

Санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормаларды бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің 2007 жылғы 6 шілдедегі N 416 Бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2007 жылғы 27 тамызда Нормативтік құқықтық кесімдерді мемлекеттік тіркеудің тізіліміне N 4898 болып енгізілді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2010 жылғы 30 маусымдағы N 476 бұйрығымен

Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2010.06.30 N 476 бұйрығымен.

"Халықтың санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығы туралы" Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 10) тармақшасына және 17-бабының 1) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қоса беріліп отырған:

1) "Кен құю өндірісі объектілерін күтіп-ұстауға және пайдалануға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар";

2) "Плазмалық өңдеуге арналған материалдар мен қондырғыларды күтіп-ұстауға және пайдалануға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау комитеті (Белоног А.А.) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуге жіберсін.

3. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Ұйымдастыру - қамтамасыз ету департаменті (Мұхамеджанов Ж.М.) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуден өткеннен кейін ресми жариялауға жіберсін.

4. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау комитетінің төрағасы - Қазақстан Республикасы Бас мемлекеттік санитарлық дәрігері А.А. Белоногқа жүктелсін.

5. Осы бұйрық ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

М и н и с т р д і ң

міндетін атқарушы

" К Е Л І С І Л Д І "

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы

*Индустрия және сауда министрлігі
өнеркәсіп және ғылыми-техникалық
оқыту Комитеті төрағасының м.а.*

2007 жылғы 22 шілде

Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрінің м.а.
2007 жылғы 6 шілдеде N 416
бұйрығымен бекітілді

**Санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар
"Кен құю өндірісі объектілерін күтіп-ұстауға және пайдалануға
қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" 1. Жалпы ережелер**

1. Санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар "Кен құю өндірісі объектілерін күтіп-ұстауға және пайдалануға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар (бұдан әрі - санитарлық ереже) қызметі құю өндірісінің объектілерін эксплуатациялау, реконструкциялау, құрылыс және жобалаумен байланысты жеке және заңды тұлғаларға арналған.

2. Жобалау, құрылыс салу, пайдалануға беру, өндірісті техникалық қайта жабдықтау және қайта құрастыру кезінде жұмысшыларға қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың әсер етуін жоюға арналған шаралар кешені болуы тиіс. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың жұмыс орнындағы деңгейі гигиеналық нормалардан аспауы тиіс.

**2. Өндірістік ғимараттарына қойылатын
санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

3. Кен құю өндірісі объектілердің өндірістік ғимараттарын тұрғын үйлердің ық жағына, яғни желдің бағыты басым болатын, санитарлық-қорғау аймағының мөлшерін есепке ала отырып орналастыру қажет.

4. Санитарлық-қорғау аймағында аталған өндірістің көмекші және қызмет етуші бағыттағы (қоймалар, әкімшілік ғимараттар, қызметші гараждар) ғимараттарын ғана орналастыруға болады.

5. Өндірістік алаң және санитарлық-қорғау аймағының шегі көгалдандырылған және жайластырылған болуы тиіс.

6. Объектілердің аймағындағы құю цехтарын ыстық цехтар топтарының және энергетикалық қондырғылар - жылу энергиялық орталықтар мен бу жіберетін қазандар аймағында орналастыру қажет.

7. Технологиялық процесі зиянды заттарды бөлмейтін басқа өндірістік ғимараттарға қарағанда, құю цехтарын олардың ық жағына, желдің бағыты басым келетін жағына орналастыру қажет, яғни мекеменің алаңын қолайлы, табиғи жарықпен және желдетумен қамтамасыздандыруды есепке алу тиіс.

8. Құю және басқа да цехтардың ара қашықтығы зауыттың (цехтың) өндірістік қабілетіне байланысты көрсетілген мөлшерлерден аспайтын санитарлық қашықтықта орналасуы қажет:

жылына 10 мың тонна үшін - 20 метр (бұдан әрі -м);

жылына 11-20 мың тонна үшін - 25 м;

жылына 21-50 мың тонна үшін - 30 м;

жылына 50 мың тоннадан жоғары - 50 м.

9. Еріту, құю, термиялық және құрғату учаскелерінің өндірістік бөлмелерінің сыртқы қабырғаларын салуға, сонымен бірге корпус аралық аулалардағы ғимараттарға қосымшалау немесе ол аулаларда газ тазалаушы қондырғылары орналасқан бөлмелерден басқа жеке ғимараттарды салуға жол берілмейді. Соңғы жағдайда ол ғимараттардың немесе басқа да желдетілмейтін қондырғылардың ара қашықтығы 9 метрден кем болмауы тиіс.

10. Ашық алаңдарда ұсақтаушы - үгітуші қондырғыларды орналастыруға тыйым салынады.

11. Құю цехтарының ғимараттарының еніне шектеу қойылмайды. Ағымды өндірісті ұсақ, орташа және ірі құю цехтарын тік бұрышты конфигурациялы ғимараттарда орналастыру қажет, яғни қабырғаларының ара қатынасы 1:1- 1:3 мөлшерінде болуы тиіс. Бірлі-жарымды өндіретін ірі және ауыр құю цехтарының ғимараттары, сонымен бірге құрыш құю цехы орналасқан ғимараттың формасы сопақша болуы, яғни қабырғаларының ара қатынасы 1:3 қатынасындай және де Г және Т тәрізді болуы тиіс. II және III тәрізді формалар құю цехының ғимараттарының жоспарына жіберілмейді.

12. Бір өндірістік ғимаратта жұмысшыларға зиянды әсер ету сипаты әр түрлі болатын факторлары бар бөлімшелерді орналастырғанда, осы зиянды факторлардың бір бөлімшеден екінші бөлімшеге таралуын болдырмау шараларын қарастыру қажет.

13. Құю цехтарының бөлмелерінің қабырғаларын, төбесін және беткейлерін конструкциялау кезінде зиянды заттарды сіңіруге жол бермейтін және дымқыл тазалау мен жууға болатын өндеумен қамтамасыздалуы тиіс.

14. Еден конструкциясын таңдауды өндірістің сипатына қарай таңдау, яғни қазіргі күші бар нормативтерге сай болуы тиіс. Еден жабатын материал химиялық әсерге төзімді және зиянды заттардың сорылуын болдырмайтын болуы тиіс. Өндірістік бөлмелердің едендері шаң және қоспаларды кетіруді қамтамасыз ететіндей және беткейі қатты болуы тиіс.

15. Қондырғыларды, құрылыс конструкцияларын, желдету жүйесінің ауа әкелетін қондырғыларын, еденді және қабырғаларды шаңнан қысылған ауамен тазартуға болмайды. Ол шаң бөлуді болдырмайтын әдістермен іске асырылуы тиіс (шаңсорғыштар, сумен шаю).

16. Құю өндірісінің объектілеріне арналған санитарлық бөлмелері өндірісті процестер мен мамандықтарына сәйкес болып жасалады.

3. Құймалардың өндірісінің қондырғыларына және өндірістік процеске қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

17. Форма беретін материалдар мен қоспа даярлаудың технологиялық процесін дайындау кешенді түрде пневмотрансгортты, таспалық транспортерлерді, автоматтандырылған араластырғыш жүгірмелерді және басқа да қазіргі кезде қолданылатын қондырғыларды пайдалану арқылы механизмделген және автоматтандырылған болуы қажет.

18. Артық салмақ болған жағдайда форма беретін құрғақ қоспаларды ашық түрде басқа жаққа аударуға болмайды.

19. Өңделген форма беретін қоспаларды суытуға арналған қондырғылар қызметші люгі бар желдету жүйесіне қосуға болатын құбырлармен қамтамасыздалған, тұтас желдетілетін болуы тиіс.

20. Қондырғыларды іске қосатын жетектер желдету өшіп тұрған кезде және люктер ашық болған жағдайда қосылып кетпеуін реттейтін кедергілермен қамтамасыздалуы тиіс.

21. Формалаушы қоспаларды және басқа да формалаушы материалдарды сүзуге арналған сүзгілер.

22. Барабанды сүзгілер кен салуға арналған воронкасы бар, біртұтас желдетілетін кожухтармен, қызметші люктері бар желдету жүйесіне қосуға тиісті құбырларымен қамтамасыз етілуі тиіс. Раманың төменгі бөлігі қызмет етуші алаңға жақсы бекітілетіндей тегіс болуы тиіс.

23. Сүзгілерді іске қосатын жетектер желдету өшіп тұрған кезде және люктер ашық болған жағдайда қосылып кетпеуін реттейтін кедергілермен (блокировкалармен) қамтамасыздалуы тиіс.

24. Табақшалы араластырғыштардың жұмыс кеңістігі желдету жүйесіне қосуға арналған шаңнан қорғайтын құбыршалармен қорғалған болуы тиіс. Табақшалы араластырғыштардың конструкциясында мыналар ескерілуі тиіс:

- 1) басқаруды автоматтандыру;
- 2) қоспалардың компоненттерін дозалағыштарды орналастыру;
- 3) араластыру процесінде қоспа сынамаларын қауіпсіз алу үшін тиісті арнайы қ о н д ы р ғ ы л а р ;

- 4) ашқанда және жапқанда қауіпсіздікпен қамтамасыздайтын механизмдермен жабдықталған жүк түсіретін люктер;
- 5) жөндеу жұмыстарын жеңілдететін құралдар;
- 6) тормен жабдықталған қарайтын терезелер;
- 7) қоспа компоненттерін шығындайтын бункерлерді дозалаушы қондырғылармен және дозалаушы қондырғыларды табақшалы араластырғыштармен қосып тұратын жерлерді жасыру және тығыздау;
- 8) ашқан кезде араластырғышты өшіретін және ашық тұрғанда қосылып кетуіне жол бермейтін қақпақтар мен люктердің есіктерін кедергілеу (блокировка)
- 9) жабысып қалған қоспадан араластырғышты тазартуға арналған ыстық суды, су буын әкелетін құбыршалар.

25. Қалақты араластырғыштың есіктері жұмыс кеңістігінен шаңды шығармайтын тығыз және тіпті біреуі ғана ашық тұрса да оның жұмыс істемеуін қамтамасыздайтын кедергілері болуы тиіс.

26. Қалақты араластырғыштың корпусында желдету жүйесіне қосуға тиісті құбыршасы бар жергілікті сорып желдету қондырғысы болуы қажет.

27. Форма беруші қоспаларды қопсытуға арналған машиналар аэраторларда сорып желдету жүйесіне қосатын құбыршалары бар қорғаныс кожухтары болуы тиіс.

28. Аэраторларда люктер ашық болғанда жұмыс істемеу үшін желдету жұмыс істемей тұрған кезде блокировка болуы тиіс.

29. Қаптаушы қоспаларды "ыстық тәсілмен" даярлауға арналған қондырғыларда мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) желдету жүйесіне қосатын құбыршасы бар герметикалық кожух, сорылатын ауаның мөлшері;
- 2) желдету жұмыс істемей тұрған кезде қондырғының жұмыс істемеуін қамтамасыздайтын тиісті кедергінің болуы;
- 3) сорылған газды өртейтін қондырғы;
- 4) люктер ашық тұрғанда қондырғыға қызмет ететін сым тартпаларды өшіретін, және қоспалардың компоненттерін жіберетін кедергілер;
- 5) қабырғасына жабысып қалған қоспадан араластырғышты тазартуға арналған ыстық суды, су буын әкелетін құбыршалар.

30. Сұйық байланыстырушы композициялардың ыдырауының алдын алуға қолданылатын қалақты араластырғыштардың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) байланыстырғыш композицияларды алып беру және түсіруді механизмдеу;
- 2) араластыру аймағын тұтас жабу;

- 3) ластанған ауадан араластырғышты тазартуға арналған патрубок;
- 4) полимерленген байланыстырғыштан тазартуға және ыстық суды, су буын әкелетін құбыршалар.

31. Пластикалық сұйық өзі қататын және суықпен қататын (бұдан әрі- СКҚ) қоспаларды даярлайтын үздіксіз жұмыс істейтін араластырғыштар мен қондырғыларда мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) араластыру аймағын тұтас жабу;
- 2) қоспа компоненттерін алып беруді механизмдеу;
- 3) қоспа компоненттерін шығындайтын бункерлерді араластырғыштармен қосып тұратын жерлерді жасыру және тығыздау;
- 4) араластырғышты жұмыс істеумен қамтамасыздауға тиісті люктер ашық тұрған кезде қоспаның компоненттерін алып келуді тоқтататын және қалақты біліктің тартпасын тоқтататын кедергілер;
- 5) тазартуға және ыстық суды, су буын әкелетін құбыршалар.
- 6) қоспаны шығаратын аймақтың үстінен жергілікті сорып алатын желдеткішті орналастыру.

32. Өздігінен қататын қоспаларды даярлауға тиісті кезеңді әсер ететін стационарлық қондырғыларды мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) бункерлерден ауаны шығаратын құбыршалар;
- 2) материалды тиейтін және беретін аймақтағы ауаны сорып алуға тиісті құбыршалар және дозаторлар мен араластырғыш камераларды герметизациялау;
- 3) бөлмеге шаңның енуін болдырмайтын, шаң енбейтін отыратын орындары бар шлакқа арналған герметикаланған контейнерлер;
- 4) жабысқан қоспадан араластырғышты тазартуға арналған ыстық суды, су буын әкелетін құбыршалар;
- 5) желдеткіші өшірілген және араластырғыштың люктері ашық болған жағдайда қондырғының жұмыс істеуіне кедергі жасау.

33. Қоспаларды даярлау кезінде хромды ангидридті ерітуге арналған қондырғылардың, тиейтін қабылдау бункерінің қақпағы ашық болған жағдайда оның жұмыс істеуін тоқтататын кедергілері болуы тиіс. Қондырғылар герметикалық және сынамаларды алу қауіпсіздігі сақталатын жүйемен қамтамасыздалуы тиіс.

34. Автоматтандырылған қоспа даярлайтын комплекстер аэраторлардың таспалық транспортерлермен қосылған жерінде формалық қоспаларды қопсытуға тиісті және қопсытылған қоспаны түсіретін жердегі тиеуші воронкалары сорып алатын желдету жүйесіне қосылатын жабық қондырғылармен қамтамасыздалуы тиіс.

