

**Санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормаларды бекіту туралы**

***Күшін жойған***

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2005 жылғы 29 маусымдағы N 310 бұйрығы. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2005 жылғы 10 тамызда тіркелді. Тіркеу N 3781. 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), 16) тармақшаларына сәйкес  **БҰЙЫРАМЫН:**

      1. Қоса беріліп отырған:   
      1) "Діріл көзімен жұмыс істегенде жұмыс жағдайына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар";   
      2) "Металдарды балқытып пісіргенде, дәнекерлегенде және кескенде жұмыс жағдайына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар бекітілсін.

      2. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Мемлекеттік санитарлық-эпидемиологиялық қадағалау комитеті (Байсеркин Б.С.) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігіне мемлекеттік тіркеуге жіберсін.

      3. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Ұйымдастыру-құқықтық жұмыс департаменті (Акрачкова Д.В.) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуден өткеннен кейін ресми жариялауға жолдасын.

      4. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау вице-министрі, Бас мемлекеттік санитарлық дәрігері А.А. Белоногқа жүктелсін.

      5. Осы бұйрық ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

*Министр*

      "КЕЛIСIЛДI"

      Қазақстан Республикасының   
      Еңбек және халықты   
      әлеуметтік қорғау министрi

      2005 жылғы 8 шілде

Қазақстан Республикасының      
Денсаулық сақтау министрінің     
2005 жылы 29 маусымдағы       
N 310 бұйрығымен          
бекітілген

**"Дiрiл көзi бар жұмыс жағдайына қойылатын**   
**санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" туралы**   
**санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар**

**1. Жалпы ережелер**

      1. "Дiрiл көзi бар жұмыс жағдайына қойылатын санитарлық- эпидемиологиялық талаптар" туралы санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар (бұдан әрi - санитарлық ережелер) қызметi өндiрiстiк жабдықтар, стационарлық, өздiгiнен жүретiн, тiркемелi машиналар мен механизмдер тудыратын (темiр жол, су және әуе жолдарын есептемегенде) адамдарға дiрiлдiң қолайсыз әсерiн азайтатын шараларды қарастырады.

      2. Осы санитарлық ережелерде мынандай терминдер қолданылды:   
      дiрiл - техникадағы (машиналардағы, механизмдердегi, құрылымдардағы, қозғалтқыштардағы және басқалардағы) механикалық тербелiстер.

**2. Жұмыс атқарушыларға дiрiлдiң қолайсыз әсерiн азайтуға бағытталған шараларды ұйымдастыруға қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

      3. Жұмыс орнында еңбек етудiң қауiпсiздiк жағдайын сақтау үшiн дiрiлдiң әсерiн төмендетуге бағытталған технологиялық және конструкциялық шаралар, халықтың санитарлық-эпидемиологиялық тұрақтылығы саласындағы қолданыстағы стандарттарға, нормативтiк құқықтық актiлерге (бұдан әрi - НҚА) ережелер мен нормаларға сай және үй-жайдағы машиналар мен құрал-жабдықтардың орналасуына қарай, жұмыс орнын дiрiлден қорғайтын қондырғыларды орналастыруға байланысты жобалау ұйымдарында дайындалады.

      4. Дiрiл көзiндегi дiрiлдiң деңгейiн төмендететiн негiзгi шаралар мынандай:   
      1) дiрiл оқшаулағыш тiректiң, серпiндiлi аралық төсемiнiң, конструкциялық ажыратулардың, резонаторлардың, қаптаманың және басқадай құрылымдардың көмегiмен;   
      2) бөлгiш конструкциялардың, резонансты жұтқыш қондырғылардың, қабырғалардың көмегiмен, төбелердi, едендi жапқыштармен жабу арқылы дiрiлдi азайту;   
      3) компрессорлық машиналарға, желдету жүйесiне және ауаны кондиционерлеуге арналған құрылғыларды дiрiл оқшаулағыш іpгетастың көмегiмен;   
      4) құрылыстың, көлемдi жобалау өлшемдерiн ескере отырып, акустика тұрғысынан оңтайлы шешу үшiн өндiрiстiк цехтарды, үй-жайларды, ғимараттарды дұрыс орналастыру;   
      5) жаңа машиналарды, агрегаттарды және құрал-жабдықтарды жобалағанда немесе бар машиналардың құрылысын жетiлдiргенде дiрiл көзiн тудыратын конструкциялық және технологиялық шараларды жетiлдiру;   
      6) жұмыс барысында технологиялық тұрғыдан дiрiл тудырмайтын үдерiстер мен агрегаттарды пайдаланып, участоктар мен цехтарды қайта жаңартқанда станоктар мен құрал-жабдықтарды оңтайлы орналастыру арқылы;   
      7) жұмыс iстеу барысында машиналардан немесе құрал-жабдықтардан пайда болатын дiрiлдi дiрiл азайтатын материалдарды қолдану және олардың қаттылығын немесе басқа да қасиеттерiн күшейту арқылы;   
      8) жұмыс орындарында дiрiл мен шу деңгейiнiң оңтайлы жағдайын жасау үшiн, қолданыстағы НҚА-ның талаптарына сай, әкiмшiлiк үй-жайларын, ғимараттағы өндiрiстiк цехтар мен учаскелердi оңтайлы орналастыру арқылы.

      5. Жұмыс орнындағы дiрiл қауiпсiздiгiн қамтамасыз ететiн ұйымдастырушылық және емдеу-профилактикалық шаралары мыналарды қамтуы керек: жұмыс iстейтiндерге профилактикалық тексерiстер жүргiзу арқылы; дiрiл қауiпсiздiгi бар кәсiпте жұмыс iстейтiндердiң еңбек етуiн, демалуын ұштастыру; дiрiл әсерiн азайтатын уақытты қарастыру; өндiрiстiк арнайы жаттығулар жүргiзу; жеке бастық қорғау құралдарын пайдалану.

      6. Дiрiл тудыратын қол машиналары мен құрал-жабдықтарын төлқұжатта көрсетiлмеген жағдайда қолдануға және шамадан тыс уақыт бойы жұмыс iстеуге рұқсат бермеу керек.

      7. Өңделетiн бөлшекпен қоса есептегенде қол машинасының салмағы 100 килограмнан (бұдан әрi - кг) аспау керек. Салмағы 60 кг астам машинаның (бұл салмаққа қосымша қолданылатын құрал-сайманның, саптың, түтiктердiң салмағы да енедi) тiрегiштерi болуы керек.

      8. Машинаны жұмысқа қосуға қажеттi басу күшi төлқұжатында көрсетiлген режимде бiр қолмен iстейтiн машина үшiн 1000 Ньютоннан (бұдан әрi - Н), ал екi қолмен iстейтiн машина үшiн 2000 H аспауға тиiс.

      9. Қолмен iстейтiн машинаның және қолмен басқарылатын дiрiлдеушi жабдықтардың тұтқасының үлгiсi жұмысқа ыңғайлы және қолдың салқындауын туғызбауы керек. Алақанның бетiмен жанасатын орынның жылуберiлу коэффициентi 5 Ватт шаршы метрден   
(бұдан әр - Вт/м 2 ) аспайтындай ететiн жабындысы болуы немесе тұтас жылуөткізгiш коэффициентi 0,5 Вт/м 2 артық емес материалдан дайындалуы керек.

      10. Қол машиналармен жұмысты температурасы плюс 16 о Цельсийден кем болмайтын, салыстырмалы ылғалдығы 40-60 пайыз және ауа қозғалысының жылдамдығы 0,3 метр секунд (бұдан әрi - м/с) аспайтын, жылытылатын, жабық үй-жайларда жүргiзiлуге тиiс, бұл жағдайда сығымдалып шығарылған ауа немесе пайдаланудан шыққан булар қолға үрлемеуi және жұмыскердiң демалу аумағын ластамауы керек.

      11. Жылынуға арналған үй-жайдың алаңы жұмыс орнынан 150 метр қашық емес жерде орналасып, анағұрлым көпсандық ауысымда жылынуды пайдаланатын бiр адамға шаққанда 0,1 шаршы метр (бұдан әрi - м 2 ) есебiнен анықталады, бiрақ 12 м 2 кем болмауы керек.

      12. Машинаны және жабдықтарды жасау барысын бақылағанда олардың жұмыскерлердi шуылдан және дiрiлден қорғау жөнiнде жобалық құжаттарға сәйкестiгiн тексеру керек. Жаңа және қайта жаңартудан өткен машиналар, жабдықтар мен кәсiпорындарды пайдалануға бергенде жұмыс орнындағы шуыл мен дiрiл параметрлерiне бақылау жүргiзiлiп және санитарлық-эпидемиологиялық қорытынды берiлуге тиiс.

      13. Машиналар мен жабдықтардың дiрiлi 12 децибелден (бұдан әрi - дБ) (4,0 есе) артық және кез келген октавалық жолақта дыбыс қысымының деңгейi 135 дБ жоғары болса оларды пайдалануға, олармен жұмыс iстеуге тиым салынады.

