

МІНІСТЕРСТВО НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ УКРАЇНИ

НАКАЗ

12 грудня 2012 року № 1409

Про затвердження Правил охорони праці під час роботи з полімерними композитними матеріалами

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
02 січня 2013 р. за № 23/22555

Відповідно до статті 28 Закону України «Про охорону праці», підпункту 41 пункту 4 Положення про Міністерство надзвичайних ситуацій України, затвердженого Указом Президента України від 06 квітня 2011 року № 402,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Правила охорони праці під час роботи з полімерними композитними матеріалами, що додаються.

2. З набранням чинності цим наказом уважати такими, що не застосовуються на території України, Правила по безопасности труда при работе с полимерными композиционными материалами (ПКМ), затвержені Міністерством авіаційної промисловості СРСР 27 грудня 1990 року.

3. Державній службі гірничого нагляду та промислової безпеки України (Хохотва О. І.) у встановленому порядку:

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

3.2. Внести наказ до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці.

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

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

Заступник Міністра — керівник апарату

В. Сиротін

ПОГОДЖЕНО:

Перший заступник
Голови Державної служби
гірничого нагляду та
промислової безпеки України

В. А. Шайтан

Перший заступник Голови
Спільного представницького
органу репрезентативних
всеукраїнських об'єднань профспілок

Г. В. Осовий

Перший заступник Голови
Спільного представницького органу
сторони роботодавців на
національному рівні

О. Мірошніченко

Перший заступник Голови -
Головний державний інспектор
з ядерної та радіаційної
безпеки України

М. Х. Гашев

Виконуючий обов'язки
Голови Державної інспекції
техногенної безпеки України

І. Гасек

Голова Державної служби України
з питань регуляторної політики
та розвитку підприємництва

М. Ю. Бродський

Віце-прем'єр-міністр України -
Міністр охорони здоров'я України

Р. Богатирьова

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства надзвичайних ситуацій
України
12.12.2012 № 1409

Зареєстровано
в Міністерстві юстиції України
02 січня 2013 р. за № 23/22555

ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПОЛІМЕРНИМИ КОМПОЗИТНИМИ МАТЕРІАЛАМИ

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правових форм, діяльність яких пов'язана з виробництвом повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування, а також виробництвом гумових виробів.

1.2. Ці Правила встановлюють вимоги з охорони праці під час виконання робіт з виробництва предметів і деталей з волокнистих наповнювачів (вуглецевих, органічних, скляних) і зв'язуючих на основі органічних смол.

1.3. Ці Правила обов'язкові для роботодавців і працівників під час роботи з полімерними композитними матеріалами.

II. ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ ТА СКОРОЧЕННЯ

2.1. У цих Правилах терміни вживаються у значеннях, наведених у Законі України «Про охорону праці», ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять», ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

2.2. У цих Правилах вживаються такі скорочення:

ГДК — граничнодопустимі концентрації;

ЗІЗ — засоби індивідуального захисту;

ОБРВ — орієнтовні безпечні рівні впливу;

ПКМ — полімерні композитні матеріали.

III. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ОХОРОНИ ПРАЦІ

3.1. Роботодавець зобов'язаний забезпечити безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд відповідно до Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд, затвердженого спільним наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України і Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 27 листопада 1997 року № 32/288, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 06 липня 1998 року за № 424/2864 (НПАОП 45.2-4.01-98), та затвердженої у встановленому порядку проектної документації.

3.2. Роботодавець зобов'язаний забезпечити стан пожежної безпеки відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 19 жовтня 2004 року № 126, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 04 листопада 2004 року за № 1410/10009 (НАПБ А.01.001-2004), ДБН В.1.1-7-2002 «Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва», ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

3.3. Роботодавець зобов'язаний застосовувати безпечні фактори (хімічні речовини), що пройшли гігієнічну регламентацію та державну реєстрацію, відповідно до вимог

Положення про гігієнічну регламентацію та державну реєстрацію небезпечних факторів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 13 червня 1995 року № 420.

3.4. Роботодавець забезпечує проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи технологій, продукції та сировини відповідно до вимог Порядку проведення державної санітарно-епідеміологічної експертизи, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09 жовтня 2000 року № 247, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 січня 2001 року за № 4/5195 (в редакції наказу Міністерства охорони здоров'я України від 14 березня 2006 року № 120).

3.5. Роботодавець організовує розроблення паспортів безпечності на всю хімічну продукцію, яка використовується під час виробництва пластмасових виробів, відповідно до ДСТУ ГОСТ 30333-2009 «Паспорт безпечності хімічної продукції. Загальні вимоги (ГОСТ 30333-2007, IDT)».

3.6. Роботодавець зобов'язаний опрацювати і затвердити нормативні акти про охорону праці, що діють на підприємстві, 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 грудня 1993 року № 132, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07 лютого 1994 року за № 20/229 (НПАОП 0.00-6.03-93).

3.7. Не допускається залучення жінок до робіт, визначених у Переліку важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 30 березня 1994 року за № 51/260.

Підіймання та переміщення важких речей жінками необхідно здійснювати з дотриманням вимог Граничних норм підіймання і переміщення важких речей жінками, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10 грудня 1993 року № 241, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 22 грудня 1993 року за № 194.

