. На території підприємства не допускається влаштовувати звалища горючих відходів.

1.23. Майданчики для сміття мають бути не ближче ніж 25 м від виробничих і складських приміщень. Вони повинні мати тверде покриття. Розміри майданчика мають бути більшими на 1 м з усіх боків від основи збірників сміття.

1.24. Збірники сміття мають бути водонепроникні і мати щільні кришки.

VIII. Вимоги до будівель та споруд

Глава 1. Виробничі будівлі та приміщення

1.1. Розташовані на території підприємств з виробництва продукції основної хімічної промисловості виробничі будівлі мають відповідати затвердженій в установленому порядку проектній документації.

1.2. Нагляд за технічним станом і експлуатація виробничих будівель та споруд разом з інженерними комунікаціями повинні здійснюватись відповідно до вимог Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України, Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 27.11.97 № 32/288, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.07.98 за № 424/2864 (далі — НПАОП 45.2-4.01-98), та Правил обстежень, оцінки технічного стану та паспортизації виробничих будівель і споруд, затверджених наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України, Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 27.11.97 № 32/288, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 06.07.98 за № 423/2863 (далі — НПАОП 45.2-1.01-98).

1.3. Будинки та споруди підприємства з виробництва продукції основної хімічної промисловості, склади ГР, сировини та готової продукції має бути обладнано засобами захисту від дії грозових розрядів, які встановлено ДСТУ 3680-98 (ГОСТ 30586-98) «Сумісність технічних засобів електромагнітна. Стійкість до дії грозових розрядів. Методи захисту» та ДСТУ Б В.2.5-38:2008 (ІЕС 62305:2006, NEQ) «Інженерне обладнання будинків і споруд. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд».

1.4. Небезпечні зони на території промислових майданчиків підприємств, транспортних шляхів, у виробничих приміщеннях і на робочих місцях має бути позначено знаками безпеки відповідно до ГОСТ 12.4.026-76.

1.5. Виробничі будівлі та споруди має бути обладнано технічними засобами протипожежного захисту (установками пожежної сигналізації, пожежогасіння, системами оповіщення про пожежу) та первинними засобами пожежогасіння відповідно до вимог ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание».

1.6. Типи покриття підлог виробничих приміщень необхідно приймати залежно від виду та інтенсивності механічних, рідинних та теплових впливів з урахуванням вимог до влаштування підлог СНиП 2.03.13-88 «Полы», затверджених постановою Державного будівельного комітету СРСР від 16.05.88 № 82.

1.7. Підвальні приміщення можна використовувати під складські приміщення нехімічних речовин, якщо вони відповідають вимогам безпеки та пожежної безпеки. Виробнича діяльність у них не допускається.

1.8. Ступінь вогнестійкості будівель, визначений мінімальними межами вогнестійкості будівельних конструкцій, має бути наведено у проектній документації, затвердженій в установленому порядку.

1.9. У приміщеннях категорій А і Б повинно бути:
передбачено зовнішні огорожувальні конструкції, що є легкоскридними;
виконано підлоги з негорючих матеріалів, які під час ударів не дають іскор;
унеможливлено іскроутворення в конструкціях вікон та дверей;
передбачено протипожежні тамбури-шлюзи 1-го типу з постійним підпором повітря в місцях отворів у протипожежних перешкодах, що відокремлюють приміщення інших категорій.

1.10. Розташування приміщень категорій А і Б у підземних та на цокольних поверхах не допускається.

1.11. Кількість і розміри евакуаційних виходів з будівель і приміщень, їх конструктивні та планувальні рішення, умови освітленості, забезпечення незадимленості, протяжність шляхів евакуації має бути наведено у проектній документації, затвердженій в установленому порядку.

Глава 2. Санітарно-побутові приміщення

2.1. Санітарно-побутові приміщення мають відповідати проектній документації, затвердженій в установленому порядку.

Під час улаштування санітарно-побутових приміщень потрібно враховувати чисельність працівників, режим праці, щільність розміщення робочих місць на підприємстві, санітарні особливості виробничих процесів.

2.2. В окремих випадках, якщо це не суперечить санітарно-гігієнічним, технологічним та протипожежним вимогам, допускається розташовувати допоміжні приміщення у виробничих будівлях, враховуючи вимоги СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания», затверджених постановою Держбуду СРСР від 30.12.85 та введених в дію 01.01.87.

2.3. Якість води для господарсько-питних потреб та душевих регламентовано Державними санітарними нормами та правилами «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України від 12.05.2010 № 400, зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 01.07.2010 за № 452/17747 (ДСанПіН 2.2.4-171-10), та ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».

ІХ. Вимоги безпеки під час експлуатації виробничого устаткування

Глава 1. Загальні вимоги

1.1. Виробниче устаткування і оснащення підприємств з виробництв продукції основної хімічної промисловості повинно відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.049-80, ГОСТ 12.2.061-81, ГОСТ 12.2.064-81, ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.010-76 «ССБТ. Взрывоопасность. Общие требования», СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», затверджених постановою Державного комітету СРСР у справах будівництва від 07.05.84 № 72 та введених у дію 01.01.85, законодавства, експлуатаційної документації заводів-виробників і цих Правил.