      14. Дiрiлге қауiптi мамандықта жұмыс iстейтiн адамдардың белгiленген еңбек режимiн жүзеге асыру және оның сақталуын кезеңмен бақылау, кәсiпорынның басшылығымен хронометраждық бақылаулар мен технологиялық карта дайындау әдiсi арқылы жылына кем дегенде бiр рет жүргiзiлуi керек.

      15. Нақты дiрiлдiк-шулық жүктеменi төмендету және оның жағымсыз әсерiнiң алдын алу үшiн, жұмыскерлер қолданыстағы стандартқа сәйкес жеке қорғану құралдарын қолдануы керек.

      16. Еңбек үдерiсi барысында дiрiлдiң әсерiне ұшырайтын адамдар жұмысқа қабылданар алдында және әрi қарай жұмыс барысында Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрiнiң 2004 жылы 12 наурыздағы N 243  бұйрығы және Қазақстан Республикасының нормативтi құқықтық актiлердi мемлекеттiк тiркеуден өткiзетiн Реестрiнде   
N 2780 тiркелген "Алдын-ала және кезеңдi медициналық тексерiстерден өтетiн өндiрiстiк зиянды факторлардың, кәсiптердiң тiзiмiн бекiту туралы және алдын-ала медициналық тексерiстерден өтетiн зиянды, қауiптi факторлардың және өндiрiстiк қолайсыз факторлардың әсерiне ұшырайтындарды мiндеттi түрде алдын-ала және кезеңдi медициналық тексерiстерден өткiзудiң нұсқауын" сай медициналық тексерiстен өткiзу керек.

      17. Бiр жұмысшыға деген дiрiлдiк жүктеменiң спектральдық көрсеткiштерiнiң нормалары, осы санитарлық ережелердiң қосымшасында көрсетiлген.

                        "Дiрiл көзi бар жұмыс жағдайына қойылатын   
                       санитарлық-эпидемиологиялық талаптар" туралы   
                        санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен   
                                    нормаларға 1-қосымша

**Жұмыс iстеушiге дiрiлдiң әсер ету ұзақтығына байланысты**   
**дiрiлдiк жүктеменiң спектральдық көрсеткiштерiнiң нормалары.**   
**Жалпы дiрiл, 1-категория, Z осьi**                                                           1-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | | 2 | | 4 | | 8 |
|  | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 |
| 30 | 4,4 | 133 | 3,2 | 130 | 2,3 | 127 | 2,4 |
| 35 | 4,1 | 132 | 2,9 | 129 | 2,1 | 126 | 2,2 |
| 40 | 3,8 | 132 | 2,7 | 129 | 2,0 | 126 | 2,1 |
| 45 | 3,6 | 131 | 2,6 | 138 | 1,9 | 125 | 2,0 |
| 50 | 3,4 | 131 | 2,4 | 128 | 1,8 | 125 | 1,9 |
| 55 | 3,2 | 130 | 2,3 | 127 | 1,7 | 124 | 1,8 |
| 60 | 3,1 | 130 | 2,2 | 127 | 1,5 | 123 | 1,7 |
| 90 | 2,5 | 128 | 1,8 | 125 | 1,3 | 122 | 1,4 |
| 120 | 2,2 | 127 | 1,6 | 124 | 1,1 | 121 | 1,2 |
| 150 | 2,0 | 126 | 1,4 | 123 | 1,0 | 120 | 1,1 |
| 180 | 1,8 | 125 | 1,3 | 122 | 0,9 | 119 | 1,0 |
| 210 | 1,7 | 124 | 1,2 | 122 | 0,9 | 119 | 0,9 |
| 240 | 1,6 | 124 | 1,1 | 121 | 0,8 | 118 | 0,8 |
| 270 | 1,5 | 123 | 1,1 | 121 | 0,8 | 118 | 0,8 |
| 300 | 1,4 | 123 | 1,0 | 120 | 0,7 | 117 |  |
| 330 | 1,3 | 122 | 1,0 | 120 | 0,7 | 117 | 0,7 |
| 360 | 1,3 | 122 | 0,9 | 119 | 0,6 | 116 | 0,7 |
| 390 | 1,2 | 122 | 0,9 | 119 | 0,6 | 116 | 0,7 |
| 420 | 1,2 | 122 | 0,8 | 118 | 0,6 | 116 | 0,6 |
| 450 | 1,12 | 121 | 0,8 | 118 | 0,58 | 115 | 0,6 |
| 480 | 1,12 | 121 | 0,79 | 118 | 0,57 | 115 | 0,6 |

      кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 8 | 16 | | 31,5 | | 63 | |
|  | ДБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 128 | 4,5 | 133 | 9,0 | 139 | 18,0 | 145 |
| 35 | 127 | 4,2 | 132 | 8,3 | 139 | 13,6 | 144 |
| 40 | 126 | 3,9 | 132 | 7,8 | 138 | 15,6 | 144 |
| 45 | 126 | 3,7 | 131 | 7,4 | 137 | 14,7 | 143 |
| 50 | 125 | 3,5 | 131 | 7,0 | 137 | 13,9 | 143 |
| 55 | 125 | 3,3 | 130 | 6,6 | 136 | 13,3 | 142 |
| 60 | 124 | 3,2 | 130 | 6,4 | 136 | 12,7 | 142 |
| 90 | 123 | 2,6 | 128 | 5,2 | 134 | 10,4 | 141 |
| 120 | 122 | 2,3 | 127 | 4,5 | 133 | 9,0 | 139 |
| 150 | 121 | 2,0 | 126 | 4,0 | 132 | 8,1 | 138 |
| 180 | 120 | 1,8 | 125 | 3,7 | 131 | 7,3 | 137 |
| 210 | 119 | 1,7 | 125 | 3,4 | 131 | 6,8 | 137 |
| 240 | 118 | 1,6 | 124 | 3,2 | 130 | 6,4 | 136 |
| 270 | 118 | 1,5 | 124 | 3,0 | 130 | 6,0 | 136 |
| 300 | 118 | 1,4 | 123 | 2,8 | 129 | 5,7 | 135 |
| 330 | 117 | 1,4 | 123 | 2,7 | 129 | 5,4 | 135 |
| 360 | 117 | 1,3 | 122 | 2,6 | 128 | 5,2 | 134 |
| 390 | 117 | 1,3 | 122 | 2,5 | 128 | 5,0 | 134 |
| 420 | 116 | 1,2 | 121 | 2,4 | 128 | 4,8 | 134 |
| 450 | 116 | 1,2 | 121 | 2,3 | 127 | 4,6 | 133 |
| 480 | 116 | 1,13 | 121 | 2,25 | 127 | 4,5 | 133 |

**Жалпы діріл, 1-категория, осьтері X, Y**                                                  2-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің нормативтік            мәндері (дірілжеделдетуші) | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 4 | | 8 |
| M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 |
| 30 | 1,56 | 124 | 1,68 | 124 | 3,2 | 130 | 6,5 |
| 35 | 1,44 | 123 | 1,55 | 124 | 3,0 | 129 | 6,0 |
| 40 | 1,35 | 122 | 1,46 | 123 | 2,8 | 129 | 5,6 |
| 45 | 1,28 | 122 | 1,38 | 123 | 2,6 | 128 | 5,3 |
| 50 | 1,21 | 122 | 1,30 | 122 | 2,5 | 128 | 5,0 |
| 55 | 1,15 | 121 | 1,24 | 122 | 2,4 | 127 | 4,8 |
| 60 | 1,10 | 121 | 1,19 | 121 | 2,3 | 127 | 4,6 |
| 90 | 0,90 | 119 | 0,97 | 120 | 1,8 | 125 | 3,7 |
| 120 | 0,78 | 118 | 0,84 | 119 | 1,6 | 124 | 3,2 |
| 150 | 0,70 | 117 | 0,75 | 118 | 1,4 | 123 | 2,9 |
| 180 | 1,64 | 116 | 0,68 | 117 | 1,3 | 122 | 2,6 |
| 210 | 0,59 | 115 | 0,64 | 116 | 1,2 | 122 | 2,4 |
| 240 | 0,55 | 115 | 0,59 | 115 | 1,1 | 121 | 2,3 |
| 270 | 0,52 | 114 | 0,56 | 115 | 1,1 | 121 | 2,2 |
| 300 | 0,49 | 114 | 0,53 | 115 | 1,0 | 120 | 2,0 |
| 330 | 0,47 | 113 | 0,51 | 114 | 1,0 | 120 | 2,0 |
| 360 | 0,45 | 113 | 0,48 | 114 | 0,9 | 119 | 1,9 |
| 390 | 0,43 | 113 | 0,47 | 113 | 0,9 | 119 | 1,8 |
| 420 | 0,42 | 112 | 0,45 | 113 | 0,9 | 119 | 1,7 |
| 450 | 0,40 | 112 | 0,43 | 113 | 0,8 | 118 | 1,7 |
| 480 | 0,39 | 112 | 0,42 | 113 | 0,8 | 118 | 1,62 |

      кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің нормативтік   мәндері (дірілжеделдетуші) | | | | | | |
| 8 | 16 | | 31,5 | | 63 | |
| дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 136 | 12,8 | 142 | 25,6 | 148 | 51,2 | 154 |
| 35 | 136 | 11,8 | 141 | 23,7 | 147 | 47,4 | 154 |
| 40 | 135 | 11,1 | 141 | 22,2 | 147 | 44,3 | 153 |
| 45 | 135 | 10,5 | 140 | 20,9 | 146 | 41,9 | 152 |
| 50 | 134 | 9,9 | 140 | 19,8 | 146 | 39,6 | 152 |
| 55 | 133 | 9,4 | 140 | 18,9 | 145 | 37,8 | 152 |
| 60 | 133 | 9,1 | 139 | 18,1 | 145 | 36,2 | 151 |
| 90 | 131 | 7,4 | 137 | 14,8 | 143 | 29,6 | 149 |
| 120 | 130 | 6,4 | 136 | 12,8 | 142 | 25,6 | 148 |
| 150 | 129 | 5,7 | 135 | 11,4 | 141 | 22,9 | 147 |
| 180 | 128 | 5,2 | 134 | 10,4 | 140 | 20,9 | 146 |
| 210 | 128 | 4,8 | 134 | 9,7 | 140 | 19,4 | 146 |
| 240 | 127 | 4,5 | 133 | 9,1 | 139 | 18,1 | 145 |
| 270 | 126 | 4,3 | 133 | 8,5 | 139 | 17,1 | 145 |
| 300 | 126 | 4,1 | 132 | 8,1 | 138 | 16,2 | 144 |
| 330 | 126 | 3,8 | 132 | 7,7 | 138 | 15,4 | 144 |
| 360 | 125 | 3,7 | 131 | 7,4 | 137 | 14,8 | 143 |
| 390 | 125 | 3,6 | 131 | 7,1 | 137 | 14,2 | 143 |
| 420 | 125 | 3,4 | 131 | 6,8 | 137 | 13,7 | 142 |
| 450 | 125 | 3,3 | 130 | 6,6 | 136 | 13,2 | 142 |
| 480 | 124 | 3,2 | 130 | 6,4 | 136 | 12,8 | 142 |

**Жалпы діріл, 2-категория**                                                   3-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің нормативтік            мәндері (дірілжеделдетуші) | | | | | | |
| 2 | | 4 | | 8 | | 16 |
| M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 |
| 30 | 1,6 | 124 | 1,14 | 121 | 1,2 | 122 | 2,28 |
| 35 | 1,48 | 123 | 1,05 | 120 | 1,11 | 121 | 2,11 |
| 40 | 1,39 | 123 | 0,99 | 120 | 1,04 | 120 | 1,97 |
| 45 | 1,31 | 122 | 0,93 | 119 | 0,93 | 120 | 1,86 |
| 50 | 1,24 | 122 | 0,88 | 119 | 0,93 | 119 | 1,77 |
| 55 | 1,18 | 121 | 0,84 | 110 | 0,89 | 119 | 1,68 |
| 60 | 1,13 | 121 | 0,81 | 118 | 0,85 | 118 | 1,61 |
| 90 | 0,92 | 120 | 0,66 | 116 | 0,69 | 117 | 1,32 |
| 120 | 0,80 | 118 | 0,57 | 115 | 0,60 | 116 | 1,14 |
| 150 | 0,72 | 117 | 0,51 | 114 | 0,54 | 115 | 1,02 |
| 180 | 0,65 | 116 | 0,47 | 113 | 0,49 | 114 | 0,93 |
| 210 | 0,60 | 116 | 0,43 | 113 | 0,45 | 113 | 0,86 |
| 240 | 0,57 | 115 | 0,40 | 112 | 0,42 | 112 | 0,81 |
| 270 | 0,53 | 115 | 0,38 | 112 | 0,40 | 112 | 0,76 |
| 300 | 0,51 | 114 | 0,36 | 111 | 0,38 | 112 | 0,72 |
| 330 | 0,48 | 114 | 0,34 | 111 | 0,36 | 111 | 0,69 |
| 360 | 0,46 | 113 | 0,33 | 110 | 0,35 | 111 | 0,66 |
| 390 | 0,44 | 113 | 0,32 | 110 | 0,33 | 110 | 0,63 |
| 420 | 0,43 | 113 | 0,30 | 110 | 0,32 | 110 | 0,61 |
| 450 | 0,41 | 112 | 0,29 | 109 | 0,31 | 110 | 0,59 |
| 480 | 0,40 | 112 | 0,285 | 109 | 0,30 | 110 | 0,57 |

      кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің   нормативтік мәндері   (дірілжеделдетуші) | | | | |
| 16 | 31,5 | | 63 | |
| дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 127 | 4,52 | 133 | 9,0 | 139 |
| 35 | 126 | 4,18 | 132 | 8,32 | 139 |
| 40 | 126 | 3,91 | 132 | 7,79 | 138 |
| 45 | 125 | 3,66 | 131 | 7,36 | 137 |
| 50 | 125 | 3,50 | 131 | 6,97 | 137 |
| 55 | 124 | 3,34 | 130 | 6,64 | 136 |
| 60 | 124 | 3,20 | 130 | 6,36 | 136 |
| 90 | 122 | 2,61 | 128 | 5,20 | 134 |
| 120 | 121 | 2,26 | 127 | 4,50 | 133 |
| 150 | 120 | 2,02 | 126 | 4,03 | 132 |
| 180 | 119 | 1,84 | 125 | 3,67 | 131 |
| 210 | 119 | 1,71 | 125 | 3,40 | 131 |
| 240 | 118 | 1,60 | 124 | 3,18 | 130 |
| 270 | 118 | 1,51 | 124 | 3,00 | 130 |
| 300 | 117 | 1,43 | 123 | 2,85 | 129 |
| 330 | 117 | 1,36 | 123 | 2,71 | 129 |
| 360 | 116 | 1,30 | 122 | 2,60 | 128 |
| 390 | 116 | 1,25 | 122 | 2,50 | 128 |
| 420 | 116 | 1,21 | 122 | 2,40 | 128 |
| 450 | 115 | 1,16 | 121 | 2,32 | 127 |
| 480 | 115 | 1,13 | 121 | 2,25 | 127 |

**Жалпы діріл, "а" түріндегі 3-категория**                                               4-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктегі   дірілжеделдетушінің нормативтік мәндері | | | | | |
| 2 | | 4 | | 8 | |
| M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 0,56 | 115 | 0,4 | 112 | 0,44 | 113 |
| 35 | 0,52 | 114 | 0,37 | 111 | 0,41 | 112 |
| 40 | 0,48 | 114 | 0,35 | 111 | 0,38 | 112 |
| 45 | 0,46 | 113 | 0,33 | 110 | 0,36 | 111 |
| 50 | 0,43 | 113 | 0,31 | 110 | 0,34 | 111 |
| 55 | 0,41 | 112 | 0,29 | 109 | 0,32 | 110 |
| 60 | 0,40 | 112 | 0,28 | 109 | 0,31 | 110 |
| 90 | 0,32 | 110 | 0,23 | 107 | 0,25 | 109 |
| 120 | 0,28 | 109 | 0,20 | 106 | 0,22 | 107 |
| 150 | 0,25 | 108 | 0,18 | 105 | 0,20 | 106 |
| 180 | 0,23 | 107 | 0,16 | 104 | 0,18 | 105 |
| 210 | 0,21 | 106 | 0,15 | 103 | 0,17 | 104 |
| 240 | 0,20 | 106 | 0,14 | 103 | 0,16 | 104 |
| 270 | 0,19 | 105 | 0,13 | 102 | 0,15 | 104 |
| 300 | 0,18 | 105 | 0,13 | 102 | 0,14 | 103 |
| 330 | 0,17 | 104 | 0,12 | 101 | 0,13 | 102 |
| 360 | 0,16 | 104 | 0,12 | 101 | 0,13 | 102 |
| 390 | 0,16 | 104 | 0,11 | 101 | 0,12 | 101 |
| 420 | 0,15 | 104 | 0,11 | 101 | 0,12 | 101 |
| 450 | 0,144 | 103 | 0,10 | 100 | 0,113 | 101 |
| 480 | 0,14 | 103 | 0,10 | 100 | 0,11 | 101 |

      кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің   нормативтік мәндері   (дірілжеделдетуші) | | | | | |
| 16 | | 31,5 | | 63 | |
| M.c. -2 | ДБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 0,8 | 118 | 1,6 | 124 | 3,2 | 130 |
| 35 | 0,74 | 117 | 1,48 | 123 | 3,0 | 121 |
| 40 | 0,69 | 117 | 1,39 | 123 | 2,8 | 129 |
| 45 | 0,65 | 116 | 2,31 | 122 | 2,62 | 128 |
| 50 | 0,62 | 116 | 1,24 | 121 | 2,48 | 128 |
| 55 | 0,59 | 115 | 1,18 | 121 | 2,36 | 128 |
| 60 | 0,57 | 115 | 1,13 | 121 | 2,36 | 127 |
| 90 | 0,46 | 113 | 0,92 | 119 | 1,85 | 125 |
| 120 | 0,40 | 112 | 0,80 | 118 | 1,60 | 124 |
| 150 | 0,36 | 111 | 0,72 | 117 | 1,43 | 123 |
| 180 | 0,33 | 111 | 0,65 | 116 | 1,30 | 122 |
| 210 | 0,30 | 110 | 0,65 | 116 | 1,21 | 121 |
| 240 | 0,28 | 109 | 0,60 | 115 | 1,13 | 121 |
| 270 | 0,27 | 109 | 0,57 | 115 | 1,07 | 121 |
| 300 | 0,25 | 108 | 0,53 | 114 | 1,01 | 120 |
| 330 | 0,24 | 108 | 0,51 | 114 | 0,96 | 120 |
| 360 | 0,23 | 107 | 0,48 | 113 | 0,92 | 119 |
| 390 | 0,22 | 107 | 0,46 | 113 | 0,89 | 119 |
| 420 | 0,21 | 106 | 0,44 | 113 | 0,85 | 119 |
| 450 | 0,21 | 106 | 0,41 | 112 | 0,82 | 118 |
| 480 | 0,20 | 106 | 0,40 | 112 | 0,80 | 118 |

**Жалпы діріл, "б" түріндегі 3-категория**                                               5-кесте

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің   нормативтік мәндері   (дірілжеделдетушінің) | | | | | |
| 2 | | 4 | | 8 | |
| M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 0,08 | 98 | 0,056 | 95 | 0,056 | 95 |
| 35 | 0,074 | 97 | 0,052 | 94 | 0,052 | 94 |
| 40 | 0,069 | 97 | 0,048 | 94 | 0,048 | 94 |
| 45 | 0,065 | 96 | 0,046 | 93 | 0,046 | 93 |
| 50 | 0,062 | 96 | 0,043 | 93 | 0,043 | 93 |
| 55 | 0,06 | 96 | 0,041 | 92 | 0,041 | 92 |
| 60 | 0,057 | 95 | 0,04 | 92 | 0,04 | 92 |
| 90 | 0,046 | 93 | 0,032 | 90 | 0,032 | 90 |
| 120 | 0,04 | 92 | 0,028 | 89 | 0,028 | 89 |
| 150 | 0,036 | 91 | 0,025 | 88 | 0,025 | 88 |
| 180 | 0,033 | 90 | 0,023 | 87 | 0,023 | 87 |
| 210 | 0,03 | 90 | 0,021 | 86 | 0,021 | 86 |
| 240 | 0,028 | 89 | 0,02 | 86 | 0,02 | 86 |
| 270 | 0,027 | 89 | 0,019 | 85 | 0,019 | 85 |
| 300 | 0,025 | 88 | 0,018 | 85 | 0,018 | 85 |
| 330 | 0,024 | 88 | 0,017 | 84 | 0,017 | 84 |
| 360 | 0,023 | 87 | 0,016 | 84 | 0,016 | 84 |
| 390 | 0,022 | 87 | 0,016 | 84 | 0,016 | 84 |
| 420 | 0,021 | 86 | 0,015 | 83 | 0,015 | 83 |
| 450 | 0,021 | 86 | 0,014 | 83 | 0,014 | 83 |
| 480 | 0,020 | 86 | 0,014 | 83 | 0,014 | 83 |

      кестенің жалғасы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т,   мин | Октавалық жолақты жиіліктің   нормативтік мәндері   (дірілжеделдетуші) | | | | | |
| 16 | | 31,5 | | 63 | |
| M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ | M.c. -2 | дБ |
| 30 | 0,112 | 101 | 0,224 | 107 | 0,448 | 113 |
| 35 | 0,104 | 100 | 0,207 | 106 | 0,414 | 112 |
| 40 | 0,097 | 100 | 0,194 | 106 | 0,388 | 112 |
| 45 | 0,092 | 99 | 0,183 | 105 | 0,366 | 111 |
| 50 | 0,087 | 99 | 0,173 | 105 | 0,347 | 111 |
| 55 | 0,083 | 98 | 0,165 | 104 | 0,331 | 110 |
| 60 | 0,079 | 98 | 0,158 | 104 | 0,317 | 110 |
| 90 | 0,065 | 96 | 0,129 | 102 | 0,259 | 108 |
| 120 | 0,056 | 95 | 0,112 | 101 | 0,224 | 107 |
| 150 | 0,05 | 94 | 0,1 | 102 | 0,2 | 106 |
| 180 | 0,046 | 93 | 0,091 | 99 | 0,183 | 105 |
| 210 | 0,042 | 92 | 0,085 | 99 | 0,169 | 104 |
| 240 | 0,04 | 92 | 0,079 | 98 | 0,158 | 104 |
| 270 | 0,037 | 91 | 0,074 | 97 | 0,149 | 103 |
| 300 | 0,035 | 91 | 0,071 | 97 | 0,142 | 103 |
| 330 | 0,034 | 91 | 0,067 | 97 | 0,135 | 102 |
| 360 | 0,032 | 90 | 0,065 | 96 | 0,129 | 102 |
| 390 | 0,031 | 90 | 0,062 | 96 | 0,124 | 101 |
| 420 | 0,03 | 90 | 0,06 | 96 | 0,120 | 101 |
| 450 | 0,029 | 89 | 0,058 | 95 | 0,115 | 101 |
| 480 | 0,028 | 89 | 0,056 | 95 | 0,112 | 101 |

Қазақстан Республикасының      
Денсаулық сақтау министрінің     
2005 жылғы 29 маусымдағы       
N 310 бұйрығымен          
бекітілген

**"Металдарды балқытып пісіргенде, дәнекерлегенде**   
**және кескенде қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық**   
**талаптар" туралы санитарлық-эпидемиологиялық**   
**ережелер мен нормалар**

**1. Жалпы ережелер**

      1. Осы санитарлық-эпидемиологиялық ережелер мен нормалар (бұдан әрі - санитарлық ережелер) металдарды балқытып пісіретін, дәнекерлейтін және кесумен айналысатын кәсіпорындарды жобалайтын, құрылысын жүргізетін, жаңартатын, пайдаланумен айналысатын заңды және жеке тұлғаларға арналған.

      2. Осы санитарлық ережелер мен нормаларда төмендегідей терминдер мен анықтамалар пайдаланылды:    
      1) дәнекерлеу - металды балқыту арқылы бұйымның бетіне жағу;   
      2) балқытып пісіру - машинаның, құрылымдардың және ғимараттардың бөлшектерін жергілікті түрде немесе жалпылай қыздыру арқылы айырылмайтындай етіп балқытып қосу.

**2. Металдарды балқытып пісіргенде, дәнекерлегенде**   
**және кескендегі өндірістік үй-жайларға, құрал-жабдықтарға**   
**қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

      3. Балқытып пісіру және кесу жұмыстарын жинақтап-балқытып пісіретін өндірістік жұмыстар ашық ауада жүргізгенде қолданыстағы құрылыс нормалар мен ережелердің (бұдан әрі - ҚНжЕ) және техникалық қауіпсіздіктің талаптарына сай болуы керек.

      4. Көп қабатты бірімен-бірі ашық жалғасып жатқан ғимараттарда балқытып пісіру кезінде пайда болатын аэрозольдардың таралуына жол бермеу үшін, олардың арасына биіктігі 2,5 метр (бұдан әрі - м) болатын бөлгіштер қойылуы керек.

      5. Адамдар мен көлік жүретін жерлердің, жұмыс орындарының және қойма үй-жайларының шекарасы көрінетін белгімен бөлінуі керек (шайылмайтын ақ бояумен).

      6. Бұйымдарды хром-никель балқыту материалдарын пайдалана отырып, металдарды балқытып пісіру және дәнекерлеу жұмыстары жеке үй-жайларда жүргізілуі керек.

      7. Егер хром-никельді балқытып пісірілетін материалдардың шығыны басқа балқытып пісіретін материалдардың шығынына қарағанда, сорып шығаратын жергілікті механизмі бар көлемі 1000 куб метр (бұдан әрі - м 3 ) тұрақты постыларда 5 пайыздан (бұдан әрi - %) аспаса немесе 1 сағаттағы шығыны 0,25 килограммды (бұдан әрі - кг/сағ.) құраса мұндай жұмыстарды жалпы үй-жайларда жүргізуге болады.

      8. Металдарды балқытып пісіру, дәнекерлеу және кішкентай немесе орташа мөлшердегі бұйымдарды кесу тұрақты орындарда төбесі ашық кабиналарда жүргізуге болады. Қорғағыш газдарды қолдану арқылы заттардың периметрі бойынша жүргізілетін пісіру жұмыстарын жүргізгенде еденге дейінгі аралығы 300 милиметр (бұдан әрі - мм) болуы керек.