3.8. Не допускається залучення неповнолітніх до робіт, визначених у Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року № 46, зареєстрованому в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за № 176/385.

Підіймання та переміщення важких речей неповнолітніми необхідно здійснювати з дотриманням вимог Граничних норм підіймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22 березня 1996 року № 59, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 16 квітня 1996 року за № 183/1208.

3.9. Працівники зобов'язані проходити навчання і перевірку знань з питань охорони праці відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511 (НПАОП 0.00-4.12-05).

3.10. Організація і проведення технологічних процесів виготовлення препаратів і деталей з полімерних композитних матеріалів повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.3.002-75 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности» та цих Правил.

3.11. Під час організації і проведення технологічних процесів виготовлення деталей з вуглепластиків необхідно дотримуватись вимог СП № 4950-89 «Санитарные правила для производства материалов на основе углерода (угольных, графитовых, волокнистых, композиционных материалов)», а при застосуванні матеріалів на основі скловолокна — СП № 2400-81 «Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации предприятий по производству стекловолокна и стеклопакетов».

3.12. При проведенні технологічних процесів виготовлення деталей з полімерних композитних матеріалів необхідно застосовувати засоби захисту від дії небезпечних і шкідливих виробничих факторів, що запобігають або зменшують дію цих факторів до встановлених норм або рівнів.

3.13. Мікроклімат виробничих приміщень повинен відповідати вимогам Санітарних норм мікроклімату виробничих приміщень ДСН № 3.3.6.042-99, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 42.

3.14. Концентрації шкідливих аерозолів застосованих смол, розчинників, наповнювачів у повітрі робочої зони не повинні перевищувати значень, установлених ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

3.15. Перед початком робіт роботодавець організовує контроль параметрів повітря робочої зони згідно з Вимогами до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних речовин, затвердженими наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 22 березня 2012 року № 627, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 10 квітня 2012 року за № 521/20834 (НПАОП 0.00-8.11-12).

3.16. При організації виконання робіт роботодавець зобов'язаний дотримуватись вимог ГОСТ 12.1.010-76 «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования».

3.17. Напруга дотику і струми, що протікають через тіло працівника при роботі електроустановок устаткування, не можуть перевищувати норм, встановлених ДСТУ ГОСТ 12.1.038:2008 «ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов».

3.18. Температура поверхонь устаткування, оснащення, що нагріваються, з якими контактує працівник у процесі роботи, не може перевищувати +45 °С відповідно до вимог ДСТУ EN 563-2001 «Безпечність машин. Температури поверхонь, доступних для дотику. Ергономічні дані для встановлення граничних значень температури гарячих поверхонь» (EN 563:1994, IDT).

3.19. Напруженість електростатичного поля на робочих місцях не може перевищувати нормативів, встановлених ГОСТ 12.1.045-84 «ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля».

3.20. Рівень шуму на робочих місцях і захист від шуму встановлюється відповідно до вимог ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» та Санітарних норм виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку ДСН № 3.3.6.037-99, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 37.

3.21. Рівень вібрації, що впливає на працівників, і заходи щодо забезпечення безпечних умов праці повинні відповідати вимогам Санітарних норм виробничої загальної та локальної вібрації ДСН № 3.3.6.039-99, затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 39, та ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования».

3.22. Освітлення робочих місць необхідно здійснювати відповідно до вимог Державних будівельних норм України ДБН В.2.5-28:2006 «Природне та штучне освітлення», затверджених наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 15 травня 2006 року № 168.

3.23. Роботодавець організовує проведення медичних оглядів працівників певних категорій під час прийняття на роботу (попередній медичний огляд) та протягом трудової діяльності (періодичні медичні огляди) відповідно до вимог Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 травня 2007 року № 246, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23 липня 2007 року за № 846/14113.

3.24. Роботодавець проводить розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві відповідно до Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

IV. ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

1. Загальні вимоги

1.1. Обладнання, що застосовується у виробництві деталей з ПКМ, повинно забезпечувати максимальну механізацію та автоматизацію робіт.

1.2. Обладнання, що застосовується, повинно відповідати вимогам ГОСТ 12.2.061-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам» і цих Правил.

1.3. Електрообладнання на виробничих процесах повинно відповідати вимогам ГОСТ 12.1.019-79 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты».

1.4. Електрообладнання на виробничих процесах повинно відповідати класам вибухо-, пожежонебезпеки приміщень виробництва деталей з ПКМ, встановлених норм технічної документації.

1.5. Обладнання необхідно забезпечити надійним заземленням (зануленням) відповідно до вимог ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

1.6. Для всіх елементів і вузлів устаткування, на яких можливе утворення і накопичення електростатичних зарядів, потрібно передбачити засоби захисту від дії статичної електрики відповідно до вимог ГОСТ 12.4.124-83 «ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования».

1.7. Обладнання або його окремі вузли, де під час роботи відбувається інтенсивне виділення шкідливих, вибухопожежонебезпечних речовин, необхідно обладнати місцевою витяжною вентиляцією (вбудоване відсмоктування, аспіраційні укриття, витяжні парасолі тощо).

При цьому обладнання слід забезпечити блокувальними пристроями, що виключають можливість його експлуатації при непрацюючій місцевій витяжній вентиляції.