1.2. Гідроприводи та мастильні системи устаткування мають відповідати вимогам ГОСТ 12.2.086-83 «ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации».

Система змащення механізмів, розташованих у небезпечних для працівників місцях, має бути автоматичною або дистанційною.

1.3. Пневмоприводи мають відповідати вимогам ГОСТ 12.3.001-85 «ССБТ. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации».

1.4. У процесі проектування, будівництва, реконструкції вибухопожежонебезпечних технологічних систем, обладнання та трубопроводів, які під час експлуатації піддаються вібрації, треба передбачати заходи для її зменшення та унеможливлення аварійної руйнації обладнання й розгерметизації систем.

Допустимі рівні вібрації для окремих видів обладнання та його вузлів, деталей, методи та засоби контролю цих величин і засоби зниження її рівня мають відповідати вимогам ГОСТ 12.1.012-90 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования» та ДСН 3.3.6.039-99 «Санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.99 № 39.

1.5. Вимоги до шумових характеристик мають відповідати ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» та ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми

виробничого шуму, ульт-развуку та інфразвуку», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01.12.99 № 37.

1.6. Вибираючи обладнання відповідно до вимог чинних НД та цих Правил, треба враховувати умови забезпечення мінімального рівня пожежовибухонебезпечності технологічних систем.

Вибираючи обладнання за показниками надійності та рівня пожежовибухозахищеності, треба враховувати категорії пожежовибухонебезпечності технологічних систем (об'єкта).

Не допускається експлуатація обладнання в разі невідповідності паспорта заводу-виробника вимогам проектних, технологічних, чинних НД та цих Правил.

1.7. Для основного технологічного обладнання встановлюють граничний технічний строк експлуатації (ресурс) з урахуванням конкретних умов роботи. Дані щодо ресурсу роботи має бути наведено в паспортах на обладнання.

1.8. Для трубопроводів та арматури проектна організація має встановити розрахунковий строк експлуатації, який має бути зазначено в проектній документації та паспорті на трубопровід.

1.9. Технічний стан запірної арматури трубопроводів має відповідати ГОСТ 12.2.063-81 «ССБТ. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности» та ГОСТ 9544-75 «Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов».

1.10. Фланцеві з'єднання на трубопроводах для гарячих та лужних розчинів треба закривати захисними кожухами.

Не допускається фланцеві з'єднання трубопроводів замурувати у стіни, перекриття або фундаменти.

1.11. Оберткові і рухомі частини устаткування, привідних механізмів, двигунів має бути надійно огорожено відповідно до ГОСТ 12.2.062-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные» або розташовано так, щоб унеможливити травмування працівників.

1.12. Запобіжні клапани, які встановлено на апарати, що працюють під тиском, мають відповідати вимогам ГОСТ 12.2.085-2002 «Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности».

1.13. Експлуатація устаткування підвищеної небезпеки, яке відпрацювало встановлений ресурс, допускається за результатами експертного обстеження експертної організації за її висновками відповідно до вимог Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26.05.2004 № 687.

1.14. Виготовляти технологічне обладнання мають спеціалізовані підприємства.

Якість виготовленого технологічного обладнання та трубопроводів має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003-91, паспортним даним та документу заводу-виробника, що засвідчує якість виготовлення.

1.15. Конструкція та надійність теплообмінних елементів технологічного обладнання мають унеможливити взаємне проникнення теплоносія та продукту, що нагрівається.

Вимоги до обладнання, виготовлення, надійності, порядок випробування, контролювання стану та експлуатації теплообмінних елементів визначено чинними НД.

1.16. Виробниче обладнання треба розміщувати раціонально, щоб його експлуатація, ремонт та обслуговування були зручними й безпечними, забезпечували неперервність технологічного процесу.

Експлуатувати устаткування, що не відповідає санітарно-гігієнічним нормам і правилам та технічним вимогам, не допускається.

Технічне обслуговування та ремонт обладнання треба виконувати відповідно до ГОСТ 28.001-83 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Основные положения».

1.17. Монтаж технологічного обладнання та трубопроводів проводять відповідно до вимог СНиП 3.05.05-84 та чинного законодавства.

1.18. Не допускається розташовувати технологічне обладнання вибухопожежонебезпечних виробництв:

зверху або знизу допоміжних приміщень;

знизу естакад технологічних трубопроводів з горючими, їдкими та вибухопожежонебезпечними продуктами;

зверху майданчиків незахищених насосних та компресорних установок, крім випадків використання герметичних безсальникових насосів або в разі вживання спеціальних заходів безпеки, що унеможливають попадання вибухопожежонебезпечних речовин на встановлене нижче обладнання.

1.19. Не допускається застосовувати обладнання й трубопроводи, матеріали та комплектувальні вироби, якщо не мають документів, що засвідчують якість їх виготовлення та відповідність вимогам чинних НД.

1.20. Не допускається зварювати трубопроводи та резервуари, що перебувають під тиском, незалежно від того, чим їх заповнено.

Під час виконання зварювальних робіт на сталевих трубопроводах на місцях монтажу трубопроводів І категорії, які входять до складу блоків І категорії вибухонебезпечності, проводять 100 % контроль зварних з'єднань неруйнівними методами (ультразвук).