      9. Кабиналардың көлемі пісіргіш аппаратты, үстелді және өңделетін бұйымды бағыттайтын - кондукторды қоятындай кең болуы керек. Бір постыдағы балқытып пісіру кабинасындағы бос орын 3 шаршы  метрден (бұдан әрі - м 2 ) кем болмауы керек. Бір кабинада екі және одан да көп пісіру постыларын орналастыруға болады, егер пісірушілерді оқшаулайтындай етіп кабиналар қорғағыш экранмен бөлінсе және әр жұмыс атқаратын адамға тиісті бос аумақ қарастырылса.

      10. Алдын ала қыздырылатын заттарды балқытып пісіретін және дәнекерлейтін кабинада бірнеше пісіргіш постыларды орналастыруға болмайды. Бір бұйымды балқытып пісіргенде бір кабинада екі пісірушілердің жұмыс істеуіне рұқсат етіледі.

      11. Балқытып пісіру үшін қолданылатын қондырғылар бірінші қабаттағы үй-жайларда орналасуы керек.

      12. Электронды сәуле қондырғылары орналасқан үй-жай мынандай талаптарға сай болуы керек:   
      1) электронды сәуле қондырғылары тұрған жерден басқа бос алаң, үй-жайдың жалпы алаңының кем дегенде жартысын алуы керек;   
      2) қондырғының жоғарғы бетімен төбеге дейінгі аралық кем дегенде 1 м болуы керек;   
      3) басқару пульті қондырғыдан алыс дегенде 1,5 м жерде орналасуы керек;   
      4) пісіргіш қондырғыларда басқару жүйесін қайталайтын камера орналастыруға болады.

      13. Электронды сәуле қондырғылары орналасқан жердің астындағы жер төлелерді жұмысшылар тұрақты түрде жұмыс істейтін қызмет бабындағы үй-жай ретінде пайдалануға болмайды.

      14. Бұйымдарды плазмалық жолмен өңдейтін учаскелер үшін үй-жайлар немесе ғимараттың сыртқы қабырғасының қасында орналасқан пісіру постыларының оқшауланған цехтарын қарастыру керек. Үй-жайлардың еденінен төбеге дейінгі биіктігі кем дегенде 3,5 м болуы керек. Әр жұмыс атқарушы үшін құрал-жабдықтардан бос алаңның көлемі 10м 2 болмауы керек. Ғимараттардың жер төле үй-жайларында пісіру учаскелерін орналастыруға болмайды.

      15. Балқытып пісірудің барлық түрін жүргізетін құрал-жабдықтар (электрлі жанасқыш, флюс астындағы электрлі доғалы, қорғағыш газ, ұнтақ сым және басқалары) орналасқан жерде пісіру барысында пайда болатын аэрозольдарды сорып алатын жергілікті қондырғылар қарастырылуы керек.

      16. Бағыттағыш көлемі үлкен бұйымдарды балқытып пісіргенде, дәнекерлегенде қолданатын құрал-жабдықтарда жергілікті соратын құрылым солардың ішінде, ал кескен кезде кесетін үстелдердің ішінде орналасуы керек.

      17. Қождама астында автоматты түрде жүргізілетін пісіру жұмыстарын жүргізетін пісіру құрал-жабдықтары мыналармен жабдықталуы керек:   
      1) пісіру ваннасында қождаманы механикалық жолмен жабуға арналған қондырғылармен;   
      2) пісірілген орыннан қолданылмаған қождаманы жинап алу үшін қождама сорғышпен.

      18. Қождама астындағы автоматты түрде пісіру жұмыстары жүргізілгенде (тұрақты постыларда) пісірілген орындағы қождық қабатты жинау үшін, әуелі металдан жасалған шөткелермен (жартылай автоматтандырылған, пісіргіш қондырғысы бар тракторларға) тазаланып, механикалық жолмен сорылып алынып, тазалануы керек. Қождаманы қолмен жинау, тек аппараттарды қолдануға болмайтын жағдайда ғана жүргізіледі.

      19. Қождама астында тұрақты автоматтандырылған балқытып пісіру постылары ауаны барлық жерден бірдей соратын ұзартылған (300 мл кем болмайтын) жергілікті сорғыштармен қамтамасыз етілуі керек.

      20. Электрліқож әдісіне керекті құрал-жабдықтар алыстан басқарылатын пультпен, қождаманы қождық ваннаға механикалық жолмен салатын құралмен жабдықталуы керек.

      21. Қорғағыш газ ортасында электрлік қож арқылы пісіргіш аппаратты қолданғанда (пісіргіш адам жақтан пісіруші басқа қарсы) керекті тығыздықтағы ашылатын қорғағыш жарықсүзгіш - шыны қалқан қолданылады.

      22. Жанасу әдісі арқылы пісіргенде қолданылатын машиналарды шашыранды ұшқындардан жұмысшыларды қорғау және пісіру үдерісін бақылау үшін мөлдір ашылатын қалқанмен жабылуы керек.

      23. Тотықтыруға қарсы заттар жабылған бұйымдарды пісіру барысында бөлінетін аэрозольдің мөлшерін азайту үшін пісіру тәртібі (балқытып пісірілетін материалдарға арналған тоқ күшін көбейтпеу керек) сақталынуы керек.

      24. Бұйымдарды плазмалық жолмен өңдегенде тоқ көзі жұмыс жүргізілетін үй-жайдың сыртында орналасуы керек.

      25. Плазмалық үдеріс және оның тоқ көзі алыстан басқарылуы керек. Операторлардың жұмыс орны жақсы жарықтандырылып, таза ауамен қамтамасыз етілуі керек.

      26. Қабырғаларды плазмалық жолмен жапқанда кабинаның іші дыбыс жұту коэффициенті 0,7 кем емес материалдармен жабылуы керек.

      27. Пісіру барысында бөлінетін озонның трихлорэтилен, трихлорэтан және басқа да хлорланған көмірсутегілерімен байланысуының әсерінен дем алдырмайтын газ - фосген пайда болатындықтан, бұйымдарды алдын ала майсыздандыру үшін жоғарыдағы заттарды пайдалануға болмайды.

      28. Балқытып пісіру, дәнекерлеу, кесу учаскелерінде салмағы 20 килогарммнан (бұдан әрі - кг) артық бұйымдар өңделетін болса, жылжымалы көтергіш механизмдер қарастырылуы керек.

      29. Жұмыс отырылып істелген жағдайда, биіктігі реттелінетін, арқасы бар, отыратын жері жұмсақ үстелдер қарастырылуы керек.

      30. Жұмыскерлерді балқытып пісіру, дәнекерлеу және металдарды кесу жұмыстарына байланысты емес сәуле қуатынан қорғау үшін пісіру постылары жанбайтын материалдардан жасалынған биіктігі 1,8 м экранмен қоршалынуы керек.

**3. Жылытуға, жарықтандыруға және желдетуге**   
**қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

      31. Жылумен қамтамасыз етуді тартатын желдету жүйесімен бірлестірілген ауа арқылы қамтамасыз ету керек. Техникалық экономикалық негіздеме болғанда ауа - жылыту агрегаттарын кезекші жылытқыш ретінде қолдануға болады.

      32. Көлемі үлкен бұйымдарды электрлі жолмен пісіргенде және дәнекерлегенде қолмен жұмыс істеу кезінде, оның бетінде пайда болатын аэрозольдарды көтеріліп - бұрып тұратын соратын механизмдер қарастырылуы керек. Мұндай панелдердің төменгі беттері пісіру орыннан 350 мл биіктікте орналасуы керек.

      33. Кішкентай, орташа бұйымдарды балқытып пісіру, дәнекерлеу кезінде пайдаланылатын аппараттарға және жұмыс жағдайына байланысты аэрозольдарды сору үшін тік және көлбей орналасқан сорғыш шкафтар пайдаланылады.

      34. Зиянды заттарды бөлетін көздердің қасындағы жергілікті сору механизмдерінің ауаны сорып-шығаратын жылдамдығы мынандай болуы керек:   
      1) қолменен пісіру жұмыстарын жүргізгенде - секундына 0,5 метрден кем емес (бұдан әрі - м/сек.); көмірқышқыл газында пісіру жұмыстарын жүргізгенде секундына 0,5 м көп болмасын; инертті газдар арқылы пісіру жұмысын жүргізгенде секундына 0,3 м көп болмасын;   
      2) титан және төменгі дәрежеде легірленген болат қосындыларын кескенде газды ортада секундына 1 м кем болмауы керек; плазмалық жолмен кескенде 1,4 м/сек. кем болмауы керек;   
      3) алюминді - магнийлі қоспаны және жоғарғы дәрежеде легірленген болатты плазмалық жолмен кескенде 1,8 м/сек. кем болмауы керек; плазмалық жолмен дәнекерлегенде 1,3 м/сек. кем болмауы керек; торий қосылған вольфрамды электроттарды кескенде 1,5 м/сек. кем болмауы керек.