Повітроприймачі місцевих відсмоктувачів слід розташовувати таким чином, щоб унеможливилася проходження забрудненого повітря через робочу зону.

1.8. Конструкція обладнання, що має пневмосистеми, повинна відповідати вимогам ГОСТ 12.2.101-84 «ССБТ. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к конструкции».

При експлуатації пневмоприводів і пневмопристроїв слід дотримуватись вимог ГОСТ 12.3.001-85 «ССБТ. Пневмоприводы. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации».

1.9. Захисні огороження, які встановлені на обладнанні, повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.029-88 «ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности».

1.10. У системі управління обладнанням, що обслуговується під час його роботи двома або більше особами, має бути блокувальний пристрій, що перешкоджає пуску обладнання однією особою.

Робочі місця такого обладнання повинні забезпечувати огляд кожним працівником з інших робочих місць.

У разі ускладнення огляду обладнання потрібно оснащувати попереджувальними сигналами (світловими, звуковими), додатковими аварійними вимикачами.

1.11. Органи управління обладнанням повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.064-81 «ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности».

1.12. У виробничих приміщеннях необхідно встановлювати знаки безпеки відповідно до вимог Технічного регламенту знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009 року № 1262, а також знаки, які попереджають про наявність пожежонебезпечних речовин та матеріалів згідно з ДСТУ ISO 6309:2007 «Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір (ISO 6309:1987, IDT)».

1.13. Застосовування вантажопідйомних механізмів, їх експлуатацію необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18 червня 2007 року № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 09 липня 2007 року за № 784/14051 (НПАОП 0.00-1.01.07).

2. Вимоги до обладнання для виготовлення препаратів

2.1. Конструкція установок (барабанів, кульових млинів тощо) повинна виключати надходження пилу в повітря виробничого приміщення як в процесі дроблення, так і при завантаженні і вивантаженні матеріалу.

2.2. Реактори для приготування зв'язуючих повинні бути обладнані герметичними кришками.

Пусковий пристрій реактора необхідно заблокувати з кришкою таким чином, щоб при не повністю закритій кришці запобігти включенню в роботу реактора.

2.3. Місця завантаження компонентів у реактор та вивантаження зв'язуючого з нього слід обладнати місцевими відсмоктувачами.

2.4. Реактор, в якому відбувається змішування компонентів, повинен бути виготовлений з матеріалу, стійкого до дії компонентів, що застосовуються, а також виключати накопичення електростатичних зарядів.

2.5. Конструкції установок для виготовлення прогонів повинні забезпечити виконання робіт механізованим способом.

Дотримання заданих технологічних параметрів (підтримання рівнів зв'язуючого в просочувальній ванні, часу і температури сушіння зв'язуючого в сушильній камері), а також контроль за ними необхідно автоматизувати.

2.6. Установки для розмелювання твердих компонентів повинні мати укриття та місцеві відсмоктувачі.

2.7. У конструкціях вузлів просочення наповнювача на просочувальних установках необхідно передбачати капсулювання просочувальних ванн з відсмоктуванням повітря з підкапсульного простору або закриття ванни кришкою та обладнання її місцевим відсмоктуванням; заповнення зв'язуючих ванн просочення по герметичному трубопроводу або через спеціальне пристосування, що унеможливорює надходження шкідливих речовин з зв'язуючого в повітря робочої зони; автоматичне підтримання необхідного рівня зв'язуючого у ванні і виключення її переповнення, а також можливість візуального контролю рівня зв'язуючого у ванні з допомогою рівнеміра; можливість легкого зняття ванни для зливання мийних розчинів з ванни в окрему тару способом, що унеможливорює контакт рук працівника з мийним розчином.

2.8. В установках просочення для виготовлення стрічок з ниток шпулярник і зону протягнення ниток необхідно забезпечити укриттями, що унеможливають надходження пилу наповнювача в повітря виробничого приміщення.

2.9. У конструкції сушильної камери просочувальних установок необхідно передбачати постійне вентилування всіх зон камери під час роботи установки.

2.10. Вентиляція повинна виключати утворення в камері пожежонебезпечних парів у небезпечних концентраціях при всіх технологічних режимах просочення.

Повітропровід від камери повинен мати пристрій (фільтр, відстійник тощо), що виключає викидання шкідливих парів, аерозолів в атмосферу.

2.11. Електронагрівальні елементи сушильної камери, струмопроводи до них потрібно ізолювати. Попадання на них волокон, ниток наповнювача не дозволяється.

2.12. Установки просочення потрібно оснащувати автоматичними системами пожежогасіння.

Вибір виду протипожежної техніки та вогнегасної речовини слід здійснювати конкретно для кожного типу установок з урахуванням пожежонебезпечних властивостей матеріалів, які переробляються на них.

При застосуванні вогнегасників слід передбачати їх розміщення безпосередньо біля установки.

Пожежна техніка, її розміщення та експлуатація повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание».

2.13. Установки просочення слід обладнати блокувальними пристроями, що виключають проведення процесу просочення при непрацюючих місцевих відсмоктувачах окремих вузлів установки; непрацюючій системі вентиляції сушильної камери; нещільно закритих дверях і стулках парасольки камери, а також при відсутності ущільнення між елементами повітропроводу від неї; при положенні перемикача систем пожежогасіння «включено»; у разі загоряння в сушильній камері.