1.21. Для герметичного з'єднання рухомих частин технологічного обладнання, яке працює у контакті з ЛЗР і ГР, використовують ущільнення торцевого типу.

1.22. Усі тепловипромінювальні апарати, паропроводи та устаткування повинні мати ефективну та надійну теплову ізоляцію згідно з вимогами СНиП 2.04.14-88, температура поверхонь не повинна перевищувати 43 °С згідно з вимогами ДСТУ EN 563-2001.

За потреби розташування теплоізоляції на зовнішній поверхні технологічних апаратів та трубопроводів передбачають заходи захисту від попадання на теплоізоляцію горючих продуктів.

1.23. На кожному підприємстві, у відділенні має бути схема розташування та взаємозв'язку технологічного обладнання і трубопроводів, виконана в умовних кольорах, із зазначенням запірної та регулювальної арматури, КВПіА.

1.24. Розміщення технологічного обладнання та засобів вибухо- і пожежозахисту в виробничих приміщеннях та на відкритих майданчиках має забезпечувати зручну і безпечну їх експлуатацію, можливість проведення ремонтних робіт та організації оперативних заходів щодо запобігання аварійним ситуаціям або локалізації аварій.

1.25. Резервуари і ємності, призначені для зберігання скраплених вуглеводневих газів і ЛЗР з температурою кипіння нижче ніж 45 °С, має бути розраховано на тиск, не нижчий від пружності пари цих рідин за температури 50 °С, а також на вакуум або має бути забезпечено захист цього устаткування від утворення в ньому вакууму. У разі

утворення вакууму в систему допускається вводити тільки інертні гази, пару, газові суміші продуктів виробництва.

Зазначена вимога не поширюється на ємнісне устаткування, що використовується під час ізотермічного або напівізотермічного зберігання цих речовин.

Глава 2. Насоси та компресори

2.1. При експлуатації насосів та компресорів на підприємствах основної хімічної промисловості треба дотримуватись вимог Технічного регламенту з підтвердження відповідності безпеки обладнання, що працює під тиском, затвердженого наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 31.12.2003 № 279, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 08.06.2004 за № 704/9303, ГОСТ 12.2.016-81 «ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности», законодавства, а також цих Правил.

2.2. Облаштування компресорів та насосів має відповідати вимогам чинних НД та цих Правил.

Компресори та насоси, які використовують для переміщення ЛЗР та ГР, за надійністю і конструктивними відмінностями вибирають, враховуючи критичні значення фізико-хімічних параметрів продуктів, які перекачують, та параметрів технологічного процесу.

Кількість насосів та компресорів має забезпечувати вимоги технологічного процесу, а в деяких випадках треба передбачати резервні одиниці.

2.3. Компресорне обладнання має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.016-81 та чинних нормативно-правових актів щодо правил будови та безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок.

2.4. Компресори, оснащені засобами сигналізації й блокування відповідно до НД заводу-виробника, за необхідності можуть бути обладнані додатковими засобами аварійної сигналізації й блокування, які забезпечують умови ведення технологічного процесу.

2.5. Для запобігання потраплянню рідини в компресор за можливої конденсації пари і газів необхідно передбачати на всмоктувальному трубопроводі встановлення віддільника рідини (сепаратора). Всмоктувальні трубопроводи треба прокладати з ухилом у бік віддільника рідини, а за неможливості — в нижній точці трубопроводу треба передбачити постійно діючий дренаж.

При перевищенні встановленого рівня рідини в сепараторі необхідно передбачати можливість автоматичного відключення компресора.

2.6. У разі замкнутої системи охолодження компресорів на відвідному трубопроводі води необхідно передбачати оглядові вікна або контрольні крани, в разі відкритої системи охолодження — зливальні воронки.

У разі припинення подачі рідини до трубопроводу, в випадку відключення електродвигуна компресора або насоса, аварійна зупинка устаткування забезпечується спрацюванням автоматичного реле потоку. Реле потоку має відповідати вимогам ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия». Встановлюють реле потоку на горизонтальному відрізку трубопроводу на значній відстані від турбулентного потоку рідини (трубопровідної арматури). Напрямок руху рідини має відповідати напрямку, що вказаний стрілкою на корпусі реле.

2.7. Для насосів, зупинка яких при короткочасних зникненнях напруги електричного струму може призвести до порушення технологічного режиму або до аварійного стану, необхідно передбачати самозапускання електродвигунів насосів.

2.8. Для перекачування зріджених газів, ЛЗР, а також шкідливих речовин І і ІІ класів небезпеки повинні застосовуватися безсальникові, мембранні насоси або насоси з торцевими ущільненнями, які за своїми технічними характеристиками можуть перекачувати отруйні, вогне- та вибухонебезпечні рідини.

2.9. Насоси, що перекачують зріджені гази, ЛЗР й ГР, а також шкідливі речовини, незалежно від місця їх встановлення, крім розташованої на місці встановлення насосів пускової апаратури, повинні мати дистанційне керування.

2.10. Необхідно передбачати автоматичне включення резервного насоса у випадку зупинення того, що працює та подає рідину в подвійні торцеві ущільнювачі насосів і пристроїв для перемішування.

2.11. У разі розташування насосів на відкритих майданчиках треба передбачати заходи щодо унеможливлення застигання й замерзання рідини, яка перекачується насосом трубопроводу.