      35. Жергілікті сорудың салдарынан жиналатын зиянды заттардың жиынтығын шығару шкафтары үшін 90% аспай, басқадай сорғыш механизмдер үшін 75% аспауы керек.   
      Зиянды заттардың қалған бөлігі (10-25%) жалпы араластыру желдеткішінің көмегімен рұқсат етілетін деңгейге дейін еселенуі керек.

      36. Цехтың 1м 3 көлеміне 0,2 гр сағатына (бұдан әрі - г/с) пісіргіш материалдар жұмсалса және цехтың ішінде аэрациялық фонар қарастырылса, бүйірдегі шыныланған қабырға ашылатын болса, ауа айырбастайтын желдеткіш жүйесін қарастырудың қажеті жоқ.

      37. Пісіргіш цехтардың ауасында кездесетін зиянды заттарды шектеу шегіне дейін ерітетін ауаның мөлшері, осы санитарлық ережелердің 2-қосымшасында көрсетілген шектеу мөлшерінде болуы керек.

      38. Металдарды пісіру немесе кесу жұмыстары жүргізілетін балқытып пісіру учаскелері қабырғадағы тесік арқылы басқа үй-жайлармен біріктірілсе, желдету жүйесі қарастырылуы керек.

      39. Металдарды пісіру және кесу учаскелері әр жерде орналасып, желдету жүйесінің сызбасын жасағанда, ауаның ластануы аз аумаққа зиянды заттар келмейтіндей етіп қарастыру керек.

      40. Сыртқы ауаның параметрлерін есептеу жылумен қамтамасыз ету, желдету және ауаны тоңазыту туралы қолданыстағы ҚНжЕ-нің талаптарына сай жүргізіледі.

      41. Үй-жайдың жұмыс орнына сорып әкелінетін ауаны бергенде, крановщиктердің кабинасы механикалық желдету жүйесімен қамтамасыз етілуі керек.

      42. Сорып әкелінетін ауа былай бөлінуі керек:   
      1) пісіру орнында жергілікті сору қондырғылары арқылы желдету жұмысы қарастырылғанда үй-жайдың жұмыс аумағына шашыранды түрде жіберіліп, пісіру учаскелеріне (инертті газдар ортасында пісіру жұмыстары жүргізгенде) тікелей берілмеуі керек. Жұмыс орнындағы ауаның жылжу жылдамдығы 0,3 м/сек. көп болмауы керек;   
      2) басқа жағдайларда сорылып әкелінетін ауа үйдің жоғарғы жағына беріледі.   
      Электрлі доға арқылы пісіріп дәнекерлейтін жұмыс орнындағы ауаның жылжу жылдамдығы 0,3 - 0,9 м/сек. болып, басқа пісіру жұмыстары жүргізілгенде 0,5 м/сек. болуы керек.

      43. Бұйымның ішін балқытып пісіргенде жергілікті сорып шығару көздері, ауаны жалпы айырбастайтын желдету немесе жоғарғы вакуумды қондырғы қарастырылады.

      44. Үй-жайда орналасқан бұйымның ішін балқытып пісіргенде жұмыс орнындағы ауаның жылжу жылдамдығы 0,7-2 м/сек. құрауы керек. Желдеткіш қондырғылар арқылы берілетін ауаның температурасы 20 градус Цельсия (бұдан әрі -  о С) төмен болмауы керек.

      45. Бұйымның ішін балқытып пісіргенде үй-жайдан сорып шығарылатын ауаны сыртқа бағыттау керек.   
      Ластанған ауаны жылжымалы сору қондырғыларын пайдаланғанда ондай оны үй-жайларға жіберуге болады. Ауаны жалпы айырбастайтын желдету жүйесінің қуатын есептегенде үй-жайларға түсетін зиянды заттардың есебін жүргізу арқылы мөлшері анықталынады.

      46. Бұйым ішіндегі ауаны сору үшін жергілікті сору қондырғыларын немесе жалпы желдету жүйесі қарастырылмағанда, балқытып пісіруші адамның бетіндегі маскасына жылдың суық мезгілінде 18 о С дейін жылытылған, 6-8 метр сағат (бұдан әрі - м/сағ) көлемінде таза ауа беретін жол қарастырылуы керек.   
      Мұндай жолмен ауа беруді тотықтырмайтын затпен жабылған бұйымдарды балқытып пісіргенде немесе тиімді жергілікті желдету жүйесін ұйымдастыруға мүмкіндік болмай, түсті металдарды, шойынды пісіру барысында үй-жайға көп мөлшерде пісіру аэрозольдары бөлінетін болса қолдану керек.

      47. Сұйытылған газдарды сақтайтын арнайы үй-жайларда немесе металдан жасалған шкафтарда жоғарғы және төменгі жағынан ауа шығатындай табиғи желдету жолдары қарастырылуы керек.

      48. Жинау-пісіру цехтарын, металдарды плазмалық және электрондық жолмен өңдейтін учаскелерді жоспарлау құрылысын жүргізу және пайдалану қолданыстағы ҚНжЕ-нiң талаптарына сай жүргізілуі керек.

      49. Көпірлік крандардың көлеңкесінің салдарына жұмыс орындарының, өтетін жолдардың қараңғылануын кран астына ілінген қосымша шамдар арқылы жарықтандыру керек.

      50. Шеңбер тәрізді контурлы бұйымдардың (сыйымдылықтар, қазандар, цистерналар, бөліктер, құтылар) ішкі беттерін жарықтандыру балқытып пісірілетін нысанның сыртында орналасқан немесе жылжымалы бағытты жарық беретін қол шамдары арқылы жүргізіледі.

      51. Апат орын алған жағдайда қолданылатын шамдар заттарды плазмалық жолмен өңдегенде, кескенде металдарды электрлі жолмен өңдегенде, ал басқа үй-жайларда адамдарды шұғыл түрде сыртқа шығаратын жолдарды жарықтандыру үшін қарастырылуы керек.

      52. Жарық фонарлары, терезелер және жарық көздері ластанған сайын тазаланып отырылуы керек, бірақ кем дегенде 3 айда 1 рет тазалануы керек.

**4. Металдарды электронды жолмен өңдегенде пайда**   
**болатын рентген сәуле көзінен қорғануға қойылатын**   
**санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

      53. Жұмыс орындарындағы рентген сәуле көзінің деңгейі қолданыстағы 2003 жылы 31 қаңтарда Қазақстан Республикасында Денсаулық сақтау министрінің N 97  бұйрығымен бекітіліп, нормативті құқықтық актілерді Мемлекеттік тіркеуден өткен Реестр N 2198 "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ететін санитарлық-гигиеналық талаптар" cанитарлық ережелер мен нормалардың талаптарына сай радиоактивті заттармен және иондағыш сәуле көздерімен тікелей жұмыс істемейтін адамдарға арналған мөлшерден аспауы керек.

      54. Көру терезелері қорғасын шынысымен жабдықталып, ал балқыту қондырғылары үшін перископтық қондырғыларымен жабдықталуы керек.

      55. Рентген сәуле көзінің қуатына дозиметриялық бақылау жүргізгенде оператор отырған жұмыс орнынан қарайтын терезенің қасында, қондырғының әр бөліктері жалғасқан жерде және қорғаныс шаралары толық жүргізілмеді-ау деген орындарда.

**5. Торийланған вольфрамды электродтармен**   
**жұмыс істегенде жұмысты ұйымдастыруға қойылатын**   
**санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

      56. Торийланған вольфрамды электродтармен жұмыс істеудің барлық түрдегі жұмыстарды жүргізген кезде радиациялық фактордың орын алуы, осы санитарлық ереженің 1-қосымшасына сай жіктелінеді.

      57. Торийланған вольфрамды электродтарды қолданатын өнеркәсіп орындарында, мекемелердегі электродтардың қоры жылдық керектіліктен аспауы керек. Қор кәсіпорынның орталық қоймасында сақталуы керек.

      58. Жұмысқа керекті электродтардың мөлшері ай немесе тоқсан сайын 5 кг аспаса, цехтың немесе учаскенің қосымша үй-жайларында, фотосезімталдығы жоғары басқа материалдармен бірге сақтауға болады.

      59. Бір мезгілде, бір цехта, 5 жұмыс орны торийланған вольфрамдық электродтарды қолдана отырып, балқытып пісіру жұмыстарын жүргізсе, ол жер радиациялық тұрғыдан қауіпті деп саналынады.

      60. Торийланған вольфрамдық электродтарды жонатын жұмыстар, санитарлық және гигиеналық талаптарға сай болатын пісіру постыларының жанындағы үй-жайда орналасқан арнайы станоктарда жүргізіледі. Жону станогы механикаландырылған тартып шығаратын желдету жүйесімен қамтамасыз етілуі керек. Сорылып алынған шаң-тозаң қатты радиоактивті қалдықтарды жинайтын орынға апарылуы керек.