У разі загоряння в сушильній камері необхідно забезпечувати вимкнення нагрівачів і системи вентиляції камери та перекриття повітропроводу від неї.

2.14. Для обслуговування установки у верхній зоні необхідно обладнати робочий майданчик. Його необхідно зробити стаціонарним з відбортовкою по периметру для унеможливлення падіння інструменту, а також з поручнями або сітчастим огородженням, що гарантує безпеку працівників на майданчику.

На майданчику слід прикріпити табличку із зазначенням рівня допустимого навантаження.

2.15. Робочий майданчик установки необхідно обладнати стаціонарними сходами. Майданчик та сходи слід обладнати зручними перилами, що виключають поранення рук і захоплення одягу.

2.16. В установках виготовлення предметів методом напилення порошкоподібного зв'язуючого на наповнювач (стрічку, тканину) в електростатичному полі необхідно виключати надходження пилу в повітря робочої зони.

Вузли напилення (дозатори, розпилювачі, напилювальні ділянки наповнювача) необхідно обладнати обов'язковим укриттям.

При роботі установки необхідно забезпечити щільне закриття бункера, безпилоче його завантаження та звільнення його від залишків продукту.

2.17. У конструкції камери оплавлення зв'язуючих установок напилення слід передбачати постійне вентилявання під час виконання роботи. Система вентиляції камери оплавлення повинна бути автономною.

2.18. Нагрівачі, струмопроводи до них у камері оплавлення слід ізолювати таким чином, щоб виключалося потрапляння на них зв'язуючих наповнювачів.

2.19. Усі струмопровідні частини установки необхідно заземлювати.

При цьому необхідно забезпечити можливість візуальної перевірки справності заземлення тих частин установки, які можуть потрапити під високу напругу або на яких відбувається накопичення зарядів статичної електрики.

2.20. Установку напилення необхідно забезпечити струмообмежувачами, які повинні попереджати виникнення сили струму більше допустимої величини.

2.21. На установці має бути пристрій для зняття електростатичного заряду з високовольтного устаткування після вимкнення високої напруги.

2.22. Установку слід забезпечити ручною штангою із заземленням для зняття залишкових зарядів з розпилювача.

2.23. Кабель високої напруги слід надійно закріпити і ізолювати таким чином, щоб виключалося його пошкодження.

2.24. Установка наплення повинна мати блокуючі пристрої, вимикачі, які спрацьовують у разі відсутності вентиляції камери оплавлення зв'язуючого, включення розпилювального пристрою, дозатора і подачі високої напруги у разі відкритого або несправного укриття від наплення.

2.25. На пульті управління установки наплення необхідно встановити табло про наявність високої напруги та попереджувальні знаки безпеки.

2.26. На установках виготовлення предметів повинна забезпечуватися можливість механізованого встановлення та знімання рулонів з матеріалами на вузли розмотування.

3. Вимоги до обладнання для намотування і викладення

3.1. Обладнання для розкрою препрега (попередньо просоченого матеріалу), отримання пакетів заготовок деталей методом викладення або намотування необхідно забезпечуватися засобами механізації та автоматизації процесів.

3.2. Верстати, що виконують розкрій матеріалу, викладення заготовок деталей із застосуванням підігріву матеріалу (повітрям, роликом) або із застосуванням мокрих зв'язуючих, необхідно облаштовувати вбудованими місцевими відсмоктувачами.

3.3. Система управління верстатом повинна мати пристрої, що забезпечують його відключення при несправності одного із засобів захисту приводів подач, при відключенні подачі енергоносіїв (пневматики, електричного струму тощо) і в інших випадках, що можуть призвести до аварії.

3.4. Розташування електро-, пневмо-, гідрошлангів, кріплення їх до рухомих вузлів і нерухомих частин верстатів повинні виключати можливість пошкодження шлангів рухомими вузлами верстатів.

3.5. У разі якщо верстат обслуговується з кількох пультів управління, кожен пульт необхідно оснастити пристроєм аварійного відключення верстата з кнопкою «Стоп».

4. Вимоги до обладнання для формування деталей

4.1. Преси гідравлічні, що застосовуються для пресування деталей з ПКМ, повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.117-88 «ССБТ. Прессы гидравлические. Требования безопасности».

4.2. Преси гідравлічні необхідно обладнати місцевими відсмоктувачами в зоні пресування.

4.3. Преси слід оснастити автоматичною системою регулювання і контролю технологічних режимів пресування.

4.4. Пристрої електропечей для формування деталей із ПКМ мають відповідати вимогам ГОСТ 12.2.007.9-88 «ССБТ. Оборудование электротермическое. Требования безопасности».

4.5. Печі повинні постійно вентильоватися під час роботи.

4.6. Двері печей повинні щільно закриватися.

4.7. Нагрівачі печі повинні вимикатись при відсутності вентиляції і при нещільно закритих дверях печі.

5. Вимоги до обладнання для механічної обробки деталей

5.1. Верстати для механічної обробки деталей з ПКМ повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.009-80 «ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности».