35. Сүзгілердің тиейтін тесіктерінің таспалық транспортерлермен немесе бункерлік қоректендіргіштермен байланысқан орны, сонымен қатар сүзілген

жердегі материалды түсіру орны жабық болуы тиіс. Жабық жерлер сорып алатын желдету жүйесіне қосылып тұруы тиіс.

36. Зиянды заттар бөлетін материалдарды сақтайтын бункерлер герметикалық жабық және сорып алатын желдету жүйесіне қосылып тұруы тиіс.

37. Бункерлер ішінде қоспалардың жабысып қалуынан және салбырап тұруынан қорғайтын тиісті құрал-аспаптармен (қопарыстырғыштар, дірілдеткіштермен) қамтамасыздалуы тиіс немесе арнайы материалдармен (фторопластпен) қапталған болуы тиіс.

38. Зиянды заттар (шаң, газ) бөлетін материалдарды таситын таспалық транспортерлер жабық болуы және сорып алатын желдеткіш жүйесіне жалғастырылуы тиіс.

39. Транспортердің таспасының бос бұтағы таспаны жабысқан қоспадан автоматты түрде тазартатын қондырғымен жабдықталуы тиіс.

40. Қолдан өңдейтін машиналармен жұмыс істеген кезде жұмыс орындарында жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтамасыз етілуі тиіс.

41. Ағаштан жасалған моделдерді жабыстыру жергілікті сорып алатын желдеткіші бар арнайы орындарда жүргізілуі тиіс.

42. Ағаш моделдерді пневматикалық шашқыштармен бояу сорып алатын желдеткіші бар арнайы жабдықталған бояйтын камераларда немесе қондырғыларда жүргізілуі тиіс.

43. Пластмассалық моделдерді даярлағанда эпоксидті смолалармен жұмыс істеу жергілікті сорып алатын желдеткішпен жабдықталған жұмыс орындарында жүргізілуі тиіс.

44. Шыны тандерді кесетін және пластмассалық моделдерді механикалық өңдейтін столдар шаңнан тез тазартылатын материалдан даярлануы және жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтамасыздалуы тиіс.

45. Компоненттерді үгіту (қатайтушылардан, толықтырғыштардан) шаң бөлгізбейтін жабық үгіткіш аппараттарда жүргізілуі тиіс, ал қатайтқышы бар смоланың қоспасын даярлау герметикалық араластырғышы бар аппаратта жүргізілуі тиіс.

46. Қондырғының байланыстырғыш материалдың қалдығынан тазартуға бензолды, толуолды, 4-хлорлы көмірсуды және басқа да улы еріткіштерді қолдануға болмайды. Эпоксидті смоланың артық ағып кеткен қалдықтарынан тазартуға ацетонды қолданған жөн.

47. Байланыстырғыш материалдар мен смола құйылған ыдыстарды механикалық шаю үшін сорып алатын желдеткіші бар арнайы бөлме болуы тиіс.

48. Құрамында эпоксидті смолалары бар пластмассалық моделді комплектілер, шикізаттар мен байланыстырғыштар, сорып алатын желдеткішпен қамтылған арнайы қойма бөлмелерінде сақталуы тиіс.

49. Аппараттарды жөндеу, тазалау және басқа да жұмыстар коммуникациялардың барлығынан ағытылғаннан кейін, тазалап жуып және желдеткеннен кейін жүргізілуі тиіс.

50. Қондырғыға формалық және стержендік қоспаларды алып келу бункер арқылы жүргізілуі тиіс.

51. Формалар мен стержендерді жасайтын жұмыс орындарында формалық қоспаның үгіндісін қабылдайтын және жинақтайтын торлармен қамтамасыздалуы тиіс.

52. Формалық сілкітін машиналар дірілге арнап жекелендірілген фундаменттің үстіне орнатылуы тиіс. Қоспаны тығыздау кезінде опоканы (шым жиек) ұстап тұруға болмайды.

53. Сілкітін машиналардың конструкциясында бір-біріне ұрылатын беткейлерден шығатын шудың мөлшерін азайтатын қондырғылармен жабдықталуы тиіс.

54. Кептірілген формалар және стержендердің суытылуы мен кептірілуін жұмыс аймағына газдардың, шаң мен жылудың өтпеуін болдырмайтын тәсілдермен жүргізу тиіс.

55. Опокалары және стержендері бар арбаларды кептіру пештеріне салу және шығару жұмыстары механизмделген болуы тиіс.

56. Формалар мен стержендердің беткейлерін күйдірмейтін заттармен жалату, күйдірмейтін бояулардың жұмыс аймағының ауасына аэрозольдардың түспеуін қамтамасыздайтын тәсілдермен жүргізілуі тиіс.

57. Форма жасаушы машиналардың плиткаларын формалық қоспалардың қалдығынан тазарту шаңнан тазалайтын және оны жайылдырмауға лайықталған механикаландырылған және автоматтандырылған қондырғылармен жабдықталуы тиіс.

58. Форма жасаушы және стерженді машиналардың пневматикалық жүйесінің пайдаланылған қысылған ауаны шығаратын жерінде сөндіргіші болуы тиіс немесе машинаның конструкциясы қысылған ауаны цехтан тыс жерге дыбыс шығармайтын канал арқылы шығара алатындай болуы тиіс.

59. Ауалы-импульсты тығыздайтын форма беруші машиналардың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

1) толықтырғыш шегі бар машинаға, дайын жартылай форманы шығарғанша қондырғыдан келетін технологиялық операцияны автоматтандыру;

2) импульс беретін басына толықтырғыш шегі бар опоканың толық жабысуына дейін импульсті өткізбейтін кедергінің болуы және қысымды босатқанда олардың ажырауы;

3) тесіктерден ұшып шығатын қоспалардан қорғайтын қорғаныс қоршаулары;

4) дистанциялық басқару.

60. Вакуумдық-жұқа қабықтық форма берудің автоматтандырылған кешендері келесі талаптарға сай болуы тиіс:

1) вакуумдық насостар жеке дыбыс шығармайтын бөлмелерге шығарылуы тиіс ;

2) опокаларды құрғақ толықтырғыштармен толтыру позициясы желдеткішпен жабдықталуы тиіс ;

3) құйылған заттарды алу және құрғақ толықтырғышты алып тастау позициясы сорып алатын шкаф тәрізді жабдықпен қамтамасыз етілуі тиіс.

61. Механикаланық басқарылатын стационарлық және қозғалатын құм лақтырғыштар сыртқа шығарылатын басқару пультімен жабдықталуы тиіс.

62. Құм лақтырғыштың басында немесе қозғалатын рамада орналасқан оператордың жұмыс орны бар құм лақтырғыштар, рессорастылық амортизацияланған арқасы мен шынтақ қойғыштары бар орындықтармен жабдықталуы тиіс. Арқалығы бар орындық биіктігі бойынша ± 40 миллиметрден (бұдан әрі - мм) және көлденеңінен ± 75 мм-ге реттелетіндей болуы тиіс. Орындықты қатайтатын және орын ауыстыратын механизм қолайлы және жеңіл реттелуді қамтамасыз етуі тиіс. Орындықтың арқалығы көлденеңге қарағанда бұрыштық реттелуі 5° пен 20° болуы тиіс. Оператордың аспалы орындығы жүргізушінің салмағына байланысты (60-тан 120 кг дейін) реттелетіндей болуы тиіс. Оператор отырған орындықтың өзінің діріл жиілігі 1,5 Герцтен аспауы тиіс. Динамикалық жүрісі ± 60 мм болуы тиіс. Аспада дірілді басқыш болуы тиіс. Орындықтың, арқалығы және шынтақ қойғыштардың жабыны жұмсартылған ауа өткізбейтін материалдан жасалуы тиіс.

63. Жалпы салмағы 60 Ньютоннан (бұдан әрі - Н) жоғары опокалардың стержендерді (стерженді жәшіктердің) жиектеулерін механикаландыру тиіс. Сұйық өзі қататын қоспалардан формалар мен стержендерді даярлайтын қондырғылардың конструкциясында, қатайтқышты қондырғылардың бункерлеріне тиеуді, қоспалардың артығын кесіп алып тастауды, араластырғышты жабысқан қоспадан тазартуды механикаландыру және автоматтандыру қарастырылуы тиіс. Басқару пульті қондырғыдан жеке орналасқан бөлмеде орналасуы тиіс.

64. Суықтай қататын қоспалардан (бұдан әрі - СҚК) стерженді даярлағанда және араластырғышты машинаға орналастырған кезде, араластырғыш герметикалық жабылған және катализатордың, байланыстырғыштардың және дайын емес қоспаның шығуына жол берілмеуі тиіс.

65. Қыздырылатын жабдықтарда стержендерді даярлайтын машиналардың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

1) стержендерді алу және қатайту позицияларында желдетілетін жағдайдың болуы ;

2) жәшіктерден стержендерді механикалық және автоматты түрде алып шығару ;

3) басқаруды автоматтандыру ;

4) стержендік жәшіктің 300°C аса қызуына қарсы тұратын;

5) сегізпозициялық машинаның шеңберлі тоқ пешінің қабырғаларынан жылу шығармайтын қондырғы. Сыртқы қабырғасының температурасы 45°C аспауы тиіс.

66. Қыздырылатын жабдықта стержендерді даярлау кезінде жұмыс аймағындағы формальдегидтің мөлшерін азайту үшін байланыстырғыш материалдың құрамына карбамидтік смолалардың негізінде мочеина ерітіндісін, ал альдегидті фенолды формалар үшін 5-7 процент (бұдан әрі - %) хлорлы темір ерітіндісін қосу тиіс.

67. Салмағы 60 Н жоғары стержендерді даярлағанда стержендік машиналар, стержендерді алу және оларды контейнерлерге немесе аспалы конвейерлердің этажеркасына салу үшін автоматтандырылған және механикаландырылған қондырғылармен қамтылуы тиіс.

68. Газ тәрізді катализаторлармен үрленетін стержендерді даярлайтын машиналардың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

1) стерженді газ тәрізді катализатормен үрлеуді герметикалық жүйелендіру;

2) стержендерді жәшіктен шығару механизмі;

3) стержендерді шығару позициясында желдетілетін жабдық;

4) басқаруды автоматтандыру.

69. Суық қатаятын қоспалардан, қыздырылатын жабдықта даярланған стержендерді бояу, жабыстыру, өңдеу және аралық қойма ретіндегі столдар біртекті сорып алатын панелдермен жабдықталуы тиіс.

70. Бояғаннан кейінгі сәл және толық кептіруге арналған кептіргіштер сорып алатын желдеткішпен жабдықталуы тиіс.

71. Стержендерді тесетін машиналар да жергілікті сорып алатын желдету қондырғыларымен жабдықталуы тиіс.

72. Қыздырылатын жабдықта даярланған және газ тәрізді катализатормен үрлететін стержендерді аралық қоймада сақтайтын және олардың салқындайтын орындары (конвейерлер, контейнерлер, столдар, брак заттар, салынған контейнерлер) жергілікті желдетумен қамтамасыздалуы тиіс.

73. Автоматтандырылған комплекстерде құм үрлейтін әдіспен стержендерді даярлауда үрлеудің көміртегі диоксид (бұдан әрі - CO_2) позициясы жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтамасыздалуы тиіс.

74. Автоматтандырылған комплекстерде суық қатаятын қоспалардан стержендерді даярлаудың, стержендік жәшіктерді қоспамен толтыру және оларды алу позициясы сорып алатын, желдету панелдерімен жабдықталуы тиіс. Стержендердің катаю позициясын жаппай желденетін болуы тиіс.

75. Вагранкалар жабық түрде болуы тиіс және шаңнан тазартатын, колошниктік газдарды өртейтін және бір вагранкадан екіншісіне өткізетін қондырғылармен қамтамасыздалуы тиіс.

76. Рекуператорлардың конструкциясы цех бөлмесіне газдардың енуін болдырмауы тиіс.

77. Вагранканың корпусында газдарды шығаратын тесік болмауы тиіс және жылудан қорғанысы бар арнайы металл қондырғыларда немесе вагранкаларға арналған 1-ші және 2-ші модификациядағы биікте орналасқан түбін ашу механикаландырылған арнайы алаңдарда орналастырылуы тиіс. 3-ші модификациядағы вагранкаларда кенді еріткеннен кейінгі қалдықтарды шахтаның төменгі бөлігінен шығаратын тесік болуы тиіс.

78. Түбін ашатын және жабатын тетік, өз бетімен немесе байқаусызда ашылып кетпеуі үшін алыстан басқарылатын жүйемен қамтамасыздалуы тиіс.

79. Вагранканың тиейтін тетігі вагранка жұмыс істеп тұрғанда немесе шихтаны салған кезде газдардың шығуын болдырмауы тиіс.

80. Вагранканың барлық формалары көзілдірігі бар ашылатын жақтаулармен, кеннің еру жағдайын және шлактан тазартылуын байқап отыру үшін сынбайтын жабық шынымен жабдықталуы тиіс.

81. Вагранкалар мен бадьяларға шихтаны салу автоматтандырылған және механикаландырылған болуы тиіс.

82. Вагранкалар шихтаны алып өлшейтін тетіктермен, оларды тиеуге арналған спиктік немесе басқа да көтергіштермен жабдықталуы тиіс.

83. Вагранкалар шлакты грануляциялауға (қырлау) арналған тетіктермен жабдықталуы тиіс.

84. Шлак өтетін өңеш қорғаныс тетігімен қамтамасыз етілуі тиіс.

85. Шлакты шығаратын және қырлайтын тетік жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтамасыздалуы тиіс.

86. Кезеңді түрде шойынды шығару, пештегі металл шығатын өңешті ашып және жауып тұратын тетіктің көмегімен іске асуы қажет.

87. Вагранкалар шығатын шаң мен газдардың құрамын және мөлшерін, сонымен бірге шаңнан тазарту және газдарды өртеу қондырғыларының жұмысын бақылау (бұдан әрі - ҚЖБ) жүйесімен жабдықталуы тиіс.