      61. Торийланған вольфрамдық электродтарды пайдалана отырып, жұмыс атқарғанда нысанның зертханасы арқылы өндірістік дозиметриялық бақылау жасалынуы керек.

**6. Санитарлық-тұрмыстық үй-жайларға және металдарды**   
**балқытып пісіргенде, дәнекерлегенде және кескен кезде жұмыс**   
**жағдайына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар**

      62. Магистралды құбыр желісін, электр тасымалдау жүйесін, санитарлық-тұрмыстық ғимараттардың құрылысын жүргізгенде қолданыстағы ҚНжЕ-нің талаптарына сай жүргізіледі.

      63. Жылдың суық мезгілінде арнайы жылыту үй-жайларын қарастыру пайдалы болмағандықтан, далада немесе жылытылмайтын үй-жайларда жұмыс істегенде, газ немесе электр жылу көздері қарастырылуы керек.   
      Инфрақызыл жылу көздерін пайдаланғанда, жағылатын өнімнің қалдықтары ауаға (сыртқа) таралатындай етіп қарастыру керек.

      64. Жергілікті жылыту орындары арнайы орындарда орналасып, жұмыс орнынан 50 м артық болмауы керек. Егер технологиялық жағдай мүмкіндік бере алатын болса, жылыту көзін жұмыс орнында қарастыру керек.

      65. Балқытып пісірумен, дәнекерлеумен және металдарды кесумен шұғылданатын жұмыскерлер арнайы жұмыс және аяқ киімдерімен, жеке басты қорғау құралдарымен жабдықталуы керек.

      66. Бұйымдарды плазмалық жолмен өңдегенде, операторлардың жеңдері жең жапқыштармен, ал терінің ашық жерлері мен мойын, кеуде тұстары отқа төзімді материалдан жасалған кеудешемен қорғалуы керек.

      67. Сыртта жұмыс істейтін пісіруші ылғалды және суық жермен, қармен, суық металмен жанаспас үшін отқа, суға төзімді төсеніштермен және білек, тізе қорғаныштарымен жабдықталуы керек.

      68. Төбеде балқытып пісіру жұмыстарын жүргізгенде пісірушінің білектерін қорғау үшін жең қорғағыштармен жабдықталып, дененің жоғарғы жағын қорғау үшін арнайы қорғағыштарды пайдалану керек.

      69. Пісірушілер бет пен көздерін электрлі доғаның сәуле көзінің қуатынан, сондай-ақ балқыған металдың ұшқыны мен шашырандысынан қорғау үшін маскалармен, ал газбен кесетіндер, газбен пісіретіндер, олардың көмекшілері көзілдірікпен жабдықталуы керек. Пісіру тоқ көзінің мөлшеріне және жалынның шығаратын жарықтығына байланысты әртүрлі жарық сүзгілері қолданылуы керек.

      70. Су астында жүргізілетін электрлі пісіру жұмыстарында су астында жүретін электрлі пісірушінің бас киімінің алдындағы иллюминаторда жарық мөлшерін 2/3 азайтатын, төменгі жағынан жабылатын жарық сүзгі қарастырылуы керек.

      71. Балқытып пісіретін немесе кесетін жұмыстар бір мезгілде әртүрлі биіктікте жүргізетін болса, басты қорғайтын каскадан басқа, қалқалайтын (жарық түсірмейтін жапқыш материалдар) қондырғылар қарастырылуы керек.

      72. Газбен кесетін жұмыскердің және оның көмекшісінің кальций карбидің газогенераторға салып, қалған қалдығын төгу үшін, қорғағыш көзілдіріктері және саусақты резеңке қолғаптары болуы керек.

      73. Бұйымдарға плазмалық өңдеу және металдандыру жұмыстарын жүргізгенде пайда болатын шудан қорғану үшін жеке басқа арналған шу өткізбейтін құрал немесе шуды азайту үшін құлаққа тығатын заттар қарастырылуы керек.

      74. Торийланған вольфрамдық электродтарды пайдалану арқылы балқытып пісіру жұмыстарын жүргізгенде (бір мезгілде, бір үй-жайда 5-тен аса жұмыс постысы жұмыс атқарғанда) немесе электродтарды жонып жасағанда, жонғыш станоктың шаң-тозаңын жинағанда шаң тұтқышты пайдалану керек.   
      Электродтарды жонатын адамдар қосымша қолғаппен қамтамасыз етілуі керек.

      75. Балқытып пісіру, дәнекерлеу және металды кесетін жұмыскерлер, қолданыстағы Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау Министрінің 2004 жылғы 12 наурыздағы "Міндетті түрде алдын-ала, кезеңді медициналық тексерістерден өтетін зиянды өндірістік факторлардың, мамандықтардың тізімі және алдын-ала зиянды, қауіпті және өндірістік қолайсыз факторлардың әсеріне тап болатын жұмыскерлерге кезеңді медициналық тексерістер жүргізу туралы нұсқауды бекіту туралы" N 243  бұйрығына және Қазақстан Республикасының нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеуден өткізу реестрінде N 2780 тіркелген, сондай-ақ қауіпсіздік техникасы нұсқауымен танысып, жұмысқа алынардың алдында және кезеңді медициналық тексерістерден өтіп отырулары керек.

                                          "Металдарды балқытып   
                                        пісіргенде, дәнекерлегенде   
                                          және кескенде қойылатын   
                                        санитарлық-эпидемиологиялық   
                                             талаптар" туралы   
                                        санитарлық-эпидемиологиялық   
                                          ережелер мен нормаларға   
                                                 1-қосымша

**Торийланған вольфрамдық электродтарды пайдалану арқылы**   
**жүргізілетін жұмыс кезінде пайда болатын радиациялық**   
**қауіптілік дәрежесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Жұмыстардың   сипаттамасы | Жұмыс орынындағы электродтар саны | | |
| Кем дегенде 1   кг | 1-ден 5   кг-ға дейін | 5-тен 10   кг-ға   дейін |
| Электродтарды қабылдау   және оларды   кәсіпорынға жеткізу | Радиациялық   қауіпсіздікті   тудырмайды | Радиациялық   қауіпсіз-   дікті   тудырмайды | Шартты   түрде   радиация-   лық қауіп-   тілігі   бар  1) |
| Электродтарды   кәсіпорынның   қоймасында сақтау | Жоғарыдағыдай | Жоғарыдағы-   дай | Жоғары-   дағыдай |
| Пісіру постыларына   электродтарды жеткізу | Жоғарыдағыдай | - 3) | - 3) |
| Жұмыс орындарында   электродтарды уақытша   сақтау | Жоғарыдағыдай | - | - |
| Электродтарды жону | Шартты түрде   радиациялық   қауіптілігі бар | - | - |
| Балқытып пісіру | Шартты түрде   радиациялық   қауіптілігі   бар  2) | - |  |

        Ескерту:   
      1) шартты түрде радиациялық қауіптілігі бар деген жұмыстар,   
осы ереженің талаптарын орындағанда радиациялық қауіпсіздікті   
бермейтін жұмыстар;   
      2) бір мезгілде 5 жұмыс постысына кем орында пісіру жұмыстары   
жүргізілсе, ондай жұмыстың радиациялық қауіпсіздігі жоқ;   
      3) кестедегі көрсетілген сызықтар 1 кг артық электродтарды   
пайдаланатын жұмыстардың жоқтығын көрсетеді.

                                            "Металдарды балқытып   
                                          пісіргенде, дәнекерлегенде   
                                            және кескенде қойылатын   
                                         санитарлық-эпидемиологиялық   
                                              талаптар" туралы   
                                         санитарлық-эпидемиологиялық   
                                           ережелер мен нормаларға   
                                                  2-қосымша