5.2. Верстати для механічної обробки деталей необхідно обладнати місцевими відсмоктувачами у зоні обробки деталей, а також пристроями для уловлювання пари і аерозолів шкідливих речовин.

При необхідності зону обробки слід закривати кожухом, до якого приєднується повітропровід відсмоктувальної системи.

5.3. Повітря з відсмоктувального пристрою необхідно подавати до повітропроводу, який під'єднаний до вентиляційної системи, що відводить повітря за межі виробничого приміщення.

5.4. Пневматичний ручний інструмент для обробки деталей з ПКМ повинен відповідати вимогам ГОСТ 12.2.010-75 «ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности».

5.5. Ручний механізований інструмент, що застосовується для механічної обробки, слід забезпечити відсмоктувачем для видалення пилу.

5.6. Слюсарні верстаки, столи для робіт з деталями з ПКМ необхідно обладнати бортовими, нижніми або рухомими відсмоктувальними пристроями.

Столи необхідно облицювати матеріалом, що забезпечує легке очищення столу від пилу, зв'язуючих та інших забруднень.

V. ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

1. Загальні вимоги

1.1. Під час виконання технологічних процесів виготовлення деталей з ПКМ необхідно дотримуватись положень технологічної документації, затвердженої в установленому порядку.

1.2. Під час розроблення технологічних процесів слід передбачати максимальну автоматизацію і механізацію робіт.

Під час виконання окремих операцій, які не можуть бути автоматизовані, необхідно передбачати пристосування і засоби малої механізації, що знижують або виключають вплив небезпечних факторів на працюючих, усувають безпосередній контакт працівника з шкідливими речовинами.

1.3. Експлуатацію електрообладнання, пристроїв електроосвітлення необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 09 січня 1998 року № 4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533 (НПАОП 40.1-1.21-98), і Правил безпечної експлуатації електроустановок, затверджених наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 06 жовтня 1997 року № 257, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 13 січня 1998 року за № 11/2451 (НПАОП 40.1-1.01-97).

1.4. Роботи з пожежонебезпечними речовинами, матеріалами (розчинниками, антиадгезійними мастилами) потрібно проводити при постійно працюючій загальнообмінній і місцевій вентиляціях.

1.5. При проведенні зварювальних та інших вогневих робіт у виробничих приміщеннях виготовлення деталей з ПКМ необхідно дотримуватись вимог Інструкції з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної

політики України від 05 червня 2001 року № 255, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 23 червня 2001 року за № 541/5732 (НПАОП 0.00-5.12-01).

1.6. Огляд, чищення поверхонь і вузлів устаткування, мереж енергоносіїв необхідно проводити при повністю відключеному обладнанні та знеструмлених мережах. При цьому необхідно вживати заходів, що перешкоджають їх випадковому включенню.

1.7. Чищення, огляд внутрішніх поверхонь обладнання (термопечей, камер нанесення антиадгезійного мастила) потрібно проводити після ретельного продування повітрям. Продувку слід проводити при працюючій вентиляції.

1.8. Зачищення поверхонь устаткування, видалення затверділих залишків стрічок, зв'язуючих необхідно здійснювати інструментом, що виключає іскроутворення (з латуні, міді тощо).

Чищення важкодоступних місць слід проводити спеціальними інструментами з подовженими ручками та з використанням засобів індивідуального захисту органів дихання (протигаз, респіратор тощо) згідно з вимогами Правил вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 28 грудня 2007 року № 331, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 квітня 2008 року за № 285/14976 (НПАОП 0.00-1.04-07).

Видалення забруднень з обладнання слід проводити за допомогою вакуумних або піскоструминних установок.

1.9. Миття технологічної тари, інструменту, пристосувань із залишками мастил, клею, зв'язуючих необхідно проводити дозволеними мийними засобами.

При роботі потрібно використовувати бавовняні серветки, тампони. Серветки, тампони слід закріплювати на спеціальному інструменті, який виключає безпосередній контакт рук працівника з мийним засобом.

Роботи необхідно проводити в засобах для захисту рук.

Миття тари, інструменту необхідно проводити в окремому приміщенні на робочих місцях, обладнаних місцевими відсмоктувачами.

1.10. Пролиті розчинники, мастила, клей, зв'язуючі слід негайно засипати піском, прибрати за допомогою совка, шпателя або іншого інструмента, виготовленого з матеріалу, що виключає іскроутворення.

2. Вимоги до процесу виготовлення препрегів

2.1. Стан компонентів, послідовність їх завантаження, режими змішування повинні відповідати вимогам технологічної документації.

2.2. Подрібнення твердих компонентів (смола, затверджувачів) потрібно механізувати і проводити в герметично закритих апаратах.

Невелику кількість компонентів (до 3 кг) дозволяється подрібнювати вручну в тарі, що виготовлена з міцних матеріалів, що унеможливають іскроутворення. При цьому роботу слід проводити у витяжній шафі або в тарі, яка виключає пилоутворення.

2.3. Розігрівання смол слід проводити в тарі, розміщеній на піддоні. Ємність піддона повинна забезпечувати збирання всієї смоли, яка знаходиться в тарі.

Тара, піддон мають бути виготовлені з матеріалів, стійких до дії смоли і температури розігріву.