88. Шлактарды вагранкалардан әкелу механикаландырылған болуы тиіс.

89. Вагранкаларды шығарғанда шихтаның қалдықтарын және бос колоштарды тазалау механикаландырылған болуы тиіс.

90. Вагранкаларды жөндеуді оның ішкі температурасы 45°C ден аспаған кезде ғана жүргізу тиіс. Жұмысшылар өндіріс бөлмесінен тыс жерде әр 20 минут сайын демалып тұруы тиіс.

91. Ерітетін электрлік пештер газ және шаң бөлетін аймақтардан, сорып алатын желдету жүйесіне қосылған, шығатын газ және шаңды тазартатын қондырғылармен жабдықталған, қорғаушы тетіктермен қамтамасыздалуы тиіс.

92. Шихтаны жылытатын қондырғы сорып алатын желдету жүйесіне қосылған, шығатын газды тазартатын қондырғылармен жабдықталған, қорғаушы тетіктермен қамтамасыздалуы тиіс.

93. Электрлік ерітетін пештердің операторының жұмыс орны жеке тұрған кабинада болуы тиіс. Кабина мыналармен жабдықталуы тиіс:

- 1) қашықтықтан басқаратын пультпен;
- 2) тазартылған ауаны белгілі бір жылдамдықпен, температурамен, салыстырмалы ылғалдылықпен күштеп беру "Өндірістік үй-жайдың ауасына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" санитарлық-эпидемиологиялық ережелері мен нормаларын бекіту туралы "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2005 жылы 14 шілдедегі N 355 Бұйрығы (бұдан әрі - бұйрық N 355) сай болуы тиіс;
- 3) электрлік доғалық пештерді пайдаланған жағдайда шуды азайту жүйесімен ;

4) қондырғының технологиялық бөлігін көруге болатын және еріген металдың шашырауынан қорғау үшін алдыңғы және екі бүйірінің шыны тереземен қоршалуы.

94. Тез жанатын сұйықтықтарды жіберетін жалын пештерінің тарататын бақтары механикаландырылған болуы тиіс.

95. Жұмыс алаңынан механикалық түрде алынатын шлакты ожауға немесе қорапқа түсіру қажет.

96. Ерітетін пештерге шикізат агрегаттарын, флюстерді жеткізу механикаландырылған болуы тиіс.

97. Металл қабылдаушы және созушы тордың арасындағы аймақта, шойын дайындамаларын үздіксіз көлденең құю тізбегі, экрандауды қамтамасыздайтын және дайындаманың жылуын бұрып жіберетін желдетілетін болуы тиіс.

98. Еріген металлдың оның формаларға құю орындарына жеткізілуі механикаландырылған болуы тиіс.

99. Металлдың, оның формаларға құю орындарына жеткізуге тиісті транспорттарды жүргізушілердің жұмыс орны жылу сәулеленуден қорғайтын қондырғылармен жабдықталуы тиіс.

100. Құятын ожауларды кептіру және жөндеу жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтылған, арнайы алаңдарда жүргізілуі тиіс. Ожауларды жөндеуді олардың температурасы 45°C ден жоғары болмаған жағдайда ғана жүргізу тиіс.

101. Кен құю конвейерінде формаларды құю механикаландырылған және автоматтандырылған болуы тиіс.

102. Құю конвейерінің құятын алаңы, суытатын кожух басталғанша жұмыс алаңының ұзындығы, біркелкі соратын панелдері бар жоғарғы бүйірлік сорғыштармен жабдықталуы тиіс.

103. Құю конвейерінің суыту учаскелері екі бүйірлік тесіктері және газ шығаратын құбыршалары бар біртұтас желдетілетін кожухпен қамтамасыздалуы тиіс.

104. Құйылған металл формалардың құю және суыту учаскесін плацта орналастырғанда қозғалатын секциялары сорып алатын жүйелердің қозғалмайтын қораптарымен ауа өткізгіштермен біріктірілген сүйретпелі желдетілетін телескопиялық камералармен жабдықталуы тиіс.

105. Металлмен құйылған формалардың белсенді желдету аймағында болу уақытының ұзақтығы технологиялық құжаттарда көрсетілуі тиіс.

106. Еріту агрегаттарының көретін және технологиялық агрегаттары нормативтерге сай жылудан қорғайтын экрандармен, тосқауылдармен, жылуды қоршайтын және жылуды сорып алатын шынымен қамтамасыздалуы тиіс.

107. Электрлік доғалық және индукциялық пештердегі ерітіндінің бетінен шлакты алу механикаландырылған болуы тиіс.

108. Қағылатын торлардың конструкциясы пайдаланушының белгілі бір жағдайына байланысты қолданумен анықталатын аспирацияланатын тасаланумен қамтамасыздалуы тиіс.

109. Қағылатын торларды жұмысқа қосу, сорып алатын желдету жүйесінің және соғылған қоспа мен құйындыларды жинауға арналған транспортерлардың жұмысымен бірге жүруі қажет. Егер жоғарғы бөлігінде сорғышы бар кожух болса немесе сүйретпелі тасаландырғыш болса онда тордың жұмысын кожухты жабумен біріктіріп істеу тиіс. Қағылатын торларды аспирацияланбайтын тасасыз пайдалануға болмайды.

110. Қағылатын торлардың, кожухтарының ішкі беттері дыбыс жұтатын, кірінен тазалауды қамтамасыздайтын материалмен қапталуы тиіс.

111. Қағылатын торлардың фундаментінің конструкциясы, технологиялық дірілдің жұмыс орнына берілуін тоқтататын тетікпен қамтамасыз етілуі тиіс.

112. Құймалардың ішкі беткейлерінің күрделі конфигурациясында технологиялық қажеттілік болған жағдайда қысылған ауамен үрлеуді арнайы аспирацияланатын камераларда автоматты жағдайда жүргізу тиіс.

113. Құймаларды ілінетін конвейерге ілуді және одан алуды механикаландыру немесе автоматтандыру тиіс.

114. Стержендерді соғатын діріл машиналары жергілікті желдеткіш панелдермен жабдықталуы тиіс: жоғарғы бүйірлік және төменгі - колостық тордың астындағы.

115. Кезеңді әсер етуші тазалағыш галттық барабандардың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) құймаларды салу және алу операцияларын механикаландыру;
- 2) барабанның қуысына арналған қуысты цапфалардың (мойындардың) болуы;
- 3) дірілді азайтатын және дыбысты шығармайтын қасиеті бар материалдармен өңдеу (жалпақ резеңке, дірілді азайтатын мастиктер)

116. Дыбыс шығармайтын өңделген беткейлердің әсері аз болған жағдайда галттық барабандар, қабырғалары дыбысты жұтатын материалмен қапталған дыбысты шығармайтын және аспирацияланатын бөлмелерде орналастырылуы тиіс.

117. Ұсақтап ататын, ұсақтап құятын және тазартатын барабандардың, столдар мен камералардың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) жұмыс аймағының толық тасалануы. Сорып алынатын ауаның мөлшері және тазартқыш қондырғылардың түрлері әр модельге байланысты стандартқа және техникалық жағдайларға сай болуы;
- 2) ұсақтап ататын және ұсақтап құятын аппараттардың желдету өшіп тұрған кезде жұмыс істеуін болдырмайтын кедергінің болуы;
- 3) жұмыс аумағынан шаңның және ұнтақтың ұшып кетуін болдырмайтын қоршаулар, перделер және тығыздықтар;
- 4) есіктер мен перделер ашық тұрған кезде ұсақтап ататын аппараттың жұмысын және оған ұнтақтың әкелінуін болдырмайтын кедергінің болуы;
- 5) қабырғаларды дыбыс қабылдаудан қорғау;
- 6) ұнтақты ажырату және шаңды жою жүйесі.

118. Ұсақтап ататын және ұсақтап құятын барабандарда, столдар мен камераларда құрышты ұнтақты пайдалану.

119. Төменгі қысымды құмды гидравликалық және гидроабразивтік камераларда мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) қашықтық басқару пульті;
- 2) есік ашық болған жағдайда су мен құмның келуін болдырмайтын кедергі;
- 3) камераның жоғарғы бөлігінде орналасқан жергілікті сорып алатын жүйенің құбыршасы.

120. Құймалардан стержендерді ажырату үшін тиісті гидравликалық камералардың конструкциясында және өңделген формалық қоспадан тазартуда мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) цехтың желдету жүйесіне қосатын құбырды;
- 2) камераның сыртында орналасқан, пультпен басқарылатын, көлденең беткейдегі тазаланатын құймаларды бұру үшін тиісті арнайы құралдар;
- 3) механикалық жуылатын, көретін шыны терезелер; желдету өшіп тұрғанда және есіктер ашық болғанда гидромонитордың жұмыс істеуін болдырмайтын кедергінің болуы;
- 4) камера қабырғаларының дыбысты қабылдауын болдырмау;
- 5) жұмыс алаңын дірілден қорғау.

121. Гидравликалық камераның операторының жұмыс орны камерадан тыс болуы тиіс. Камерада ашық жұмыс ойықтары болмауы тиіс.

122. Гидравликалық камералардың насостары жеке дыбысты болдырмайтын бөлмелерде орналасуы тиіс.

123. Гидротазалаушы камераларда жұмыс орны болған жағдайда ол жерге күшпен ауа келтірілетін дыбыстан қорғалған кабиналар болуы тиіс.

124. Стержендерді алу және құймаларды өңделген формалық қоспаның қалдықтарынан тазарту үшін электрлік гидравликалық (бұдан әрі - ЭГ) қондырғыларда құймаларды тиеу және түсіру, арматуралар мен каркастарды жинақтау, электродтарды орнынан қозғалту және шлакты жинау үшін механикаландырылған және автоматтандырылған болуы тиіс. ЭГ қондырғылардың импульсті тоғының генераторы, бір герметикаландырылған және экрандалған корпуста орналасуы тиіс.

125. ЭГ қондырғылар, қондырғы өшіп тұрғанда немесе бөлменің есігін ашқанда конденсаторлардың батареялардың разряды қарсы тұру арқылы қысқартатын кедергілермен қамтамасыздалуы тиіс.

126. ЭГ қондырғылардың қоректеуші блогының түзетушісінде рентген сәулесін шығармайтын элементтер қолданылуы тиіс.

127. ЭГ қондырғының технологиялық бөлігі қондырғы операторына немесе жақын жерде орналасқан учаскелердің жұмысшыларына зиянды әсер етуін (шу, діріл, электромагниттік сәулелену, озон, азот қышқылдары және т.б.) болдырмайтын қорғаныс жүйесімен қамтылуы тиіс.

128. ЭГ қондырғыларды жалпы экрандалу және жеке блоктарды экрандау қолданылуы тиіс.

129. Электрогидравликалық соғу іске асырылатын ванна (бак), дірілден қорғалған фундаментте немесе амортизациялайтын қондырғыларда орналастырылуы тиіс. Шұңқыр мен ваннаның қабырғаларының арасындағы қуыс 40-50 мм аз болмауы тиіс.

130. ЭГ қондырғыларда ауадағы разрядтық аралықты желдетілетін ультрадыбыстық кожухпен жабу тиіс. Шығарылатын ауаның мөлшерін m^3 / c қондырғының қуаттылығын ваттпен өлшегенде 3% тең болатындай қылып алу тиіс. Ауа қозғалысының бағыты шарлардың арасындағы электр разрядына перпендикуляр болуы тиіс.

131. Басқару пульті мен технологиялық бөлімнің арасында акустикалық көпірлер (тығыз байланыс) болмауы тиіс.

132. Қондырғының басқару пульті мен технологиялық түйін бөлмелерінің қабырғаларының арасында немесе технологиялық түйіннің кожухында басқару пультінен технологиялық бөлімді қарап көретін терезе болуы тиіс. Қарап көретін терезенің тетігі дыбысты изоляциялауға әсерін тигізбеуі тиіс. Терезе екі шыныдан тұрады және болат тормен қапталуы тиіс.

133. Басқару кестесі энергетикалық және технологиялық бөлімнің бөлмелеріне апаратын есіктерді ашқанда ЭГ қондырғылардың өшуін қамтамасыз ететіндей болуы тиіс.

134. Керамикалық стержендерді ультрадыбыспен жоюдың конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

- 1) қашықтықтан басқару;
- 2) цехтың желдету жүйесіне қосу үшін өзгерткіштер мен құймаларды дыбысты жоятын және аспирацияланатын кожухты құбыршамен толық қаптау;
- 3) қорғаныс кожух ашық тұрған жағдайда өзгерткіштердің жұмысын тоқтататын кедергілеу;
- 4) кожухта қарап көретін терезе қарастырылуы тиіс, оның тетігі дыбысты жоюға кедергі болмауы тиіс.

135. Керамикалық стержендерді ультрадыбыстық жою машиналары төбелері мен қабырғалары дыбысты жұтатын материалмен қапталған бокстарда құрылуы тиіс.

136. Құймаларды қол машиналарымен кесу және тазалауды тек оларды өртенген формалық және стержендік қоспалардан, қалдықтардан тазартқаннан кейін ғана жүргізілуі тиіс.

137. Құйма дефектілерін кесуге КЕ, Р және М моделді қол пневматикалық балғаларын пайдалануға тиым салынады.

138. Кесу және тазарту арнайы жабдықталған, жұмысшыларды құймалардың кесінділерінен қорғайтын үнемі немесе уақытша қоршалған орындарда, құймалардың температурасы 45°C нан жоғары болмаған жағдайда жүргізілуі тиіс. Құймаларды кесу және тазарту кезінде олар арнайы құралмен мықтап бекітіліп тұруы тиіс.

139. Құймаларды абразивті шеңберлері бар қолмен тегістейтін машиналармен тазарту жергілікті сорып алатын желдетумен қамтамасыздалуы тиіс.