2.12. При розміщенні насосів зовні (під етажерками, навісами) треба передбачати захисні бічні огороження площею, що не перевищує 50 % від загальної площі захисного боку насосної (від підлоги до частини перекриття, що виступає, або покриття). Захисні бічні огорожі за умовами природної вентиляції не мають доходити до підлоги й покриття (перекриття) менше ніж на 0,3 м.

2.13. У разі використання для охолодження корпусів підшипників і камер сальників горючих або шкідливих незамерзаючих рідин (антифриз) циркуляція має відбуватись за безперервною замкнутою системою.

2.14. Трубопровідну обв'язку насосів, компресорів треба виконувати таким чином, щоб було забезпечено можливість:

видалення рідини й газу з устаткування і трубопроводів;

продування азотом або пропарювання водяною парою устаткування й трубопроводів;

проведення гідравлічного випробовування устаткування й трубопроводів;

огляду й обслуговування устаткування і трубопроводів;

демонтажу й монтажу під час роботи відділення.

2.15. Під час експлуатації насосних станцій на підприємствах основної хімічної промисловості необхідно дотримуватися таких вимог:

допускається працювати тільки на справному устаткуванні і комунікаціях, обладнаних запобіжними пристроями, регулювальними та контрольно-вимірювальними приладами, сигналізацією й блокуваннями. Теплові клапани на трубопроводах, що працюють, мають бути закритими, а на тих, що не працюють,— відкритими;

не допускається регулювати запобіжні клапани на устаткуванні та комунікаціях, які працюють. Регулювання запобіжних клапанів виконують на спеціальному стенді;

необхідно систематично перевіряти надходження мастила в усі частини змащуваних механізмів і обладнання, подавання ущільнювальної рідини на торцеві ущільнення насосів, обдування електродвигунів;

перевіряти працездатність систем автоматичного пожежогасіння та комплектність первинних засобів пожежогасіння;

у виробничих приміщеннях застосовувати переносні електроінструменти тільки у вибухозахищеному виконанні.

2.16. Запірна арматура має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.063-81.

2.17. Запірна арматура, встановлена на нагнітальному та всмоктувальному трубопроводах насоса або компресора, повинна мати вільний і зручний доступ до обслуговування.

На нагнітальному трубопроводі треба передбачати встановлення зворотного клапана або іншого пристрою, що запобігає можливості утворення руху речовин у зворотному напрямку.

Глава 3. Трубопроводи та арматура

3.1. Виготовляти, монтувати та експлуатувати трубопроводи й арматуру для ЛЗР і ГР треба, враховуючи хімічні властивості, технологічні параметри середовищ відповідно до вимог ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки» та законодавства.

Трубопроводи пари та гарячої води мають відповідати вимогам Правил будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці від 08.09.98 № 177, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 07.10.98 за № 636/3076 (НПАОП 0.00-1.11-98).

3.2. Не допускається застосовувати у вибухопожежонебезпечних технологічних системах гнучкі шланги (гумові, пластмасові) як стаціонарні трубопроводи для транспортування речовин у паро-газовому стані, ЛЗР та ГР.

Допускається використовувати гнучкі шланги для зливання або наливання в тару за умови забезпечення захисту від статичної електрики згідно з вимогами ГОСТ 12.4.124-83 «ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования». Гумові або інші шланги з неелектропровідних матеріалів, з металевими наконечниками, які використовують для наливання рідини в залізничні цистерни, автоцистерни та інші пересувні посудини та апарати, повинні бути обвиті мідним дротом діаметром не менше ніж 2 мм (або мідним тросиком перетином не менше ніж 4 мм) з шагом витка від 100 до 150 мм. Один кінець дроту (або тросика) з'єднують пайкою (або під болт) з металевими заземленими частинами продуктопроводу, а другий — з наконечником шланга. Підключення гнучких шлангів для виконання допоміжних операцій допускається лише на період проведення цих робіт.

3.3. Прокладання трубопроводів має забезпечувати мінімальну довжину комунікацій, унеможливаючи провисання та утворення застійних зон.

3.4. Трубопроводи не повинні мати фланцевих з'єднань.

Фланцеві з'єднання допускаються лише в місцях встановлення арматури, або з'єднання трубопроводів з апаратами, або на ділянках, де їх необхідно періодично розбирати для чищення та ремонту.

Фланцеві з'єднання розташовують у місцях з вільним доступом для обслуговування та візуального огляду.

Не допускається розташовувати фланцеві з'єднання трубопроводів з вибухопожежонебезпечними, токсичними та їдкими речовинами над місцями проходу працівників та робочими майданчиками.

Матеріали з'єднувальних фланців та ущільнень треба вибирати, враховуючи властивості речовин, транспортованих трубопроводами.

Глава 4. Вимоги безпеки під час проведення робіт в ємностях, резервуарах, трубопроводах

4.1. Роботи в ємностях, резервуарах, трубопроводах треба виконувати відповідно до вимог чинного законодавства.

4.2. Приводи механізмів, робочі органи яких розміщено в апаратах та ємностях, має бути знеструмлено та відключено від електродвигунів зняттям запобіжників або інших заходів із вивішуванням попереджувальних плакатів.