Розігрівання смоли необхідно проводити в термопечах, термошафах, які обладнані місцевими відсмоктувачами.

2.4. Дозування компонентів, завантаження їх у технологічну тару, обладнання необхідно проводити на робочих місцях з місцевими відсмоктувачами (витяжна шафа, робочий стіл тощо).

При цьому слід вживати заходів щодо запобігання розбризкуванню, розливанню, розпиленню в повітря приміщення речовин, матеріалів.

2.5. Приготування зв'язуючих необхідно механізувати, завантаження в реактор рідких компонентів, зливання зв'язуючих слід проводити закритим способом (трубопроводами, шлангами тощо).

За необхідності приготування зв'язуючих у невеликих кількостях (до 5 кг) і постійно дозволяється здійснювати дозування і перемішування компонентів у спеціальних закритих ємностях, виготовлених з матеріалів, які унеможливають іскроутворення, вручну під витяжною шафою, на робочому місці з відсмоктувальним пристроєм.

2.6. Перед початком роботи необхідно переконатися в справності блокувань, заземлення окремих вузлів і частин, електро-, пневмошлангових установок, у наявності засобів пожежогасіння.

Включення нагрівачів камери сушіння зв'язуючого здійснюється тільки при працюючій системі вентиляції і при закритих дверях камери.

Обов'язково необхідно перевіряти заземлення транспортерів наповнювача, препрегів, направляючих і віджимних валків, надійність ізоляції кабелю високої напруги та рухомих шлангів електро- і пневмомережі.

2.7. При виготовленні препрегів необхідно дотримуватися заданих параметрів витрат зв'язуючого на одиницю площі тканини або стрічки, швидкості руху тканини або стрічки в сушильній камері зв'язуючого, температурних режимів сушіння, ефективності вентиляційної системи сушильної камери.

2.8. Заливання зв'язуючого у ванну просочення необхідно автоматизувати і проводити герметичними трубопроводами.

При відсутності автоматичного наповнення ванни заливання зв'язуючого слід здійснювати за допомогою пристосування, що забезпечує переливання зв'язуючого з тари у ванну закритим способом.

Рівень зв'язуючого у ванні не може перевищувати встановленого технологічною документацією.

2.9. Заправлення установок тканинами, стрічками, нитками, а також зрощення їх кінців слід проводити при відключенні установок від джерел енергоживлення і при зупинці всіх механізмів, якщо конструкцією установки не передбачені пристрої для заправлення без зупинки машин.

2.10. Віджимні валки, ножі в процесі просочення необхідно очищати від залишків зв'язуючого інструментом з матеріалу, що не іскрить, з подовженими ручками і обов'язково із застосуванням засобів для захисту рук. Роботу необхідно виконувати при повному відключенні установки.

2.11. Завантаження порошкоподібного зв'язуючого в бункер слід проводити за допомогою пристосування, що виключає пиловиділення.

Під час роботи установки бункер повинен бути закритий.

3. Вимоги до технологічних процесів виготовлення деталей

3.1. Очищення оснащення від залишків продукту, мастила слід проводити із забезпеченням відсмоктування пилу на робочих столах з місцевим відсмоктуванням або із застосуванням пересувних відсмоктувальних пристроїв.

3.2. Для знежирення оснащення слід застосовувати призначені для цього пожежобезпечні засоби.

3.3. Знежирення оснащення, нанесення антиадгезійних мастил необхідно механізувати.

При неможливості механізації процесів знежирення оснащення або нанесення антиадгезійних мастил допускається проводити знежирення та нанесення мастила вручну, при цьому слід застосовувати тампони, серветки з бавовняних матеріалів. Роботи необхідно проводити з використанням засобів для захисту рук.

3.4. Знежирення розчинниками, нанесення антиадгезійних мастил та сушіння їх на повітрі слід проводити в окремих камерах або приміщеннях на спеціальних робочих місцях, обладнаних місцевою витяжною вентиляцією, засобами пожежогасіння, розташованими в безпосередній близькості від робочого місця. Оснащення необхідно надійно заземлювати.

3.5. При встановленні оснастки на транспортні візки, ложементи необхідно забезпечувати її стійке положення і надійне кріплення.

3.6. Виймання оснастки з термопечі слід проводити після охолодження всього об'єму печі до температури приміщення та попереднього продування.

У виняткових випадках допускається вилучення оснастки за температури печі до +40° С.

Робота всередині печі при цьому дозволяється після її продування із застосуванням засобів індивідуального захисту органів дихання.

4. Вимоги до процесів намотування і викладення

4.1. Намотування, викладення заготовок деталей, розкрій препрегів повинні проводитися автоматизованим або механізованим способом.

У разі неможливості автоматизації або механізації процесів викладки заготовок деталей, розкрою препрегів з технологічних причин, а також при виготовленні дослідних зразків деталей малих партій дозволяється робити викладку заготовок деталей, розкрій препрегів вручну.

4.2. Роботи на верстатах намотування або викладки слід проводити відповідно до інструкцій з їх експлуатації.

4.3. Встановлення і піднімання важких форм, оправок, рулонів матеріалу на верстаті або з верстатів слід здійснювати із застосуванням вантажопідіймальних машин, механізмів.