140. Тазартатын діріл машиналарының конструкциясында мыналар қ а р а с т ы р ы л у ы т и і с :

1) тиеу, түсіру операцияларын және тазартылған детальдарды толықтырғыштар ажыратуды механикаландыру;

2) жуғыш ерітінділері жоқ машина жұмыс істеген кезде цехтағы желдетілетін жүйеге құбыршалар арқылы қосылған шаң бөлетін аймақты тұтас тазалау. Шығарылатын ауаның мөлшері стандарттар мен техникалық жағдайға байланысты машиналардың әр моделіне сай болуы тиіс;

3) дірілтуғызғыштың элементтерін мықтап бекіту және оны кожухпен толық жабу.

141. Стационарлық қыру-тегістеу станоктарының конструкциясы қорғаныс күнқағарларымен және шаңсыздандыратын тасалағыш кожухтармен жабдықталуы тиіс. Тасалағыш кожухтардың ірі шаңдарды аулайтын тұндырғыштары және сорып алатын желдету жүйесіне қосатын құбыршалары болуы тиіс.

142. Іліп қоятын абразивті шеңберлі қолмен қыру-тегістеу станоктарын (маятникті зімпараны) пайдалануға болмайды.

143. Сом темірлер мен түсімдерді жоятын столдар, столдың астынан ауаны сорып тұратын колоснигі болуы тиіс.

144. Сом темірлер мен түсімдерді жоятын пластинкалы транспортерлер жергілікті сорып алатын желдету жүйесімен қамтылуы тиіс.

145. Құймаларды электроконтакттілі тазалау және болат дискілермен тазалау станоктары аспирацияланатын қорғаныс кожухтармен жабдықталуы тиіс.

146. Құймаларды кесу, тазалауға арналған автоматтандырылған кешендердің конструкциясы негізгі технологиялық операцияларды автоматтандыру және механикаландырумен қатар, ауыр және зиянды еңбек етумен байланысты қосымша операцияларды да (сом темірлер мен түсімдерді жою, құймаларды конвейерге салу және оларды бір позициядан екінші позицияға ауыстыру, қырлау) автоматтандыру және механикаландыруды қарастыру тиіс. Зиянды

заттар мен жылу бөлетін барлық транспорттық учаскелер және қондырғылардың түрлері жергілікті сорып алатын қондырғылармен және тасалармен жабдықталуы тиіс.

147. Құймаларды ауалы-доғалы өңдеу постыларын (сүргілеу, кесу) жергілікті сорып алатын желдеткіштері бар жеке камералар мен бөлмелерде орналастырылуы тиіс. Ауаны атмосфераға жіберер алдында ол шаңдар мен газдан тазартылуы тиіс.

4. Құюдың арнайы тәсілдері үшін өндірістік процестерге және қондырғыларға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

148. Ерітілетін, газдандырылатын, күйдірілетін пенополистиролдан жасалатын моделдерге қойылатын талаптар. Моделді құрамдарды даярлайтын қондырғыларда алғашқы материалды тиейтін жерді жергілікті сорып алатын желдетумен қамтамасыздау тиіс.

149. Модельдің құрамды ерітуге арналған қондырғының шекті тиісті температураға жеткенде (жану температурасынан $30-40^{\circ}\text{C}$ -тан төмен) өзі өшіретін термореттеуші жүйесі болуы тиіс. Моделдік материалды ерітуге арналған құрылғылар ыстық сумен, ыстық бумен және электрмен қыздырылатын болуы тиіс.

150. Түрі карусельдік қондырғының, моделдерді даярлау мен сом темірлеу жүйесінің пресс-формаларын майлау ауасын жоғарғы жағынан сорып алатын шатырлап тасалануы тиіс.

151. Моделдер мен моделдік блоктарды даярлауға арналған, жартылай автомат және автомат машиналарда, пресс-форма жабық тұрғанда престеліп қалмауын қамтамасыздайтын және пресс форманың екі жартысының жұмыс істеп жатқанда (тазалағанда, майлағанда) жабылуын болдырмайтын кедергі болуы тиіс. Жабатын түйіннің конструкциясында жабылу кезінде пресс форманың моделдік құрамның әсерінен ашылып кетуін болдырмауы тиіс.

152. Отқа төзімді жабындыларды даярлайтын қондырғылар тұтас желдетілетін, желдету жүйесіне қосуға арналған құбаршалары бар тасалармен жабдықталуы тиіс.

153. Моделдерге отқа төзімді материалмен қаптауды батырып алу әдісімен жүргізу қондырғылары сорып алатын тесігі бар желдету панелдерімен жабдықталуы тиіс.

154. Моделдік блоктарды кварцтық шаңмен қаптау желдетілетін тасаланумен жабдықталуы тиіс.

155. Моделдік блоктарды ауалық-аммиакты кептіру қондырғылары сорып алатын желдеткішпен және қондырғылармен қамтамасыз етілуі тиіс: бөлінетін

аммиакты нейтрализациялау үшін, модельдерді аммиактың буында кептірген кезде сорып алатын қондырғыны өшіру үшін, камераға оны желдеткен кезде ауа кіруі үшін

156. Түрі конвейерлік блоктарды кептіргенге арналған қондырғылар сорып алатын желдетумен қамтамасыз етілуі тиіс.

157. Кезеңді әсер ететін моделдік қоспаны жағуға арналған және конвейерлік агрегат қондырғылар жұмысқа арналған тесігі минималды мөлшерлі желдетілетін тасамен қамтамасыздалуы тиіс. Тиеу және түсіру тесіктері жергілікті сорып алатын желдетумен қамтамасыз етілуі тиіс.

158. Құяр алдында қалыптарды қыздыратын пештердің тұйық және өтпелі тесіктері жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтамасыз етілуі тиіс.

159. Керамиканы ажырататын қондырғылар герметикалық дыбысты жоятын кожухпен және сорып алатын желдету жүйесіне қосатын құбыршамен жабдықталуы тиіс. Қондырғылар есіктер ашық болған жағдайда жұмыстың жүруін болдырмайтын кедергілермен қамтамасыз етілуі тиіс.

160. Құймаларды кезеңді әсерлі ванналарда сілтілендіруге арналған қондырғылар, сонымен бірге конвейерлік қондырғылар борттық сорғыштармен жабдықталуы тиіс. Ені 60 мм ваннада бір борттық сорғыштар, ал ені одан үлкен болғанда екі бортты сорғыштар қолданылуы тиіс.

161. Сілтілендіруге арналған барабанды агрегаттар тиеу және түсіру аймақтарында жергілікті сорып алу желдеткішімен жабдықталуы тиіс.

162. Қабықты қалып құюға арналған машиналар жұмыс орнының еніне байланысты еңісті желдеткіш панельмен жабдықталуы тиіс.

163. Көп позициялы машиналар қыздыратын пешті толық жабатын жабдықпен және бункерден құятын жердегі және дайын жартылай қалыпты түсіретін жерде жергілікті сорып алатын желдеткішпен қамтамасыз етілуі тиіс.

164. Моделдік плита мен бұратын бункердің арасындағы қиылыс тығыз болуы тиіс, және бұрған кезде қоспаның төгілуіне жол бермеуі тиіс.

165. Жартылай қалыптарды жапсыратын жұмыс столдары столдың ұзындығы бойы біркелкі соратын еңісті желдету панелімен жабдықталуы тиіс.

166. Жартылай қалыптарды жапсыратын станоктар (пресстер) сорып алатын шкаф тәрізді тасаларда орналасуы тиіс.

167. Қысыммен құюға арналған пресс-қалыптардың орналасқан жерінде пайда болған газдар мен бұларды жоюға арналған желдеткіш құрылғысы орналастырылуы тиіс.

168. Машинаның конструкциясы пресс-қалыптың ішкі бетіне ажырататын сұйықтықты жағу операциясын автоматтандыруды қарастыруы тиіс.

169. Қысыммен құю машинасының базасындағы автоматтандырылған кешеннің аймағы, еріген металдың байқаусызда шашырап кетуін болдырмау үшін, қорғаныс кожухпен жабылуы тиіс.

170. Металл құю және құймаларды түсіретін манипуляторлар аймағы қоршалуы тиіс, қоршаудың манипуляторлардың әсер ететін аймағында жұмысшылар жүрген кезде кешеннің жұмыс істеуін тоқтататын кедергісі болуы тиіс.

171. Пешті ашу және құйманы итеру механизмдерінің конструкциясы бұл операцияларды қолмен істелмеуін қамтамасыз ететіндей болуы тиіс.

172. Машинаның конструкциясында металдың қалдықтарын (шолпыл, бұршақ, балқыған металл ағатын арықтар) транспортер мен қораптарға берілуін қамтамасыз ететін құралдармен қарастырылуы тиіс.

173. Машинаның конструкциясы шаңның, газдың және артық жылудың олардың пайда болған жерінде жекелеуге немесе жоюға арналған желдетілетін тасалармен қамтамасыз етілуі тиіс.

174. Құрышты бірнеше рет құюға арналған автоматтандырылған кешендерде бояу жағу, металды құю, құймаларды пештен итеруге және оларды машинадан алып тастау үшін операцияларды автоматтандырылуы және механикаландырылуы тиіс.

175. Манипуляторлардың әсер ету аймағы шектелген болуы тиіс. Қоршаудың, манипуляторлардың әсер ету аймағында жұмысшылар болған кезде кешеннің жұмыс істеуін болдырмайтын кедергісі болуы тиіс.

176. Автоматтандырылған кешендер металл стержендерді орнатуға тиісті құралдармен жабдықталуы тиіс.

177. Беті жылтыратылған кокилдер құю үшін автоматтандырылған кешендердің конструкциясында мыналар қарастырылуы тиіс:

1) үрлейтін плитаға жабдық толық бекіп қысылғанша қоспаның үрленбеуін қадағалайтын кедергінің болуы;

2) құю кезінде сұйық металдың формадаң ағып кетуін болдырмайтын, кокильдің бөліктерінің толық беттесуі;

3) құймаларды қалыптан шығару және жабдыққа қорғаныс жабынды жабу үшін операцияларды автоматтандыру және механикаландыру;

4) қысылған қолданылған ауаны цехтың сыртына шығару;

5) жартылай қалыпты, құймаларды даярлау, оларды суыту, құймаларды қалыптан шығару, жабдықты қоспа қалдықтарынан тазарту позицияларында желдетілетін панелдер, тасалар және зонттарды орнату.

178. Автоматтандырылған кешендердің орталық басқару пульті әкелу сорып шығаратын желдетумен, дыбыстан жекеленген және жарықталған пультті бөлмеде орналасуы тиіс.

179. Айналмалы қалып құюға қойылатын талаптар. Центрден тепкіш бағытта құятын машиналар мына операцияларды автоматтандырған механикаландырған қондырғылармен іске асуы тиіс, олар: қоспа құйылатын тетікті бояу, құйылған құймаларды итеріп шығару және оларды мәшинеден алып шығу.

180. Центрден тепкіш бағытта құятын машиналардың сыртқы шектік көлемі мен түріне байланыссыз, барлық құйғыш тетіктер, жұмысшыларды олардың жарылып кету қаупінен қорғайтын қаптамамен қапталуы тиіс. Машиналардың конструкциясы қорғаныш қаптама ашық болған жағдайда тетіктердің айналымын болдырмайтын кедергімен қамтамасыз етілуі тиіс.

181. Машинаға кен құю аймағы желдететін панельмен жабдықталуы тиіс.

5. Кен құю өндірісінің қалдықтарын өңдеу, реттеу және тасымалдауға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

183. Бұл талаптар құрамында пайдаланылған қалыптық және стержендік қоспалары, қалыптар мен стержендердің жарамсыздарын қосқанда, төгінділер, құйма шлактары, абразивтік және гольттық шаңдары, отқа төзімді материалдары, керамикасы, сондай-ақ желдетудің дымқыл шаңнан тазарту жүйелерінен және гидравликалық тазалау тұндырғыштарынан шыққан шламдары бар кәсіпорындардың қалдықтарын (үйінді) жинақтау полигондарына таралады.

184. Бұл аталған қалдықтарды жинақтау, егер оларды жою немесе регенерациялау мүмкін емес болған жағдайда ғана іске асырылады.

185. Жинақтау алдында қалдықтарының арасынан қара және түрлі-түсті металдар бөлініп тасталуы тиіс.

186. Бұл полигонға 1-2 қауіптілік классындағы сұйық және қатты уытты өндірістік қалдықтар қабылдануға жатпайды, олардың көмілуі жеке асырылуы т и і с .

Мұндай қалдықтарды, олар IV қауіптілік классына дейін нейтралданғаннан соң, ғана полигонда жинақтауға жол беріледі.

187. Аймақтық мемлекеттік санитарлық қадағалау органдарының келісімі бойынша кен құю өндірісінің қалдықтары, қалалық жұмыстық қалдықтар төгетін полигонында жинақталып, орта және жоғарғы бөліктерінде жекелеуші инертті материал ретінде қолданылуына жол беріледі.

188. Кен құю өндірісінің қатты қалдықтарына жинақтау полигонды содан кейін топырағын жұмсартуға (рекультивациялау) жалғасуы тиіс.

189. Кен құю өндірісінің, кен ішіндегі пайдасыз шығынсыз үгіту 2 кезеңнен тұруы тиіс: техникалық және биологиялық.

Техникалық кезең: құлама жарды жоспарлау, жасау, сатылау, жол салудан тұрады, ол полигонды пайдалану кезінде іске асады.

Биологиялық кезең: бұл кезең рекультивацияны ауыл-шаруашылық құрылысының және рекреациялық бағытында полигон жабылғанда немесе полигонды пайдалану кезеңінің санитарлық-гигиеналық және орман шаруашылық бағыттарында жүргізілуі тиіс.

190. Кен құю өндірісінің қатты қалдықтарын жинақтау полигондарын рекультивациялауды, осы полигонды эксплуатациялайтын кәсіпорындар жүргізеді.

191. Кен құю өндірісінің қатты қалдықтарын жинақтау полигондары жекелеген тұрмыстық құрылыс жүрмеген халық орналасқан елді мекенді еңбекшілердің жаппай демалатын орнының ластауын болдырмайтын, шаруашылық-ауыз көздерінің және балық шаруашылығындағы инженерлік шешімдер және шаралардың қарастырылуын шектемейтін орындарда орналастырылуы тиіс.