Ємності, резервуари, трубопроводи, в яких будуть проводити роботи, має бути виведено з експлуатації, звільнено від продуктів, речовин, відключено від усіх комунікацій установленням заглушок, очищено, промито водою і, за необхідності, пропарено, охолоджено, провентильовано, якщо це допускається технологічним процесом.

4.3. Перед початком робіт в ємностях та на весь час проведення робіт у газонебезпечній зоні необхідно вивісити табличку з попередженням: «Газонебезпечні роботи», яку після закінчення робіт знімають за згодою працівника, відповідального за проведення робіт.

4.4. За необхідності виконання робіт усередині ємності при температурі вище ніж 30 °C (під час ліквідації аварії) повинні вживатися додаткові заходи безпеки: безперервне обдування свіжим повітрям, використання костюмів і взуття з теплоізоляцією, перерви в роботі.

4.5. До роботи всередині ємностей допускається бригада в складі не менше двох працівників (працюючий та спостерігаючий). За необхідності проводити роботи в ємностях більше ніж одним працівником необхідно передбачати додаткові заходи безпеки, які встановлюють збільшення числа спостерігаючих (не менше одного спостерігаючого на одного працюючого в апараті), послідовність роботи та евакуації, порядок розміщення обладнання на місці проведення робіт.

4.6. Працівник, який перебуває всередині ємності, повинен бути споряджений рятувальним паском з сигнально-рятувальною мотузкою. За відсутності візуального зв'язку між працюючим та спостерігаючим застосовується система подачі умовних сигналів.

4.7. Спостерігаючий повинен перебувати біля люка ємності у такому самому спорядженні, як і працюючий, та додатково мати наготові справний протигаз.

4.8. Роботи всередині технологічних апаратів і ємностей треба виконувати вдень. У разі необхідності проведення робіт уночі має бути розроблено додаткові заходи безпеки та одержано наряд-допуск на виконання газонебезпечних робіт.

4.9. Спускатися до відкритої ємності працівник повинен за допомогою переносної драбини, що має зверху гаки для зачіплювання за край ємності.

4.10. Доступ працівників усередину ємностей, що мають верхні та нижні люки, має здійснюватися тільки через нижній люк.

4.11. Якщо спостерігаючий за працюючим помічає, що працюючий поводить себе неадекватно (спроба зняти протигаз, ознаки нездужання), або при виникненні інших надзвичайних обставин роботу негайно зупиняють, а працюючого евакуюють.

4.12. Приміщення і резервуари, де виконують роботи з нанесення захисних покриттів, треба безперервно вентилувати. Вентилятор, який застосовано для видалення вибухонебезпечних випарів, має бути у вибухозахищеному виконанні. Вогневі роботи в ємностях проводять за відкритих люків та достатнього повітрообміну.

Глава 5. Вимоги безпеки під час проведення вогневих робіт

5.1. Організація та виконання вогневих робіт повинні відповідати вимогам НАПБ А.01.001-2004, ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности», Інструкції з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05.06.2001 № 255, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 23.06.2001 за № 541/5732 (НПАОП 0.00-5.12-01).

5.2. Перед зварюванням ємностей (цистерни, резервуари), в яких знаходилися рідке паливо і ЛЗР, повинні бути проведені ретельне їх очищення, промивання гарячою водою і каустичною содою, випарювання, сушка та вентилявання.

Зварювання повинно проводитися обов'язково з відкритими лазами, люками, пробками.

5.3. На місцях електрозварювальних робіт повинна бути постійна (природна або штучна) вентиляція, в разі роботи у приміщенні — витяжна вентиляція для запобігання отруєнню шкідливими газами, що утворюються під час зварювання металів.

5.4. Під час проведення електрозварювальних робіт необхідно використовувати флюси, електродний дріт, електродні покриття, захисні гази та зварювальні матеріали, що в процесі зварювання не виділяють шкідливих речовин або виділяють їх у кількості, що не перевищує ГДК у повітрі робочої зони, встановлених ГОСТ 12.1.005-88.

5.5. Метал у місцях зварювання повинен бути сухим, очищеним від бруду, мастил, окалини, іржі та фарби.

5.6. Під час зварювання та різання великих деталей, балок, ферм, станин повинні вживатися заходи для запобігання падінню відрізаних частин на працівників. Різати листовий матеріал необхідно на столах розмірами, не меншими розмірів матеріалу, що розрізається.

5.7. Проходи між зварювальними трансформаторами, генераторами, а також проходи з кожного боку стола або стелажа мають забезпечувати зручність транспортування виробів, виконання робіт.

5.8. Дільниці, де систематично проводять зварювання виробів масою понад 20 кг, необхідно обладнувати підйомно-транспортними механізмами відповідної вантажопідйомності.

5.9. Довжина проводів від електромережі до зварювальної установки не повинна перевищувати 10 м. Ізоляція проводів має бути захищеною від механічних пошкоджень.

5.10. Переміщення електрозварювальної установки допускається тільки після відключення її від електромережі.

5.11. З'єднання зварювальних проводів треба виконувати гарячою пайкою, зварюванням або за допомогою гільз із гвинтовими затискачами. З'єднання скручуванням не допускається.