Звільнення від строп форм, оправок, рулонів необхідно проводити після надійного їх кріплення на верстаті.

4.4. Налаштування верстатів на робочі режими намотування (викладення), контроль параметрів (намотування, викладення, товщини пакета), встановлення рулонів з препрегів на верстат, а також знімання порожніх котушок слід проводити при відключенні і повній зупинці всіх рухомих систем верстата.

4.5. При обслуговуванні верстатів у процесі намотування (викладення) декількома операторами кожен працівник повинен перебувати на робочому місці (майданчику) відповідно до вказівок щодо умов безпечної експлуатації даного обладнання.

На кожному майданчику повинно бути не більше одного працівника.

4.6. При роботі і налаштуванні верстатів потрібно унеможливити перебування сторонніх осіб у зонах переміщення каретки, порталу верстатів шляхом огороження небезпечної зони, встановлення попереджувальних знаків безпеки.

4.7. Видалення обрізків матеріалів, заготовок деталей з верстатів дозволяється при повній зупинці каретки, порталу.

4.8. Ручний розкрій препрегів, ручне викладення заготовок необхідно проводити на робочих місцях, обладнаних місцевими відсмоктувачами.

У разі викладення великогабаритних деталей і неможливості з технічних причин забезпечити відсмоктування роботи слід проводити в засобах захисту органів дихання (респіраторах, протигазах).

5. Вимоги до процесу складання технологічного пакета

5.1. Розкрій матеріалу для технологічного пакета, викладку вакуумного мішка слід проводити на столах, обладнаних місцевими відсмоктувачами.

5.2. Знежирення тканини вакуумного мішка, оснастки під клей необхідно виконувати тампонами з бавовняних матеріалів.

5.3. У разі виклеювання вакуумного мішка на технологічній збірці і технічної неможливості забезпечення місцевого відсмоктування роботу необхідно проводити із застосуванням засобів індивідуального захисту для органів дихання та рук.

5.4. При складанні технологічного пакета необхідно забезпечувати його повну герметизацію та унеможливити випаровування летких речовин при закладенні штуцерів, вакуумного мішка, на виступах оснащення.

6. Вимоги до процесів формування

6.1. Виготовлення деталей з ПКМ пресуванням здійснюється відповідно до вимог ГОСТ 12.3.030-83 «ССБТ. Переработка пластиковых масс. Требования безопасности».

6.2. Встановлення знімних форм вкладишів, знаків у стаціонарні прес-форми слід проводити за допомогою спеціального інструменту, що виключає потрапляння рук працівника в зону змикання форм (подовжені пінцети, тримачі з довгими ручками тощо).

6.3. Розкриття вакуумного мішка слід проводити після охолодження технологічного пакета до температури виробничого приміщення.

6.4. Розкриття вакуумного мішка і розбирання технологічного пакета необхідно проводити із забезпеченням відсмоктування для видалення летких речовин і пилу.

6.5. Розпакування технологічного пакета, зняття деталі з форми необхідно проводити із застосуванням пристроїв та в послідовності, зазначеній в технологічній документації на виготовлення цієї деталі.

7. Вимоги до процесів механічної обробки

7.1. Механічну обробку необхідно проводити на верстатах, обладнаних відсмоктувальними пристроями.

У разі використання устаткування, яке не укомплектоване пиловідсмоктувальним пристроєм, слід вжити заходів щодо оснащення його місцевим відсмоктувачем.

7.2. Для оброблення деталей ПКМ ручним механізованим інструментом слід використовувати ручні пневматичні машини із вбудованими відсмоктувачами.

При використанні ручного механізованого інструменту, що не має вбудованого відсмоктувача, необхідно використовувати переносні відсмоктувальні пристрої, які слід встановлювати безпосередньо поблизу зони оброблення, або роботу проводити на спеціальних робочих місцях, обладнаних місцевими відсмоктувачами, поворотними столами.

7.3. При роботі абразивним інструментом слід дотримуватись вимог ГОСТ 12.3.028-82 «ССБТ. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности», при роботі з алмазним інструментом — ГОСТ 12.3.023-80 «ССБТ. Процессы обработки алмазным инструментом. Требования безопасности».

7.4. Пристосування, що застосовуються при обробленні деталей, повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.029-88 «ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности».

7.5. При обробленні великогабаритних деталей, що виходять за межі устаткування, необхідно встановлювати переносне огороження та попереджувальні знаки безпеки.

7.6. При виконанні роботи всередині агрегатів необхідно забезпечити їх вентиляцію за допомогою пересувних відсмоктувальних пристроїв і з використанням засобів індивідуального захисту органів дихання.

VI. ВИМОГИ ДО РОЗМІЩЕННЯ ВИРОБНИЧОГО ОБЛАДНАННЯ І ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОЧИХ МІСЦЬ

6.1. Розміщення виробничого обладнання повинно здійснюватись відповідно до проектної документації та забезпечувати безпечну евакуацію працівників при аварійних ситуаціях.

6.2. Розміщення обладнання повинно забезпечити безпеку та зручне його обслуговування і ремонт, а також за можливості прямоочність транспортування оснастки, деталей та матеріалів.