192. Полигондарды әлсіз фильтрлеуші топырақты учаскелерді орналастыру тиіс (саз, балшық, тасты), олардың фильтрлеуші коэффициенті 10^{-6} тәулігіне м.

Батпақты және су басатын учаскелерін кен құю өндірісінің қалдықтарын төгетін полигон ретінде пайдаланған кезде, ол жерді инертті материалдармен беткейлік және еріген сулардың ең жоғары деңгейінен 1 м асатын жабылуы тиіс.

193. Полигоннан, ауыз су көздері және балық шаруашылығында қолданылатын ашық су қоймаларына және елді мекенге дейінгі қашықтық жергілікті жағдайға байланысты бірақ 3000 м кем емес, санитарлық-қорғау аймағы болуы тиіс белгілі бір жағдайларда бұл қашықтық жергілікті санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау аумақтық органдардың келісімімен қысқартылады.

194. Полигон ретінде жерді таңдағанда санитарлық аймағында жасыл өсімдіктердің болуына мән берілуі қажет.

195. Полигонды желдің басым бағытын ескере отырып елді мекенге қатысты желден ық жақта орналастыру қажет.

196. Полигондық, резервтік ауданы бір жылда шығарылатын қалдықты 1000 тоннасына 0,04-0,1 га дегенде 20-25 жылға есептелуі тиіс.

197. Полигонды рекультивациялау кезінде табиғи ландшафты тегістеу мақсатында құрылыс салу үшін жергілікті жердің қыртыстарын, карьерлерді және тау жыныстарын қолдану тиіс.

198. Кен құю өндірісінің қалдықтарын төгетін тиісті жер ретінде құлама жарлардың аймақтарын таңдауға жол беріледі.

199. Пайдалану алдында полигонның аймағы полигон аумағын жоспарлаған кездегі құнарлы жердің топырағынан үйінді жасалып қорғандалады. Үйіндінің мөлшері құнарлы жердің топырағының қалыңдығына байланысты анықталады.

Полигонның төменгі бөлігіндегі үйіндінің биіктігі максималды болуы тиіс, бірақ 2 м жоғары болмауы тиіс. Пайда болған қорғаныш қабаттың бетіне көп жылдық дәнді өсімдіктердің дақылдарын және ағашты-бұталы жыныстарды отырғызу тиіс.

200. Полигонды жапқаннан кейін үйіндінің құнарлы топырағын құлама жарды рекультивациялау жүргізуіне қолдануға болады.

Қалдықтарды жинақтағанда қорғаныш үйіндіні полигонның тек төменгі бөлігінде орналастырылады.

201. Полигонда екі аймақ ұйымдастырылады: олардың арасы 25 м-ден кем емес жолақпен бөлінген өндірістік-қалдықтарды жинақтауға арналған және қосымша-тұрмыстық аймақтары.

202. Өндірістік аймақ қатты, сықпа тәрізді және шаңды қалдықтарды жекелеп көмуді есепке ала отырып картаға бөлінеді.

203. Кен құю өндірісінің қалдықтарын жинақтау үшін мейлінше көп қалдық жинақтайтын ағымсыз полигондарды ұйымдастыру тиіс, олар жерді үнемді пайдалануға және қоршаған ортаны ластанудан сақтауға пайдалы.

204. Полигонның биіктігі жергілікті жердің рельефіне байланысты 10-20 м болуы тиіс.

205. Полигонның формасы мен рельефі оны ары қарай шаруашылықта пайдалануға болатындай қамтылуы тиіс, көбінесе үйінділерді қарастыру тиіс, олардың төбесіндегі алаңның ірілігі, формасы квадрат немесе тік бұрышты төртбұрыш болып келсе оларды ауылшаруашылық және мелиоративтік жұмыстарға пайдаланған жөн.

206. Құламалардың эрозияларын болдырмау және олардағы зиянды заттарды жауынның суы топыраққа шайып кетпес үшін оның беті көлденең болуы тиіс. Құламаның алғашқы пайда болған жағына қарай еңістеу болуына болады.

207. Полигонға автомобильдік және темір жол транспорты келе алатындай ж о л б о л у ы т и і с .

Өндірістік аймақ және машиналардың келер жолы кешкі және түнгі уақытта мачталық прожекторлармен жарықтандырылуы тиіс. Жергілікті жарықтандыру тетігі тиіс емес.

208. Өндірістік-тұрмыстық қолдану аймағында, полигонда істейтін жұмысшылардың бөлмелері және машиналар мен механизмдерді қоятын қалқа қарастырылуы тиіс.

209. Полигонның территориясы қаламен, жеткізіп беруші өндірістік кәсіпорындармен және басқа да мекемелермен байланысуы үшін телефонмен қамтамасыз етілуі тиіс.

210. Полигонға апарылатын барлық қалдықтардың қалдық құрамының техникалық сипаты көрсетілген және оларды жинақтағанда қолданылатын қауіпсіздік шаралары қысқаша берілген паспорттары болуы тиіс.

211. Кен құю өндірісінің барлық қалдықтары қауіптіліктің IV класына жатады және қауіптіліктің 3 дәрежесіне бөлінеді:

1) инертті қалдықтар: кара металл шлактары, отқа төзімді материалдар, керамика, абразивтер, сонымен бірге байланыстырғыш ретінде қолданылатын цемент, топырақ, бетонит пайдаланылған қалыптық қоспалар;

2) құрамында биологиялық тотығатын заттары бар қалдықтар, оларға байланыстырғыш ретінде синтетикалық және табиғи композициялар, сонымен бірге ағынды сулардың және шаң тазартатын аппараттардың шламдары пайдаланылған қалыптық және стержендік қоспалар;

3) құрамында улылығы аз, суда аз еритін заттары бар қалдықтар, олар сұйық шынының негізінде пайдаланылған қалыптық және стержендік қоспалар, сонымен бірге түрлі-түсті ауыр металл қосындыларымен қатаятын шайыр, құмның регенерациясы мен шаң тазартарын аппаратураның қондырғыларының, галттық барабандардың, ұсақтап ататын және ұсақтап төгетін электрлі пештер мен вагранкалардың шандары, сонымен қатар түрлі-түсті металлдарды еріткенде пайда болатын шлактар.

212. Полигон учаскесіндегі топырақтың коэффициенті 10^{-6} метр тәулігіне (бұдан әрі - м/тәу) болса барлық қалдықтар ешқандай да бір шараларсыз жинақталады.

Фильтрация коэффициенті 10^{-6} м/тәу. болатын топыраққа тек I және II дәрежедегі қалдықтар жинақталады.

Батпақты және су басатын учаскелерге тек I дәрежедегі қалдықтар тасталынады. Бұндай учаскелерде II және III дәрежедегі қалдықтарды тастауға соған сәйкес келетін топырақ бетіне себілгенде ғана болады, (244 т. қара). Бетіне себу үшін капиллярлы үзетін материалдарды пайдалану қажет: шлак, ұсақ тас, керамика, отқа төзімділер, және құрылыс қалдықтары.

213. Сықпа тәрізді қалдықтар мен шламдарды жинақтауды пайдаланылған қалыптық қоспалардың бетіне жүргізу тиіс.

214. Шаңды қалдықтарды жинақтау алдында дымқылдату немесе шламдармен және сықпа тәрізді қалдықтармен араластыру қажет. Жинақталған шаңды қалдықтарды ірі фракциялы қалдықтармен жекелеу тиіс.

215. Қышқылды (құмды смолалы өңделген қоспалар) және сілтілік (сұйық - шынылық өңделген қоспалар) қалдықтарды бірге жинақтағанда оларды өзара нейтралдалу мақсатында араластыру қажет. Бұл көбінесе қалдықтарды полигонның жоғарғы бөлігінде жинақтауға қатысты.

құрылысының толық түсінігі, алғы компоненттері негізгі зиянды заттардың, валдың мөлшері) болуы қажет.

220. Қабылдау бункерлеріне берілетін шихталық материалдар басқа қосылымдардан алдын-ала тазартылуы қажет.

221. Еріту агрегаттарына арналған металды шихталар құм мен кокстың аз мөлшеріндегі күйіндісі болуы тиіс.

Вагранкаларда қолданылатын кокс механикалық беріктігі жоғары және електен өткен болу қажет.

Фосфорлық марганецті және кремнилі мыс бөшкелер мен жәшіктерде сақталуы тиіс.

Этилсиликат тот баспайтын құрыштан жасалынған ауа кірмейтін жабық ыдыста немесе қоршалған қорапта орналасқан шыны ыдыстарда сақталуы тиіс.

222. Сусымалы материалдардың сақталу коробының жоғары жағындағы жергілікті ауа сору желдеткіші бар коробаларда (ларя) жүзеге асуы тиіс.

Платформадан сусымалы материалдарды түсіру (құрғақ құмды, бастырылған сазды бетонитті, феррохромдық қалдықтарды) және оларды қайтадан тиеу, жергілікті ауа сору желдеткіштерімен жабдықталған лайықты қоршауы немесе таспалы тасымалдаушы бар пневмотранспорт арқылы жүзеге асуы қажет.

223. Құрамында зиянды заттары бар материалдарды бөлу (лигатур, флюстер) автоматтандырылған немесе механикаландырылған болуы тиіс.

224. Шихталық материалдарды ыдыстарға тиеу және өлшеу автоматтандырылған немесе механикаландырылған болуы тиіс.

225. Металлаломдарды кесу Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министірінің м.а. 2005 ж. 29 маусымдағы N 310 бұйрығымен бекітілген "Металлдарды балқытып пісіргенде, дәнекерлегенде және кескенде қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" туралы санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормаларына сәйкес болуы тиіс.

226. Қатты силикат материалдан жасалған сұйық шыныны қайнату, арнайы автоклавтарда өтуі тиіс және оңашаланған бөлмелерде жүзеге асуы қажет.

227. Металды дайындау үшін шикізат ретінде қолданылатын металл жоңқасы (алюминий, шойын, болат) еріту агрегаттарына түскен кезде толығымен майсыздандырылуы тиіс.

228. Өндіріс аймақтарында байламдар және катализаторлар аумағы 3 күндік қорды қамтамасыз ететін арнайы жабық жұмсалатын ыдыстарда сақталуы қажет.

229. Қатып қалған жағдайда пайдаланушы өндіріске түскен байланыстарды күшпен ерітуге болмайды, ол 25°C мөлшеріндегі температурада жүзеге асуы қажет. Байланысты еріту таралу сору желдеткішімен жабдықталған арнайы жеке жерлерде өтуі қажет.

230. Қоспаны дайындауда толтырымдардың температурасы 25°C аспау тиіс.

7. Жылуға, желдеткішке және жарыққа қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

231. Өндірістік бөлмелерді жылыту, желдету және ауаны тазарту N 355 бұйрыққа сай болуы тиіс.

232. Өндіріс бөлмелерінде негізінен таралу желдеткішінің әуеленген жылытумен біріктірілгендігін қарастыру тиіс.

233. Өндірістік бөлмелердегі жылу жүйесі және желдеткіш үшін жылу таратушы ретінде температурасы 150°C -тан аспайтын ыстық суды қолдану қажет. Жылу таратушы ретінде жоғары қысымдағы температурасы 130°C аспайтын су буын пайдалануға болады.

234. Қосалқы бөлмелердегі кезекті жылу үшін рециркуляциялық желдеткіш ауаны пайдалану тиіс.

235. Сумен және бумен жылынатын жылыту құралдары жүйелері оңай тазартылатын тегіс болуы тиіс.

236. Зиянды заттар бөлетін технологиялық қондырғылар мен процестер жабдықтарға бекітілген жергілікті сору желдеткіші құрылғыларымен жабдықталуы тиіс.

237. Құрамында зиянды немесе жағымсыз иісті заттары бар, жергілікті және жалпы ауа алмасу желдеткіштері арқылы шығарылатын ауаны тазарту тиіс және қалдықтардың тұрғылықты жерлердің атмосфералық ауасына қойылатын талаптарға байланысты ауада қалыпты мөлшерде таралуын қарастыру тиіс.

238. Әр-түрлі дәрежеде зиянды заттар бөлетін бір ғимараттың ішіндегі өндіріс немесе қатар тұрған өндіріс бөлмелерін біріктірген жағдайда көп мөлшерде зиянды заттар бөлінетін бөлмеден аз мөлшерде зиянды заттар бөлетін бөлмеге зиянды заттардың ағып кетуін болдырмау әрекетін жасау тиіс.

239. Кіретін ауаның ластанған аймаққа ауа сору қондырғыларының жұмысын бұзбай ластанған бөлмеге ең алдымен тазартылған аймақтан өтіп барып берілуін қадағалау тиіс.

240. Жылдамдықты тез өшіретін жоғарылы төменді ауа таратушы қондырғылар арқылы, шаң бөлінетін өндіріс бөлмелерінде кіретін ауаны ағынмен жіберу тиіс.

241. Зиянды заттар бөлінетін жердің ең басында орналасқан және жергілікті ауа соратын құрылғылар орнатуға келмейтін жерге кіретін ауаны үнемі беріп отыру қажет.

242. Ірі және ауыр құймаларды құю цехтары бөлмелерінде сонымен қатар механикаландырылмаған жерлердегі құю плацтарында жасанды ауа алмасу қондырғыларымен бірге табиғи ауа алмасу жүйесін де қарастыру қажет.

243. Өртүрлі санитарлық-гигиеналық жағдайларда орналасқан аймақтарды бір ғимаратқа біріктірген кезде учаскелердегі біркелкі ауа алмасуын қарастыру қажет және тек қана жұмысшыларға ғана емес сонымен қатар зиянды заттармен жұмыс жасамайтындарға да зиянды факторлардың әсер етпеу шараларын қарастыру тиіс (жекелеу, ауа өткізбеу).

244. Құю цехтарындағы ауа теңгерілімі стерженді және қалыптау-құю бөлмелерінен басқа жанама бөлмелерге ауаның ағып кету мүмкіндігін болдырмау тиіс.