5.12. У кабінах для зварювання та на робочих місцях зварників повинні знаходитися штативи для укладання на них тримачів електродів під час короткочасної перерви в роботі.

5.13. Для запобігання вибуху вентиль кисневого балона та кисневий редуктор необхідно ретельно оберігати від потрапляння на них ЛЗР і ГР.

Х. Вимоги безпеки під час виконання робіт на допоміжних системах та об'єктах

Глава 1. Автоматизація та сигналізація

1.1. Монтувати та експлуатувати системи КВПіА виробничих процесів, системи ПАЗ, а також зв'язку і сповіщення про аварійні ситуації на підприємствах основної хімічної промисловості треба, враховуючи вимоги затверджені проектною документації, НАПБ А.01.001-2004, СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации», затверджених постановою Державного комітету СРСР у справах будівництва від 18.01.85 № 175, Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09.01.98 № 4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10.02.98 за № 93/2533, (далі — НПАОП 40.1-1.21-98), та НПАОП 40.1-1.01-97.

1.2. Місце розташування засобів автоматизації, які використовують відповідно до ПЛАС, має бути позначено в технологічному регламенті та інструкціях з охорони праці, розроблених згідно з НПАОП 0.00-4.15-98 і затверджених роботодавцем.

1.3. Системи КВПіА, управління та ПАЗ, а також зв'язку і сповіщення маркують з нанесенням відповідних написів.

1.4. У випадку відключення електрики або припинення подавання стисненого повітря для живлення систем КВПіА та управління системи ПАЗ треба забезпечити переведення технологічного об'єкта в безаварійний режим роботи.

1.5. Повітря для компресорів та систем КВПіА має бути очищеним від мастила, вологи, пилу. Якість стисненого повітря має відповідати ДСТУ 4169-2003 «Стиснене повітря. Частина 1. Забруднювачі та класи чистоти» (ISO 8573-1:2001, MOD) та бути не нижче 1 класу забрудненості.

1.6. Не допускається використовувати інертний газ для живлення систем КВПіА.

1.7. Не допускаються ведення технологічних процесів та робота обладнання з несправними або вимкнутими системами контролю, керування і ПАЗ.

1.8. Не допускається проводити монтажні, налагоджувальні та ремонтні роботи в умовах загазованості.

1.9. Перевірку й випробовування КВПіА та автоматичних пристроїв потрібно проводити згідно з ДСТУ 3400-2006 «Метрологія. Державні випробування засобів вимірювальної техніки. Основні положення, організація, порядок проведення і розгляду результатів».

1.10. Система електроживлення КВПіА має забезпечувати необхідну надійність живлення, належну якість електроенергії, зручність і безпеку експлуатації.

1.11. Конструкція, виконання, спосіб встановлення і клас ізоляції приладів, апаратів та інших засобів автоматизації мають відповідати умовам навколишнього середовища і номінальній напрузі мережі.

1.12. Для живлення КВПіА треба використовувати розподільчі пристрої, до яких не підключено потужне виробниче устаткування, включення якого може спричинити різку зміну навантаження (електродвигуни, електропечі).

1.13. Підлога в приміщеннях, де розташовано розподільчі пристрої, повинна бути неструмопровідною. Під час ремонту електроапаратури розподільчих пристроїв на підлозі перед ними обов'язково має бути діелектричний гумовий килимок.

1.14. Не допускається прокладати через приміщення, де розташовано розподільчі пристрої, пожежні водопроводи та розташовувати в них шафи для пожежних кранів і рукавів. Для пожежогашіння у цих приміщеннях треба застосовувати вуглекислотні та порошкові вогнегасники.

1.15. Залишати розподільчі пристрої КВПіА незамкненими не допускається.

1.16. У приміщеннях, де розташовано розподільчі пристрої, має бути повітряне опалення.

Глава 2. Електропостачання та електрообладнання

2.1. Улаштування, утримання, експлуатація і обслуговування електричних установок та елект-ричних мереж мають відповідати вимогам:

НПАОП 40.1-1.01-97;

НПАОП 40.1-1.21-98;

Державних санітарних норм і правил при роботі з джерелами електромагнітних полів, затверджених Міністерством охорони здоров'я України від 18.12.2002 № 476,

zareєстрованих в Міністерстві юстиції України 13.03.2003 за № 203/7524 (далі — ДСанПіН 3.3.6.096-2002).

2.2. Обслуговувати діючі електроустановки, організовувати й виконувати ремонтні, монтажні або налагоджувальні роботи та випробування повинні спеціально підготовлені і атестовані електротехнічні працівники, що мають відповідну кваліфікаційну групу з електробезпеки, підтверджену посвідченням, відповідно до вимог НПАОП 40.1-1.21-98.

2.3. Підключати й відключати магістральні лінії або лінії живлення електромережі повинні лише електротехнічні працівники. Лінії, що живлять окремі електроприймачі чи групи, можуть підключати та відключати уповноважені працівники, які обслуговують ці електроприймачі.

2.4. Електродвигуни, пускорегулювальна, контрольно-вимірювальна і захисна апаратура, а також допоміжне електротехнічне обладнання за формою виконання, способом установаження та захисту і за якістю ізоляції мають відповідати вимогам чинного законодавства.