6.3. Організація робочих місць повинна відповідати вимогам ГОСТ 12 2.033-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования», ГОСТ 12 2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования».

6.4. У місцях, перебування в яких пов'язане з можливою небезпекою для працівників, а також на виробничому обладнанні, що є джерелом цієї небезпеки, необхідно встановити відповідні знаки безпеки: знаки високої електричної напруги на дверцятах шаф з апаратурою управління; знаки, що не дозволяють прохід і перебування людей в зоні руху каретки, порталу верстатів.

6.5. При обслуговуванні працюючого обладнання кожен працівник повинен перебувати на робочому місці відповідно до вимог інструкції з експлуатації обладнання.

6.6. Робочі місця, проходи, проїзди не дозволяється захищати оснащенням, деталями, відходами виробництва.

6.7. Кількість розчинників, клеїв, мастил, зв'язуючих, що знаходяться одночасно на робочому місці, не може перевищувати норми, встановленої технологічною документацією.

VII. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ЗБЕРІГАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ

7.1. На кожен партію речовин, матеріалів, що застосовуються при виготовленні деталей з ПКМ, потрібно мати паспорт або сертифікат.

7.2. До застосування допускаються матеріали і речовини, що мають санітарно-гігієнічні характеристики (граничнодопустимі концентрації (ГДК) або орієнтовні безпечні рівні впливу (ОБРВ)), а пожежонебезпечні речовини — також основні показники пожежної небезпеки.

7.3. Речовини і матеріали, що застосовуються під час виготовлення деталей з полімерних композитних матеріалів, повинні зберігатися залежно від пожежонебезпечних фізико-хімічних властивостей, сумісності, а також ознак однорідності речовин, що застосовуються для гасіння пожеж, відповідно до вимог НАПБ А.01.001-2004.

7.4. Зберігання, транспортування пожежонебезпечних та шкідливих речовин і матеріалів необхідно здійснювати в щільно закритій тарі постачальника або технологічній тарі.

7.5. Технологічна тара виготовляється із стійких до впливу речовин і матеріалів, що в ній будуть знаходитись, а для пожежонебезпечних речовин — також з матеріалів, які не горять та не призводять до утворення іскор при механічному контакті з іншими матеріалами (поверхнями).

7.6. Збір відходів виробництва здійснюється в технологічну тару.

Збір рідких відходів, забруднених серветок, тампонів тощо, обрізків препрегів проводиться в тару, яка щільно закривається.

Обрізки пластику слід збирати в металеві ящики, що виключають випадання з них відходів при транспортуванні.

7.7. У міру заповнення і обов'язково в кінці зміни тару з відходами необхідно видаляти в спеціально відведені місця, узгоджені з органами санітарного нагляду і пожежної безпеки підприємства.

7.8. Відходи виробництва необхідно піддавати знешкодженню відповідно до нормативно-технічної документації на ці речовини і матеріали.

7.9. На кожній тарі необхідно мати напис або бирку з вказівкою, яка речовина, матеріал у ній знаходиться.

7.10. При зберіганні великовагових і великогабаритних рулонів матеріалу, пакетів заготовок на стелажах, підставках або ложементях слід виключати їх падіння і забезпечувати можливість їх встановлення і зняття за допомогою вантажопідіймальних механізмів.

Навантаження на стелажі, підставки не може перевищувати зазначеної на них вантажопідйомності.

7.11. Внутрішньоцехове транспортування великовагових, великогабаритних і незручних для ручного перенесення тари, рулонів і інших вантажів необхідно здійснювати із застосуванням транспортних засобів (вантажопідіймальних механізмів, візків тощо).

VIII. ВИМОГИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦІВНИКІВ ЗАСОБАМИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

8.1. Роботодавець забезпечує працівників ЗІЗ відповідно до Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24 березня 2008 року № 53, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08).

8.2. ЗІЗ мають відповідати вимогам Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 року № 761.

8.3. Вибір конкретних типів ЗІЗ повинен проводитися залежно від рівня небезпечних і шкідливих факторів, використовуваних матеріалів, речовин, а також від умов виробничого процесу, операцій і застосованого устаткування, оснащення, інструменту та згідно з ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ. Одежда специальная, защитная. Средства индивидуальной защиты ног и рук».

8.4. Для зняття зарядів статичної електрики з персоналу слід встановлювати спеціальні струмопровідні зони в безпосередній близькості від робочого місця або використовувати інші засоби захисту відповідно до вимог ГОСТ 12.4.124-83 «ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования».

8.5. Працівники, які виконують роботи з ПКМ, забезпечуються 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 7 вересня 2004 року № 194, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 26 жовтня 2004 року за № 1362/9961 (НПАОП 24.0-3.01-04), 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 грудня 2007 року № 305, зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 31 березня 2008 року за № 264/14955 (НПАОП 24.0-3.03-07).

Начальник відділу взаємодії
з Верховною Радою України,
Кабінетом Міністрів України,
та з питань координації роботи
центрального органів виконавчої
влади, діяльність яких спрямовується
та координується через Міністра
надзвичайних ситуацій України

В. І. Теличко

ПОГОДЖЕНО:

Директор виконавчої дирекції
Фонду соціального страхування
від нещасних випадків на виробництві
та професійних захворювань України

В. Акопян