245. Жылу бөлетін бастауларға және қыздырылған ауа аймақтарына жақын жерде орналасқан келетін ауаны әкелетін құбыр (бейнелі және электроиндукциялы пештер, кептіру қондырғылары) ашық түске боялып жылу жібермеуі тиіс.

246. Ауа алмасу құрылымы бөлмелерде ластанған аймақтардың болмайтындай етіп жасалуы тиіс.

247. Жылуды артық мөлшерде бөлетін цехтар метр куб секундына 23 Джоульден артық (бұдан әрі - $23 \text{ Дж/м}^3 \text{ с}$) терезелер жармаларын механикалы ашу қондырғыларымен және желдеткіш фонарьмен жабдықталуы қажет.

248. Құю алаңдары мен еріту бөлмелеріне қызмет ететін көпірлі крандардың кабиналары жабық түрдегі, герметикалы, жылу жібермейтін болуы тиіс және ауаны шаңнан тазартатын фильтрлері бар, сонымен қатар қышқылдандыруға арналған CO мен CO_2 желдеткіштермен жабдықталуы қажет.

249. Шихта қоймасына қызмет ететін құрғақ формалы материалдар, қоспа дайындау, қалыптастыру, стержінді және жылу үзетін бөлімдерді қамтамасыз ететін көпірлі крандардың кабиналары жабық түрдегі, герметикалы, жылу жібермейтін болуы тиіс және ауаны шаңнан тазартатын фильтрлері бар, сонымен қатар қышқылдандыруға арналған CO мен CO_2 желдеткіштермен жабдықталуы қажет.

250. Барлық шұңқырлардың тереңдігі 0,5 м-ден кем болмауы тиіс және оларға ауа жіберіліп тұру арқылы желдетіліп отырылуы қажет.

251. Өте көп мөлшердегі ылғалдылық және оны конденсациялау мүмкіндігі бар ауаны кетіруге арналған. Жергілікті сору құрылғыларын құрғақ маңды кетіретін сору құрылғысымен біріктіруге болмайды. Жергілікті сору құрылғысының ауаны кетіру аумағы мына жағдайларға байланысты саралануы қ а ж е т :

1) жұмыс ойықтарында және тығыз емес жерлерде сору жылдамдығын жабу

үшін газ бөлінуде 1 м/с мөлшерде және шаң бөлінуде 2 м/с болуы тиіс;

2) ашық түрдегі сору құрылғыларында (ойықтар, воронкалар, зонттар) сору спектрі жұмыс істеу аймағындағы нормадағы ауаның қозғалысы.

252. Аспирациялық жүйелердегі ауа өткізгіштерінде шаң жиналуын болдырмау үшін жоба жасау кезінде ұзындығы аз және жалпақтығы аз мөлшердегі жерлерді қамту тиіс. Аспирациялық жүйелер ауа өткізгіштердің коллекторлық үлгісінің қолданылуы арқылы орталықтандырылған болуы қажет. Негізінен тігінен орналасқан коллекторлар орнатылғаны дұрыс.

253. Балқыту агрегаттары аэрациондық фонарлармен жабдықталған қуыстарында орналасу тиіс.

254. Жұмыс орындарын ылғалдандыру үшін тек қана сыртқы ауаны пайдалану қажет. Балқыту бөлімдеріне таралымды ауаның берілуі тікелей жұмыс істеу аймағынан өтуі тиіс.

255. Күйген қоспа жолдарымен шығарылған електердің орналасу жалпы аумақты механикалық ауаның өтуін жоғарғы аймаққа жылдамдығы тез өтетін ауа таратушы құбыр арқылы іске асыру қажет.

256. Қоспа дайындау құрылғыларының операторлары жұмыс орындарына кіретін ауаны ауа қозғалысының санитарлық норма талаптарын есепке ала отырып беруі қажет.

257. Стержендік бөлімдегі жалпы аумақты таралымды ауаның тікелей жұмыс аумағына жіберу тиіс.

258. Коксті құйма жолы өтетін жерлерге жалпы аумақты келетін-соратын желдеткіш орнату қажет. Кіретін ауа жұмыс аумағына келіп тұруы тиіс, ал сору шахта арқылы жылу бөлетін жерлердің астындағы баспанада өтуі тиіс.

259. Қол пневмосаймандар арқылы құйманы жабу және құйманы газбен кесу, кіру - сору желдеткішімен қамтамасыз етілген цехтың белгілі бір жерлеріне шоғырлануы тиіс.

260. Кесу бөлімдеріне жалпы аумақты механикалық кіретін ауаны жұмыс аймағына жұмыс орындарындағы жылжымалы ауаның талапқа сай санитарлық нормаларын есепке ала отырып типтік конструкциялардың ауа таратушы құбыры арқылы берілу қажет.

261. Шығатын қақпалар және көлік аралықтарында жылу беру кезеңінде үнемі істеп тұратын жылы ауаны бүркеме орнату қажет.

262. Құю цехтарында адамдар мен көліктердің жүріп-тұруына барлық өндірістік және қосалқы бөлмелерде жұмыс жасауға жақсы жағдай жасалуы үшін жарық берілуі тиіс.

263. Құю цехтарында металды шығаратын пештер мен вагранкаларда апатты жағдайда жарықтың берілуін қамтамасыз ету, еріту-құю бөлімдерінде, ең аз

мөлшердегі жарықтың берілуі люменисценттік лампаларын қолданғанда - 7 лк болатын қалыптау бөлімдерінде қарастыру тиіс.

264. Күнделікті кезекті жарық беруді күзет және жұмыстан тыс уақытта бөлмелерді тексеру үшін беру қажет. Бұл мақсатқа жұмыс, апат және эвакуациялық жарық беру шамдары болуы қажет. Үздіксіз технологиялық процесс жүріп жатқан бөлмелерге кезекті жарық тиіс емес.

265 Тасымалды жарықты мынадай жағдайларға стационарлық жарықпен қалыпты жарық мөлшерін жасай алмаған жағдайда құйманы кесу және тазалауда, технологиялық жабдықтарды жөндеу және қалпына келтіру, сонымен қатар тексеруде пайдалануды қарастыру қажет.

266. Құйма өндірісі цехтарында жалпы жарықтандыру жүйесін қарастыру тиіс. 3 және 4 дәрежедегі жұмыстарды орындау кезінде құрама жарықтандыру жүйесін пайдалануға болады. Кез-келген жүйені пайдалануға болатын жағдайда жарық беру жүйесін таңдау, техникалық-экономикалық пайымдауларды есепке ала отырып жүзеге асыру қажет.

267. Жарық беру жүйесінен тәуелсіз жалпы жарықтандыру шамдарының жергілікті орналасуын технологиялық жабдықтардың біркелкі орналаспаған және орналасу тығыздығы аз болғанда, сонымен қатар әртүрлі дәлдіктердегі көзбен істелетін жұмыстар бөлмелерде бар болса қарастырылуы тиіс.

268. Жергілікті жарығы бар жұмыс орындарында күңгірт жарық құрама жарық жүйесіндегі қалыпты жағдайға сәйкес болуы тиіс.

269. Көпір крандарын қыздыру шамдары және крандар көлеңкелеп тұрған жалпы жарық беру аймағындағы қалыпты жарық мөлшері арқылы берілетін кран асты жарығымен жабдықтау қажет.

270. Әртүрлі дәрежедегі жұмыстар істелетін, қосымша операциялар жасауға жарық мөлшері жеткіліксіз немесе жұмыс орындарының төбесі жабдықтар элементтерімен көлеңкеленіп тұратын бөлмелерге жарық мөлшері тұтасынан бөлме ішінде еденнен 0,8 м деңгейде өтуі тиіс. Жұмыс орнының үстіңгі жағындағы жарық мөлшері жеке көрсетіледі.

271. Басқару пультіндегі жергілікті жарық беру шамдарын құралдардың әйнектерінен түскен сәуле оператордың көзіне түспейтіндей етіп орналастыру қажет.

272. Көпірлі крандардың кабинасында краншының көру алқабына кранның жоғарғы жағында орналасқан жалпы жарық беру шамдарының жылтыраған элементтерін түсірмейтін экрандар орнату қажет.

273. Өндірістік бөлмелерді жалпылай жарықтандыру үшін жарықтың газды разрядтық бастауы люменисценттік шамдарды, ДРЛ типтегі жоғары қысымды сынаптық шамдарды, ДРИ типтегі металогендік шамдарды, ДНаТ типтегі жоғары қысымды натрий шамдарын қолдану қажет. Жарық көзін таңдау

көгермен есебі, құрылыс шешімдері және жарық орнатудағы техникалық-экономокалық көрсеткіштерді есепке ала отырып іске асыру тиіс.

274. Қыздыру шамдарын олардың техникалық және технико-экономикалық мақсатына пайдалануға болады.

275. Люминисценттік шамдарды жалпы жарық беру үшін 6 м-ге дейін биіктіктегі бөлмелерде және жергілікті жарық беруге пайдалану тиіс.

276. Жоғары қысымды газоразрядтық шамдарды биіктігі 6 м-ден аспайтын бөлмелерде пайдалану қажет.

277. 4-ші және одан төмен дәрежедегі көзбен істелетін жұмыстарды жарықтандыру үшін биіктігі 10 м-ден төмен емес шамдарды орнатуда болады.

278. Құйма өндірісінде жұмыс істейтіндер арнайы киіммен, аяқ-киіммен және жеке қорғану заттарымен қамтамасыз етілу тиіс.

279. Жұмысшылар көздерін сәуленуден сақтау үшін (вагранщиктер, болат пісіретіндер, газо және электросварщиктер және кескіштер) қорғаныс қалқамен, маскамен, светофильтрі бар қорғаныс көзілдірігімен және жоғары температурадан сақтайтын арнайы киіммен қамтамасыз етілу тиіс.

280. Шудың әсерін төмендету үшін есту мүшесін қорғайтын жеке қорғаныс затын қолдану тиіс.

281. Локальды діріл әсерін төмендету үшін амортизациялық төсеніші бар арнайы қолғап кию тиіс.

282. Жалпы діріл әсерін төмендету мақсатымен арнайы дірілден қорғайтын аяқ-киім кию тиіс.

283. Жұмысшылардың шаң болатын арнайы киімдері күнде тазаланып отыру тиіс.

284. Арнайы киімдер орталықтандырылған жерде тазаланып, жуылып және жөнделіп отыру тиіс.

285. Зиянды және жағымсыз еңбек жағдайларының әсер етуімен байланысты мамандықтар бойынша жұмысқа қабылданып отырған барлық тұлғалар Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде 2004 жылғы 31 наурызда N 2780 болып тіркелген "Олардың кезінде алдын-ала және мерзімдік медициналық қараулар міндетті зиянды өндірістік факторлардың, кәсіптердің тізбесі мен Зиянды, қауіпті және қолайсыз өндірістік факторлардың әсеріне ұшыраған қызметкерлерді міндетті алдын-ала және мерзімдік медициналық қарауларды жүргізу жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2004 жылғы 12 наурыздағы N 243 бұйрығына сәйкес міндетті алдын-ала жұмысқа тұру кезінде, кезеңдік медициналық тексерілуге тиісті.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы н ы ң
Д е н с а у л ы қ с а қ т а у м и н и с т р д і ң м . а .

"Плазмалық өңдеуге арналған материалдар мен қондырғыларды күту және оны пайдалануға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар"

санитарлық-эпидемиологиялық ереже мен нормалар 1. Жалпы ережелер

1. Осы санитарлық-эпидемиологиялық ереже мен нормалар "Плазмалық өңдеуге арналған материалдар мен қондырғыларды күту және оны пайдалануға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" (бұдан әрі - ереже) төменгі температуралы плазма қоздырғыш қондырғыларды күту және пайдаланудың санитарлық-эпидемиологиялық талаптарын қалыптастырады олар қолмен, жартылай автоматты, автоматты тәртіпте жұмыс істейтін, осының ішінде сандық программалық басқаруы бар жұмыс қондырғылары бар, сонымен бірге плазмалық технологияға ілеспелі өндірістік зиянды себептердің әсерін шектеуге арналған жұмыстар тізімі және қондырғыларға, технологияға, материалдарға, ауа айдағыш және еңбек жағдайына қойылатын гигиеналық талаптарды шектейді.

2. Санитарлық ережелерді барлық жеке және заңды тұлға технологиялық плазмалық қондырғыларды жобалайтын, дайындайтын және пайдаланатын өндірістер мен ұйымдарға шандату, кесу, балқытып дәнекерлеу, плазма-механикалық өңдеу, плазма-химиялық технологиялар, плазмалық металлургияда, дәнекерлеуде пайдалануға арналған.

3. Плазмалық қондырғыларды пайдаланған кезде жұмысшыларға әсер етуі мүмкін қауіпті және зиянды өндірістік себептер осы санитарлық ережеге 1-қ о с ы м ш а .

Ф и з и к а л ы қ с е б е п т е р :

- 1) тұрақты жоғарғы жиіліктегі (бұдан әрі - ЖЖ) шудың деңгейі;
- 2) төменгі жиіліктегі ультрадыбыстың жоғарғы деңгейі;
- 3) ультрафиолетті, көрінетін, инфрақызыл және ЖЖ-диапазондарында электромагнитті сәуле шашуының жоғары деңгейі;
- 4) ауа ионизациясының жоғарылауы;
- 5) электр тізбегінде, адам денесі арқылы өтуі мүмкін тұйықтануды болдырмайтын кернеудің қауіпті деңгейі;
- 6) өндірістік қондырғылардың қозғалмалы түрлері дайындалатын қозғалыста болатын заттардың, материалдардың жылжымалы бөліктері.

Х и м и я л ы қ с е б е п т е р і :

- 1) плазмалық өңделетін материалдар қосындысынан пайда болатын жұмыс орнындағы ауаның шамадан тыс тозаңдануы. Олардың қатарына жататын

аэрозолдар, құрамында қатты негіз болатын әртүрлі металдар, олардың қышқылдары, карбидтер, силицидтер, боридтер;

2) жұмыс орнындағы ауаның радиолиз арқылы (озон, азот тотықтары) пайда болған заттармен, сонымен бірге плазмо-химиялық технология кезіндегі реакцияларды және плазмалық металлургиядан шығатын заттармен ластануы.