2.5. В електричних схемах машин і обладнання має бути передбачено захист від перевантаження та короткого замикання, який забезпечує автоматичне розвантаження або відключення.

2.6. Усі види електроустановок, які розміщуються в пожежонебезпечних зонах усередині і зовні приміщень: стаціонарні, переносні і пересувні повинні відповідати вимогам чинного законодавства. При виборі електрообладнання, яке встановлюють у пожежонебезпечних зонах, треба враховувати агресивність навколишнього середовища (хімічну активність, атмосферні опади).

2.7. Електропроводка і арматура силової та освітлювальної мереж у виробничих приміщеннях мають бути надійно ізольовані і захищені від впливу високої температури, хімічних середовищ та механічних пошкоджень.

2.8. У пожежонебезпечних зонах будь-якого класу треба застосовувати кабелі та проводи, які не поширюють горіння. Не допускається застосовувати кабелі з горючою поліетиленовою ізоляцією.

2.9. Використовувати електрозахисні засоби, які застосовують під час експлуатації та ремонту електроустановок, треба згідно з вимогами НПАОП 40.1-1.01-97 та ДСанПіН 3.3.6.096-2002.

2.10. У пожежонебезпечних зонах будь-якого класу треба дотримуватися вимог захисту від іскроутворення, обумовленого наявністю статичної електрики, відповідно до ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования».

2.11. З'єднання приладів, апаратів та двигунів з проводами має бути надійно ізольовано і не спричиняти недопустимого місцевого перегрівання.

2.12. Пускову апаратуру необхідно розміщувати безпосередньо поблизу електродвигунів та робочих місць. У разі застосування кнопочних станцій необхідно захищати їх від випадкових вмикань. Розподільче, електросилове й освітлювальне обладнання, а також окремі пускові прилади слід розміщувати в безпечному і зручному для обслуговування місці.

2.13. Для живлення переносних і пересувних електроприймачів треба застосовувати спеціально призначені шнури й гнучкі кабелі з мідними жилами з урахуванням можливих механічних впливів.

2.14. Виробниче обладнання з електричним приводом повинно мати засоби (пристрої) захисту від ураження електричним струмом (зокрема у випадках помилкової дії

працівників, які обслуговують обладнання) згідно з вимогами ГОСТ 12.1.019-79 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

2.15. Усе електрообладнання (корпуси електричних машин, апаратів, світильників, розподільчих пристроїв, металеві корпуси пересувних та переносних електроприймачів) повинно мати надійне захисне заземлення або/та занулення, що відповідає вимогам НПАОП 40.1-1.01-97, НПАОП 40.1-1.21-98 та ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

2.16. Постійні заземлювальні пристрої мають відповідати вимогам законодавства і мати паспорт, який містить схему заземлення, основні технічні та розрахункові параметри, дані результатів оглядів і випробувань.

2.17. Вимірювати опір ізоляції заземлення, перевіряти контур між заземлювачами та заземлювальними елементами треба згідно з вимогами НПАОП 40.1-1.21-98.

2.18. Двері розподільчих пристроїв треба замикати на ключ.

2.19. Розподільчі пристрої повинні мати чіткі написи, що вказують призначення окремих електричних контурів і панелей.

2.20. На приводах комунікаційних апаратів має бути чітко зазначено положення «Включено» та «Відключено».

2.21. Плавкі вставки запобіжників має бути відкалібровано із зазначенням на клеймі номінальної сили струму вставки. Застосовувати саморобні некалібровані плавкі вставки не допускається.

2.22. Обслуговування діючих електроустановок споживачів здійснюється відповідно до вимог НПАОП 40.1-1.21-98.

2.23. Огляд, випробування та експертне обстеження (технічне діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки здійснюються відповідно до вимог Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26.05.2004 № 687.

2.24. Атестація фахівців, які мають право проводити технічний огляд та/або експертне обстеження устаткування підвищеної небезпеки, здійснюється відповідно до вимог Порядку атестації фахівців, які мають право проводити технічний огляд та/або експертне обстеження устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 20.12.2006 № 16, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07.02.2007 за № 103/13370 (НПАОП 0.00-6.08-07).

2.25. Експлуатувати та випробувати ручні переносні інструменти треба згідно з вимогами НПАОП 40.0-1.21-98, ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82) «ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний».

2.26. Захист від статичної електрики технологічного устаткування виконують згідно з вимогами ГОСТ 12.4.124-83.

2.27. У разі наближення грози необхідно припинити всі роботи на повітряних лініях і у відкритих розподільчих пристроях, а в закритих розподільчих пристроях — роботи на вводах і комутаційній апаратурі, яку приєднано до повітряних ліній.

2.28. Параметри електромагнітних полів під час роботи з силовими джерелами мають відповідати вимогам ДСанПін 3.3.6.096-2002.

Глава 3. Опалення та вентиляція

3.1. Температура повітря в основних опалюваних виробничих приміщеннях повинна підтримуватись згідно з вимогами ДСН 3.3.6.042-99.

3.2. У приміщеннях з вибухопожежонебезпечними технологічними процесами передбачається повітряне опалення, що поєднується з припливною вентиляцією.