Психофизиологиялық себептер:

- 1) физикалық артық күш түсіру;
- 2) жүйке-психикалық ауыртпалықтар;
- 3) көзбен және құлақ талдауыштарының шамадан тыс салмақ түсірілмеуі.

4. Зиянды өнеркәсіптік себептер деңгейі технология, қондырғы күші, қондырғыларды пайдаланғандағы кесте мен жағдайына, өңделетін материалдардың физикалық химиялық қасиеттеріне, плазма түзгіш газдарға, қондырғылардың техникалық жағдайына байланысты.

5. Психофизиологиялық себептердің әсер күштілігі орындалатын жұмыстың дәлдігінен, еңбек қарқынынан, жұмысты орындау түрінен, механизмдерді автоматтандыру деңгейіне байланысты болады.

2. Плазмалық қондырғыларды жарақтандыруға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

6. Плазмалық қондырғылардың қызмет көрсету режимін, қауіпсіздігін автоматты түрде қамтамасыз ететін іске қосуды реттеуші, бақылау және қорғаныш аппаратурасы болуы тиіс.

7. Плазматрон орнын ауыстырушы тетігі бар жинақы қайта әзірленетін жабдық қосалқы шаң мен газ сорғыш құрылғыларымен, электромагниттік сәуледен қорғауға және шу таратпауға арналған экранмен жабдықталуға тиіс.

8. Жартылай автоматты және автоматты плазмалық қондырғылардың қосалқы сорғыштары болуы тиіс. Жергілікті сорғыштар механикаландырылған ағымды әрі конвейерлі желілердің технологиялық қондырғыларында болуы тиіс.

9. Стационарлық емес жұмыс орындарында монтаждау әрі басқа да жұмыстарда жүйелі түрде жабдықпен, құрылғымен байланысы жоқ тартпалы құрылғыларды пайдалануға болады.

10. Автоматты плазмалық кесу қондырғылары (санды бағдарламалық басқару машиналары) эргономикалық талаптарды қанағаттандыратын оператордың жұмыс креслосымен жабдықталуға тиіс.

11. Технологиялық құжаттамада қауіпсіз жұмыс істеу жағдайын қамтамасыз ететін қорғаныш, көлік құрылғылары мен құралдарды қоса алғанда, негізгі әрі қосалқы технологиялық жарақтандыру құралдары көрсетілуі тиіс.

12. Плазмалық қондырғылардың паспорттық құжаттамасында жабдықты орнату мен жұмыс орындарын зиянды және қауіпті өндірістік факторлардан қорғау жөніндегі ұсынымдар болуы тиіс.

13. Паспортта мыналар көрсетілуі тиіс:

1) үйлесімді технологиялық режимде плазмотроннан шығатын шуылдың п а р а м е т р і ;

2) оптикалық сәуле мен шуылдан қорғайтын құралдардың тізбесі;

3) зиянды заттарды оқшаулауға және алып тастауға арналған қорғаныш зат;

4) жергілікті желдеткіштің өнімділігі;

5) қоректендіру көзінің дара жұмыс кернеуі (қолмен жұмыс істеу үшін - 180 Вольттан (бұдан әрі - В), жартылай автоматты үшін - 300 В, автоматты үшін - 500 В аспайды).

3. Технологиялық қондырғыларды орналастыруға және ұйымдастыруға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

14. Плазмалық технология тәртіптері (тоқ күші, кернеуі, плазмотрон ауызының диаметрі, плазмөтүзгіш газ түрі) технологиялық документтердің талаптарына сай болуы тиіс.

15. Плазмалық қондырғыларды дайындау мен пайдалануда процессті басқаруды механикаландыру немесе автоматтандыруды ұйымдастыру қажет. Плазмалық өңдеуді пайдаланған кездері механизмдерді пайдалану мүмкіндігі болмаған жағдайда мемлекеттік санитарлық бақылау органдарымен келісе отырып жұмысты қолмен істеуге рұқсат беріледі.

16. Плазмалық өңдеу жұмыстарын ұйымдастыру кезінде жұмыс бөлімшелерінде жағылуы және жеңіл тұтанатын сұйықтарды пайдаланатын (малярлық, қаптау және басқа да жұмыстар) операцияларға тыйым салынады.

17. Бір бөлімшеде бірнеше плазмалық қондырғылар орналастырылса олардан шығатын пайдасыз әсерлер деңгейінің қосындысын болдырмау үшін, шымылдық , кабина, жұмыс аймағын плазмотрондық қаптағышпен қоршау, сонымен бірге бөлімшені дұрыс жобалау арқылы жүргізіледі.

18. Жұмыс орындары механикаландырылып және автоматтандырылып жұмыс істеген жағдайда, сонымен бірге басқару органдарын (иінтіректер, айырғыштар, ауыстырғыштар) орналастыру ережелері және ақпарат беру құралдары МС талаптарына сай жүргізілуі қажет.

19. Автоматтандырылған плазмалық қондырғыларды басқару, кабиналарда орналастырылған басқару пульттері арқылы жүргізілуі қажет.

4. Бастапқы материалдарға, дайын өнімді сақтау мен тасымалдауға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

20. Плазмалық өңдеу кезінде пайдаланатын материалдар технологиялық маршрутта көрсетілген сертификаттарға сай болуы тиіс.

21. Гигиеналық баға берілмеген материалдарды пайдалануға рұқсат берілмейді. Тексерілмеген улы қасиеттері бар заттармен біріккен қосындыларды пайдалануға болмайды.

22. Материалдарды алдын-ала өндегенде (себу, фракцияларға бөлу, жылыту, қыздыру, кептіру, ерітінділерді дайындау, қосындыларды дайындау) арнайы арналған атмосфераға шығатын ауаны тиімді тазалайтын ауа айдағыш қондырғылары бар жерлерде жүргізіледі.

23. Өңделетін материалдар мен заттардың артық майларын кептіру, ауа сорғыш жергілікті қондырғылары бар, стационарлық жерлерде жүргізіледі. Майды кептіру үшін үшхлорлы этиленді, дихлорэтанды және басқа да хлорланған көмірсутектерін пайдалануға тыйым салынады, өйткені олар озон қабатымен қатынасқа түскен кезінде фосген түзілуі мүмкін. Тері беттерін зиянды заттар енуден майдан тазарту кезінде қорғауды қарастыру қажет.

24. Май тазартуға арналған ыдыс сыйымдылығы 200 миллилитрден артық болмай, пластик материалдан жасалған, ерітіндіні еркінен тыс беруге мүмкіндік жасауы қажет. Пайдаланылған материалдарды (ескірген сүртпелер, салфеткалар) шағылмайтын және жанбайтын материалдан жасалынған қақпақпен тығыз жабылатын ыдысқа жиналады. Ескірген сүртпелерді жою оларды өртеу арқылы жүргізіледі.

25. Боялған, қапталған және пастамен жабылған герметикамен өңделген заттарды плазмалық өңдеу үшін алдын-ала қаптағыш материалдардан өңдеу шегінен аз дегенде 200 миллиметр кеңдікте тазалау тиіс.

26. Техникалық дайындамаларды жылыту үшін тиеп және түсіргенде механизм, жұмысшыларды ыстық сәуледен сақтайтын экрандармен, ауа душымен қорғау қарастырылуы тиіс.

27. Сусымалы материалдарды тиеу, түсіру, пневматикалық жолмен жұмыс аймағындағы ауаға шаң келтірмей жүргізілуі тиіс.

28. Жылдың суық мезгілдерінде, плазмалық өңделуге тиісті металл, техникалық дайындамалар және заттар пайдаланар алдындағы температура цех ішіндегі ауадан кем болмауы тиіс. Металдар мен техникалық дайындамаларды сақтайтын аралық жылы қоймаларды ұйымдастыру ұсынылады.

29. Дайын өнімдер мен қалдықтарды жинау және уақытша сақтау орындары қарастырылуы тиіс.

30. Плазмалық өңдеуге арналған қысымдалған газ баллондары, қойма бөлмелерінде немесе шатыры бар жерлерде сақталуы тиіс.

5. Плазмалық бөлімшелерді және өндірістік бөлмелерді ұйымдастыруға қойылатын санитарлық талаптар

31. Плазмалық бөлімшелер бөлек бөлмелерде немесе оқшауланған цех бөлімшелерінде орналастыру қажет. Плазмалық шаңдату, плазманы механикалық өңдеу, қолмен және жартылай автоматты плазмалық кесуге бөлек бөлмелер қарастырылуы тиіс.

32. Бір жұмыс жасаушыға арналған, қондырғылар орнатылмаған, бос жерлер ең кемінде 10 квадрат метр ден (бұдан әрі - m^2) аз болмауы тиіс.

33. Жинау-дәнекерлеу және механикалық цехтарда конвейерлі немесе ақпалы технологияларда плазма бөлімшелерін биіктігі 3,5 метрден (бұдан әрі - м) кем емес қоршаумен бөлу қажет.

34. Кейбір бөлмелердің қабырғалары, төбесі және ішкі конструкциялары, сонымен бірге қоршаулар дауыс жұтқыш қаптамалы болып, жарық бояуы цинкті және титан ақтағыштар немесе сары бояу пайдалану қажет. Олар ультра күлгін сәулелерді сіңіріп алады.

35. Өндірістік бөлмелердің едендері жанбайтын, аз жылу өткізгіштікке ие болуы тиіс.

36. Өндірістік бөлмелерді өңдеу, шаң жиналмауын, пар мен газды сорып алатын материал жабындыларын пайдаланбау, жүйелі түрде беттерін ылғалды жолмен тазалап отыруға мүмкіндік беруі тиіс.

37. Бөлмелер мен қондырғыларды бояулармен әрлеу шағылысу коэффициентінің ең аз мөлшерін (0,4 артық емес) жүргізілуі тиіс.

38. Табиғи жасанды және біріктірілген жарықты пайдалануға болады. Табиғи жарық жанынан және жоғарыдан бөлуі тиіс.

39. Жасанды жарық берген жағдайда жұмыс орындары араластырылған немесе жалпы жарық жүйелерімен қамтамасыз етілуі тиіс. Жарық беру үшін төменгі және жоғарғы қысымды газ разрядты шамдар немесе ашық жарық бергіш қыздыру шамдары қорғалған жағдайда (шаң су өтпес, өрт - және жарылысқа қауіпсіз) қарастырылуы қажет.

40. Жұмыс беттеріндегі аралас жарық жүйесіндегі ең төменгі жарық мөлшері 1000 люкстан (бұдан әрі - лк) кем болмауы тиіс. Жалпы жарық жүйесінде - 300 лк кем емес - қолмен және жартылай автоматты плазмалық өңдеу учаскелерінде; сандық басқару жоспарлары бар машиналарды пайдалану бөлімшелеріне лайықты 750 және 300 лк.

6. Ауа айдағыштарға және жылу жүйесіне қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

41. Плазмалық технологиялық құрылғыларды пайдаланғанда олар бөлмелерде механикалық жалпы ауыстырмалы кіру-сору ауа айдағыштарымен және қондырғыдан жергілікті сору ауа айдағыштарымен қамтамасыз етіледі. Кіру құрылғылары ауа жылытқышпен біріктірілуі қажет. Ауаны айдау негізіне есепке алынатын осы санитарлық ереженің 2-ші қосымшасына сәйкес бөлінетін зиянды заттар шамасына қарай алынады.

42. Жылу температурасы 150°C көп емес, ыстық су және судың бу температурасы 130°C көп болмауы қажет.

43. Кезекші жылытуға рециркуляциялық ауыстырмалы ауа пайдаланады. Қыздыратын жылу-желдету агрегаттарымен немесе жергілікті қыздыратын құрылғылары бар жылыту жүйесімен кезекші жылыту жүйесін жобалауға жол беріледі.

44. Жылуды беретін аспаптардың оны жеңіл тазарту үшін арнайы бүркеу үсті болуы тиіс.

45. Жалпы ауыстырмалы ауа айдау жүйелері бөлме ішінің ең кірленген учаскелерінің жоғарғы бөлігінен шығарады.

46. Кіретін ауаны беру жинақы ағымдармен бөлменің жоғарғы жағына немесе шашыранды ағыммен жұмыс аймағына жеткізіледі.

47. Плазмалық технологияда пайдаланылатын қондырғылар, жергілікті сорумен қамтамасыз етілуі тиіс. Жергілікті сору құрылғыларының тиімділігі стационарлық құрылғылар кабина, жабынды жер, сору шкафтары түрлері үшін ең кемінде 90 процент (бұдан әрі - %) (шаңдату, дәнекерлеу, кесу, плазма механикалық өңдеу) және технологиялық қондырғыларға орнатылған жылжымалы құрылғылар үшін кем дегенде 75 % болуы тиіс.

48. Плазмалық шаңдату, дәнекерлік, сонымен қатар кіші көлемді заттарды плазмалық қолмен кесу жабынды жерде (торлы тұғырықты) немесе жанамалап ауа сорғызу арқылы жүргізіледі. Жабынды жердің жұмыстық ойығынан шығатын желдің жылдамдығы аз дегенде 1,5 метр секундынан (бұдан әрі - м/с) кем болмауы тиіс.

49. Үлкен көлемді бөлшектерді шаңдату ауасы тазаланатын камерада ауасын шығару еден бетіндегі тор арқылы және жоғарыдан берілетін таза ауа перфорацияланған ауа жүргізгіштер арқылы іске асырылады. Ауаны беру мен шығару бір көлемде жүргізілуі тиіс.

50. Механикаландырылған және автоматтандырылған плазмалық кесу, кесіп-пішу столында жүргізілуі тиіс, сору секцияларының жұмыс органдарын

қосатын дроссель-клапандары автоматты түрде басқарылатын секциялық төменгі (жанындағы) сорумен қамтамасыз етілген. Машинамен кескенде сорғыш ауа айдаушы пішу рамасына орналастырылған. Ауа қабылдағыш құрылғыларды пішу рамасының бойымен басқарушы клапандары немесе стол бойында кескіш орнатылған құралған ауа қабылдағышы бар құрылғыны пайдалануға болады. Сору конструкциясын талдау пішу рамасының түрі мен көлеміне байланысты анықталады. Кесу шеңберіндегі ауа жылдамдығы 1,5 м/с-тан кем болмауы тиіс (стол беті ашық тұрған жағдайда).

51. Плазмалық-механикалық өңдеу кезінде жергілікті ауа сору құрылғылары қарастырылған, олар станок және заттарға арнайы жасалып, зиянды заттарды ықшамдауға мүмкіндік береді. Жұмыс кесіндісі ішіндегі сору жылдамдығы 2,5 м/с-тен кем болмауы тиіс.

52. Жергілікті ауа айдағыш жүйемен шығарылатын ауа тазалықтан өтуге тиіс.

7. Плазмалық технологияның және жұмыс жағдайларына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар

53. Плазмалық шаңдату кабиналарында немесе камераларында жүргізіледі. Кабиналардың қабырғалары көп қабатты құрамды болып және дыбыс жұтқыш материалдан тұруы тиіс. Кабинаның алдыңғы қабырғаларын екі жақты қақпалы жарық сүзгісі орналастырылған есікпен жабылуы тиіс.

54. Заттарға материалдарға немесе үлкен көлемді бөлшектерге шаңдатқанда дыбыс оқшаулағыш қаптаманы пайдалану қажет.

55. Бақыламалы атмосферада жұмыс істеуге арналған камералар, жарық сүзгісі бар қадағалау терезелерімен қамтамасыз етілуі тиіс.

56. Бақыламалы атмосферада жұмыс істеуге арналған камераның құрылымы ішкі қабырғаларына отырған шаң-тозаңды пневмомеханикалық шаң тазартқыш алдын-ала қарастырылуы тиіс.

57. Плазмалық қолмен дәнекерлеу арнайы столдарда жүргізіледі, қалыпты сору қалқаншалары бар панельдермен қамтамасыз етілуі тиіс. Зиянды заттар бөлініп шығатын аймақтағы ауа қозғалысының жылдамдығы 1,5 м/с-тен кем болмауы тиіс.

58. Қаңылтыр табағы стационарлық орында қолмен плазмалық кесуде төменгі ауа сору бөлігі бар секцияларда кең қолдану тиіс. Столдың ені 1,5 м-ден артық болған жағдайда сору екі жақты болуы тиіс. Кесу кеңістігіндегі ауа жылдамдығы 1,5 м/с-тен кем болмауы тиіс.

59. Механикаландырылған плазмалық кесу кезінде шарнирлі және тік бұрышты түрлерінде машиналардағы кесушінің орны кабина ішінде болып, зиянды өндірістік әсерлердің нормадағы деңгейін қамтамасыз етуі қажет.

60. Автоматтандырылған плазмалық кесу кезінде сандық программалық басқаруы бар машиналарда басқару пульті шудан және оптикалық сәуледен қорғайтын экранды болуы тиіс.

61. Құбырларды плазмалық кесу кезінде жоғарғы жарты сақиналы сору қосымша құбырлардан шыққан зиянды заттарды таратпайтын болып пайдаланылады. Кесу аймағынан аэрозольді аластату жылдамдығы кем дегенде 1,6 м/с болуы тиіс.

62. Ұсақ заттарды плазмалық дәнекерлеу мен ерітудің автоматтандырылған процесі қондырғымен алынатын заттар шығатын, ашылатын ойықтары бар желдетілген жабық жерлерде жүргізілуі тиіс.

63. Арнайы жасалған станоктар (карусельді, токарлы) плазма-механикалық өңдеуге арналып жасалған, құрамына сору құрылғысы енгізілген, дыбыстық және электромагниттік толқындардың таралуын шектейтін экрандармен және қажеттілік жағдайында ұсату мен қиындыларды механикалық жию құрылғысымен қамтамасыз етілуі тиіс.

64. Плазма-механикалық өңдеу жұмыстарын шығарылымы сериялық станоктарда орындалғанда ауа қабылдағыш және жарықтан қорғағыш құрылғы конструкциясы станок түрі мен өңделетін бөлшектерге сәйкес болуы тиіс.

65. Плазмалы химиялық технология мен плазмалық металлургия үшін саңылаусыз қондырғылар қарастырылуы тиіс. Тиеу тесігіндегі соруға арналған жергілікті құрылғы болуы тиіс.

66. Плазмалы химиялық технологияда бункерлерден, сүзгіштерден, тазалау құрылғыларынан, дайын өнімді түсіру, оны тасымалдау механикаландырылған және шаң пайда болуы мен зиянды заттардың бөлініп шығуынан сақтайтын құралдармен қамтамасыз етілуі тиіс.

67. Жергілікті сорғыштар плазма-химиялық қондырғыларға енгізіліп, плазмалық пеш, шөміштерінің өзекшелерімен сорып алуға қамтамасыз етілуі тиіс.

68. Тиеу, газ жүретін және плазмалық пештердің құбырлары тығыздалып және жылу оқшауландырылуы қажет.

69. Плазмалық пеш және плазма-химиялық қондырғылар балқытудың технологиялық өлшемдерін бақылайтын приборлармен қамтамасыз етілуі тиіс, олар алыстан басқару панелінде орналасады.

70. Ұнтақ материалдарды ажырату (дайын өнімді) ауа классификаторларында жүргізілуі және тиеу учаскесі мен бункер-жинағыш қондырғыларымен бір жүйені құрауы тиіс.

71. Плазма химиялық және плазма-металлургиялық технологияларда жөндеу жұмыстары алдын-ала тазалау мен зиянды заттарды бейтараптандырып болған

соң жүргізіледі. Қондырғыларды тазалау жұмыстары механикаландырылған болуы және тиімді желдету жағдайында жүргізілуі қажет.

72. Плазмалық еріту пештерінен, тұрғызу пештерінен, плазма химиялық реакторлардан шығатын газдарды залалсыздандыру мен оларды тазалауды қамтамасыз ету қажет.

73. Плазмалық қондырғыларда жұмыс істеуге 18 жасқа толған және бұл жұмысқа қарама-қайшылығы жоқ адамдар жіберіледі. Әйелдер еңбегі плазмалық қондырғылардың толассыз және конвейерлі линияларды автоматты басқаруы болғанда ғана жол беріледі.

74. Плазмалық қондырғылармен жұмыс істеуге оқытудан кейін еңбек қауіпсіздігі мен гигиена техникасы бойынша білімі тексерілген кейін, жеке қауіпсіздік құралдары мен жеке бас тазалығы ереженің нұсқауларынан өткізілген тұлғалар жіберіледі.

75. Плазмалық қондырғыларда жұмыс істеушілер осы санитарлық ережеге 3-ші қосымшасына сай арнайы киіммен және жеке қорғау құралдарымен қамтамасыз етілуі қажет.

76. Жұмысшылар арнайы иыққа төзімді материалдан жасалған аяқ киім және қорғаушы шұлықпен (саңырау клапанды және түймеленбелі жартылай етік) сай қамтамасыз етіледі.

77. Плазмалық қондырғыларда жұмыс істеушілер қорғау қалқаншаларымен, қорғаушы көзілдірікпен, жарық сүзгішпен қамтамасыз етіледі.

78. Плазмалық қондырғыларда жұмыс істеушілер жарық сүзгішпен қамтамасыз етіледі.

79. Шудан құлақ дыбыс қағармен, антифонмен қамтамасыз етіледі.

80. Дем органдарын қорғауға дем органдарына арналған жекеше құрал-жабдықтармен қолданылуына тиіс.

81. Плазмалық қондырғылардың шаңдату, кесу, ерітіп дәнекерлеу, қызмет жасап жүрген қызметшілердің арнайы киімдері күнделікті шаңнан тазартылып тұруы тиіс. Химиялық тазалау айына кем дегенде 1 рет жүргізілуі тиіс.

82. Электр тоғымен зақымданудың жоғары қауіпті жағдайында жұмыс істегенде жұмысшыларды диэлектрикті құралдармен (қолғаптап, аяқ киім, төсенішпен) қамтамасыз ету қажет.

83. Плазмалық технология учаскелерінде жеке қорғау құралдарын сақтайтын шкафтары бар бөлмелер болуы тиіс бір шкафта бір адамға бір бөлме, бір душ сеткасы жеті адамға бір кран он адамға.

84. Плазмалық қондырғыларда қызмет ететін тұлғалар Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде 2004 жылғы 31 наурызда N 2780 болып тіркелген "Олардың кезінде алдын ала және мерзімдік медициналық қараулар міндетті зиянды өндірістік факторлардың, кәсіптердің тізбесі мен Зиянды, қауіпті

және қолайсыз өндірістік факторлардың әсеріне ұшыраған қызметкерлерді міндетті алдын-ала және мерзімдік медициналық қарауларды жүргізу жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2004 жылғы 12 наурыздағы N 243 бұйрығына сәйкес міндетті алдын-ала және кезеңдік медициналық тексерілуден өтуі тиіс.

Плазмалық өңдеуге арналған материалдар мен қондырғыларды күтіп-ұстауға және пайдалануға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына

1-қосымша

Қауіпті және зиянды себептер

	Қауіпті және зиянды себепте						
	физикалық						
	шу	ультра-дыбыс	аэроионизация	ультра-күлгін	Элетромагнитті сәулелер		
					Көрінетін	инфрақызыл	ЖЖ
Плазмалық шандату	+	+	+	+	+	+	-
Плазмалық кесу							
Қолмен	+	-	+	+	+	+	-
Ж а р т ы л а й автоматты	+	+	+	+	+	+	-
М а ш и н а л ы қ (автоматты)	+	-	+	+	+	+	-
Плазма-механика-лық өңдеу тазалау, үрлеп түсіру)	+	-	+	+	+	+	-
Плазмалық ерітіп дәнекерлеу жылытылған және жылытусыз	-	-	+	+	+	+	-
П л а з м а л ы қ дәнекерлеу	+	-	+	+	+	+	-
Плазма-химиялық өңдеу (ерітіп, порошок таралу)	+	-	+	+	+	+	-
П л а з м а л ы қ металлургия	-	-	+	-	-	+	-

кестенің жалғасы

психофизиологиялық

химиялық			күші		
озон	А з о т тотығы	Аэрозоль қатты	факт		эмоциялық
			статисти- калық	динами- калық	
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
-	-	+	+	+	+

Ескерту: +қолда бар факторлар деңгейі, санитарлық нормадан
ш е к т е н ш ы ғ у ,

Факторлардың жоқтығы.

Плазмалық өңдеуге арналған материалдар
мен қондырғыларды күтіп-ұстауға және
пайдалануға қойылатын
санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына

2-қосымша

**Металдарды плазмалық өңдеу кезінде аэрозольдан бөлініп
шығатын майда дисперсиялы шаң және газдардың көлемдік
шығымдары**

Технологиялық процесс	Ауа ауысуындағы зиянды заттардың анықтаушылары			А у а көлемі м ³
	аты	өлшемі	Көлемі	
Шаңдату				
Порошоктармен				
алюминий	А л ю м и н и й тотығы	г пайдаланылған порошоктың 1кг-на	77,5	38,7
цирконий	Е к і т о т ы қ т ы цирконий	г пайдаланылған порошоктың 1кг-на	193,0	32,0

Вольфрам	Вольфрам тотығы	г пайдаланылған порошоктың 1кг-на	150,0	25,0
Сымдармен				
Хромомолибден	Х р о м ангидридi	г пайдаланылған 1кг сымға	0,57	56,0
Марганцовкалы	Марганец тотығы	г пайдаланылған 1кг сымға	1,4	140,0
Алюминий-марганцовкалы қола	Мыс тотығы	г пайдаланылған 1кг сымға	4,5	90,0
Кесу				
Көміртекті болат	Марганец тотығы	г қалыңдығы 1 мм кесу ұзындығы 1м	0,009	180,0
Т ө м е н қоспалы болат	Х р о м ангидридi	г қалыңдығы 1 мм кесу ұзындығы 1м	0,004	190,0
Қоспалы болат	Х р о м ангидридi	г қалыңдығы 1 мм кесу ұзындығы 1м	0,019	190,0
Алюминий қоспасы	Екі тотықты титан	г қалыңдығы 1 мм кесу ұзындығы 1м	2,2	220,0
Мыс қоспасы	Мыс тотығы	г қалыңдығы 1 мм кесу ұзындығы 1м	0,175	175,0
Т и т а н қоспасы	Екі тотықты титан	г қалыңдығы 1 мм кесу ұзындығы 1м	2,0	220,0
Сфидизирленген порошоктар алу	Озон	г 1 сағатына 100а номиналды токқа	0,2	2000
Қоспалы болаттарды плазма-механикалық өңдеу				
Хром никель молибден негізінде	Х р о м ангидридi	г 1 сағатына 100а номиналды токқа	0,032	3200
Жоғары қоспалы болатпен және никель негізіндегі қоспалар	Никель тотығы	г 1 сағатына 100а номиналды 1200 токқа	0,074	7400
О р т а дәлдіктегі				

т и т а н қоспалары	Екі тотықты титан	г 1 сағатына 100а номиналды токқа	12,0	1200
------------------------	----------------------	---	------	------

Плазмалық өңдеуге арналған материалдар
мен қондырғыларды күтіп-ұстауға және
пайдалануға қойылатын
санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына

3-қосымша

**Арнайы қорғаушы киім мен жарық сүзгіштерді пайдаланған
дәнекерлеушінің оптикалық сәулеге ұрынуға ұсынылған
рұқсат ету деңгейі**

Толқын ұзындығының диапазоны (нм)	Сәуле түрі	Жұмыс орнының сәулелендіру шегі(вт/м ²)
240-280	УКС-С	0,001
280-315	УКБ	0,01
315-400	УФА	10,0
400-760	көрінетін	СНжЕ II-2 сәйкес
760-10000	ИҚ	140,0