Допускається застосовувати водяне або парове опалення приміщень за умови, що використовувані в процесі речовини не утворюють з водою вибухонебезпечних продуктів. Максимальна температура (°C) поверхонь нагріву систем опалення не повинна перевищувати 80 % температури самозаймання будь-якої з речовин, які використовуються у технологічному процесі.

3.3. Усі приміщення підприємства повинні бути обладнані системами вентиляції (природною, механічною або змішаною), які забезпечують рівномірну температуру та стан повітряного середовища, влаштування і експлуатація яких повинні відповідати вимогам будівельних норм та правил, санітарних норм проектування промислових підприємств та НД.

3.4. Безпечна експлуатація систем вентиляції на підприємствах основної хімічної промисловості має відповідати вимогам Правил з безпечної експлуатації систем вентиляції у хімічних виробництвах, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 05.10.2009 № 164, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 27.10.2009 за № 988/17004.

3.5. Вентиляційні системи повинні передбачатися такими, щоб під час їх роботи концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони, на робочих місцях виробничих приміщень і в адміністративно-побутових приміщеннях не перевищувала 30 % від ГДК, що визначається за ГОСТ 5439-76 «Газы горючие природные и искусственные. Метод определения объемной доли компонентов на комплектах для газовых анализаторов типа КГА».

3.6. Очищення повітря в системах вентиляції — відповідно до вимог Закону України «Про охорону атмосферного повітря», Державних санітарних правил охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.97 № 201 (ДСН-201-97), та ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

3.7. Місце для забирання припливного повітря треба вибирати в зоні найменшого забруднення від навколишніх виробничих та вентиляційних викидів.

У разі неможливості за місцевими умовами забезпечити забирання повітря з незабрудненої зони припливне повітря треба попередньо очистити для того, щоб після його надходження сумарна кількість газів і пари в робочій зоні не перевищувала ГДК.

3.8. У приміщеннях управління та виробничих приміщеннях потрібно передбачати сигналізацію щодо справної роботи вентиляційних систем.

3.9. Порядок експлуатації, обслуговування, ремонту, налагодження та проведення інструментальної перевірки ефективності роботи систем вентиляції визначається вимогами чинного законодавства.

3.10. Періодично, але не рідше одного разу на рік, треба проводити аналіз на вміст шкідливих газів, пари і пилу на робочих місцях на підприємствах основної хімічної промисловості органами санітарно-епідеміологічної служби згідно з ГОСТ 12.1.005-88.

Глава 4. Водопостачання та каналізація

4.1. Водопровідні і каналізаційні системи на підприємствах основної хімічної промисловості повинні відповідати вимогам затвердженої в установленому порядку проектної документації.

Склад стічних вод з очисних споруд підприємства регламентується відповідно до вимог СН, а якщо їх немає — відповідно до ДСП 173-96.

4.2. Безпечна експлуатація і ремонт систем водопостачання і каналізації підприємств організовуються відповідно до Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд, затвердженого наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України і Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 27.11.97 № 32/288, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06.07.98 за № 424/2864.

Скидання зворотних вод у водні об'єкти та відведення забруднених промислових стоків треба виконувати з урахуванням вимог ДСП 173-96, постанови Кабінету Міністрів України від 25.03.99 № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами», Правил приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України, затверджених наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 19.02.2002 № 37, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 26.04.2002 за № 403/6691, та НАПБ А.01.001-2004.

4.3. Зовнішнє протипожежне водопостачання має відповідати вимогам НАПБ А.01.001-2004 та СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», затверджених постановою Державного комітету СРСР у справах будівництва від 27.07.84 № 123.

Глава 5. Освітлення

5.1. Природне та штучне освітлення виробничих та допоміжних приміщень має відповідати вимогам ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення», затверджених наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 15.05.2006 № 168.

5.2. Експлуатація пристроїв для освітлення здійснюється відповідно до вимог ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

5.3. Поряд з робочим освітленням, улаштування якого є обов'язковим, у всіх приміщеннях і на освітлюваних територіях для забезпечення нормальної роботи, проходу працівників і руху транспорту треба передбачити аварійне освітлення, яке необхідне в тих випадках, якщо освітлення вимагає подальша робота, закінчення виробничого циклу та евакуація працівників з приміщення у разі раптового відключення робочого освітлення.

Глава 6. Підйомно-транспортні засоби

6.1. Будова, установлення та експлуатація кранів усіх типів, ручних та електричних талів, лебідок для піднімання вантажу, підйимальних вантажозахватних механізмів та пристроїв повинні відповідати вимогам Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідйимальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18.06.2007 № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 09.07.2007 за № 784/14051 (НПАОП 0.00-1.01-07).

6.2. Під час переміщення вантажів необхідно керуватись вимогами ГОСТ 12.3.020-80 «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности».

6.3. Транспортувати вантажі треба транспортними засобами (електрокари, автокари тощо), які відповідають вимогам ГОСТ 12.2.003-91.

Експлуатувати транспортні засоби в несправному стані не допускається.

Транспортувати вантажі треба в уніфікованій тарі, яка має відповідати вимогам ГОСТ 12.3.010-82 «ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации».

Перевозити працівників автокарами, автотранспортом та електрокарами не допускається.

**Начальник управління організації
державного нагляду за промисловою безпекою
на виробництвах і об'єктах підвищеної небезпеки**

В. М. МОРОЗОВ