**Пісіру барысында пайда болатын аэрозольдарды**   
**рұқсат етілген шамаға дейін жеткізетін ауаның мөлшері**

                                                          1-кесте

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Техно-   логиялық   операция | Пісіру материал-   дары | Граммен өлшеніп   анықталатын жұмсалатын пісіргіш материалдардың 1 кг келетін зиянды   заттардың ауа   айырбасындағы   жалпылай бөлінуі | | 1 кг   пісіру   мате-   риалына жұмса-   латын   ауаның   мөлшері   1м 3 |
| Атауы | Саны |
| Электродтармен, ұнтақтармен, электродтық және   басқыш сымдармен жүргізілетін балқытып пісіру және   дәнекерлеу жұмыстары | | | | |
| 1. Электр   доғасы   арқылы қол-   мен жүргі-   зілетін   пісіру   жұмыстары:   1) көмір-   текті және   төменгі   дәрежеде легирленген   болат құры-   лымдарын | Жапқышы   бар элек-   тродтар:                                 1) газ   қорға-   ғыштар                       2) (ОЗС-3)   (АНО-1, ОЗС-6)   түріндегі рутил   және рутил-   карбонаты  (АНО-3), АНО-4, МР-3, МР-4, ЗРС-3, РБУ-4, ОЗС-4, АНО-5, ОЗС-12 | Марганец   Темір   тотығы 3%   дейін   марганец   тотығы қосылған   Жоғарыдағы-   дай   Темір тотығы   фторлы   немесе   3-6%   дейінгі марганец   қосындылары        Марганец | 0,83   20,0-   24,2                15,3    7,1-13,8    0,59-1,87 | 2800   3400-4000            2500      1800-3400  2000-6200 |
|  | 3)(УОНИ-13/   45, УОНИ-13/   85, СК2-50) түріндегі фторлы-   кальций        (ВСФ-65, ВСФС-60, УОНИ-13/65, АНО-7)        (ЭБ-55, УОНИ-13/55, УОНИ-13/55е, АНО-1, УОНИ-13/55Д)  4) (ЦМ-7, ОММ-5,   СМ-5, АНО-6) 1) түріндегі   рудно-   қышқылы және   ильменитті | Темір тотығы фторлы немесе  3-6% дейінгі марганец қосындылары    Марганец               Фтор сутегі      Марганец | 11,2-13,6            1,1-1,53       2,13-2,7            1,7-2,38 | 2800-3400             3700-5100      4300-5400            5700-8000 |
| 2) ыстыққа   тұрақты   болат;      3) тотта-   нуға қарсы ыстыққа тұрақты, ыстыққа төзімді болат;                          4) орташа легирленген   жоғарғы төзімді-   ліктегі   болат. | (ЦЛ-26м,   ЦЛ-17) 1)   үлгісіндегі   фторлы кальций   электроды    Жапқышы бар электродтар:   1) (ОЗЛ-9а, НИАТ-1, ОЗЛ-14) 1)   түріндегі рутилді және рутил-   карбонаты        2) (ОЗЛ-20, ВИИМ-1, ОЗЛ-7, ЦТ-15, ЭА-400/10е, НЖ-13, ЭА-606/11, ОЗЛ-6, ОЗЛ-5, ЦТ28, ИМЕТ-10, ЦЛ-9) 1) түріндегі фторлы-   кальций үлгісіндегі   (ЦТ-36)  (ЭА-395/9, ЭА-981/15, ВИ-10-6)\* үлгісін-   дегі фторлы-   кальцийлі   электрод. | Хром   ангидриді        Жоғары-   дағыдай                        Жоғары-   дағыдай                  Марганец  Хром   ангидриді | 0,085-0,166          0,273-0,46                             0,1-0,595                                        1,19  0,425-0,72 | 8500-16600           27300-46000                                     10000-59500                                        4000  42500-72000 |
| 2. Электрлі доға арқылы қолмен дәне-   керлеу   1) төменгі   сатыда   легирленген   болат   қабатын;         2) хромды болат қабатын;                                  3) жоғарғы хромды арнайы шойын немесе болат қабатын; | (ОЗЛ-   250) 1)   үлгісіндегі   фторлы кальций жабылған электрод    (НР-70,   ОЗЛ-300) 1)    (ОЗШ-1, ЭН-60М, УОНИ-13/НЖ, ЦН-6Л, ОЗИ-3) 1)   (ВСН-6,   ОМГ-Н) 2)   үлгiсiндегi   фторлы-   кальций   жабылған   электрод  (Т-590,   Т-260) 2) үлгісін-   дегі   хроммен легирлен-   ген   электрод | Темір тотығы фторлы немесе  3-6% дейінгі марганец   қосындылары     Марганец    Хром   ангидриді      Жоғарыда-   ғыдай         Жоғарыда-   ғыдай | 22,4                  3,9-4,42      0,145-0,393            0,29-1,54              2,87-3,7 | 5600                          11000-14700      14500-39000            29000-   154000      287000-   370000 |
| 3. Шойынды электр доғалық жолмен қолмен балқытып пісіру және   дәнекерлеу | Фторлы кальций жабылған электрод:   1)(ЦЧ-4)  1) үлгісіндегі   фторлы кальциймен   жабылған   электрод  2)(МНЧ-2), (ОЗЧ) 1) үлгісін мыс немесе мысты никельді электро-   дпен | Ванадий, бесқышқылды   түтін            Мыс | 0,54        4,42-6,05 | 5400        4400-6100 |
| 4. Мыс   және оның   қосынды-   ларын балқытып пісіру және дәнекерлеу | ("Комсомолец   100") 1) үлгісіндегі   фторлы   кальциймен   жабылған   электрод | Марганец | 3,9 | 13000 |
| 5. Жарты-   лай автомат-   тандырылған әдіспен болатты пісіру:   1) газды қорғаныссыз                 2) газды қорғаныссыз                    3) көмір-   қышқылды газ қорғауымен;      4) жоға-   рыдағыдай | (ЦСК-3) (ЭП-245) үлгісіндегі   басатын   сым және   керамикалық   өзек        (ЭПС-15/2) 1) үлгісіндегі   ұнтақталған   сымдар (ПП-ДСК1, ПП-ДСК-2, ПСК-3) 1)                  (ПП-АНЗ) 1) (ПП-АН4) 1)   (ПП-АН8) 1)   үлгісіндегі   ұнтақтал-   ған сымдар           1) (СВ-   08Г2С)   үлгісіндегі   сым элект-   родтар      (СВ-   10Г2Н2С) | Жоғары-   дағыдай      Темір тотығы фторлы немесе 3-6%   дейінгі марганец қосындылары  Марганец      Темір тотығы   фторлы немесе 3-6% дейінгі марганец   қосындылары               Фторлы сутегі  Жоғары-   дағыдай    Марганец    Темір тотығы фторлы немесе   3-6%   дейінгі марганец   қосындылары  3%   марганец   тотығы араласқан   темір   тотығы | 1,11      12,4          0,89            7,7-11,7              2,7    1,95          2,18    0,8                                           12,0 | 3700      3100          2900            1900-2900              5400    3900                  7300                  2000                                      2000 |
|  | 2) (СВ-08х19НФ2112), (СВ-Г6Х   16Н25М6) 1)   үлгісіндегі   хром   никельді   электрод   сымдары | Хром   ангидриді | 0,5-1,0 | 50000-100000 |
| 6. Мыс   және оның   қосынды-   ларын  жартылай автоматты   түрде   пісіру:   1) азоттың қорғауымен;                 2) аргонның   немесе   гелидің қорғауымен | (МНЖ-КТ5-1-   0,2-0,2) 1) үлгісін-   дегі сым   электрод-   тары  (МНЖ-КТ5-   5-0-0,2) 1) үлгісіндегі сым элек-   тродтары | Мыс                Мыс | 7,0              11,0 | 7000              11000 |
| 7. Алюминий   және оның   қосындыла-   рын қолмен   пісіру | (ОЗА-1,   ОЗА-2/АК) 1) үлгісіндегі   электродтар | Аэроль тәрізді алюминий   тотығы | 20,0-28,0 | 10000-14000 |
| 8. Жартылай автоматтан-   дырылған   арагонды-   доғалық (гелилі-   доғалық) алюминий және оның   қосынды-   ларын   еріген   электрод   арқылы   пісіру | (Д-20, АМЦ, МАК-6Т, қоспа-3) 1) электродты сымдар | Жоғарыда-   ғыдай | 7,6-28,0 | 3800-14000 |
| 9. Балқы-   тылған   электрод   арқылы   титан қос-   паларын   аргонды-   доғал жол-   мен жарты-   лай автомат-   тандырылған   түрде   пісіру | Электрод-   ты сымдар | Титан және   оның қос   тотығы | 4,75 | 500 |
| 2. Құйылған қатты қоспалар және карбитті борлы   қосындыларымен дәнекерлеу | | | | |
| 10.   Электр доға   арқылы   дәнекерлеу | 1)(С-27,   В-2К) 2) үлгісіндегі   құйылған   қатты   қоспалар;   2) (КБХ-45,   БХ-2,   ХР-19) 2) үлгісіндегі   легирленген   жұқпасы   бар өзекті   электродтар;   3) (КБХ) 1) үлгісіндегі дәнекерлеу қоспасы (БХ)\*                     (Сталинит   М) 1) | Хром   ангидриді      Жоғары-   дағыдай                       Жоғары-   дағыдай  Темір тотығы фторлы немесе 3-6%   дейінгі марганец   қосындылары   Марганец | 1,01-1,66              2,12-4,35                                    0,033    54,2        9,48 | 101000-   166000                 212000-   435000                                                          3300             9000        31600 |
| 11. Газ   арқылы   қолмен   дәнекерлеу | 1)(С-27) үлгісіндегі   құйылған   қатты   қоспалар         (В-2К) 1)    2) (РЭЛИТ-Т3)   үлгісіндегі   түтікті құйылған каврибидтер | Темір тотығы фторлы немесе 3-6%   дейінгі марганец   қосындылары               Хром ангид-   риді     Вольфрам | 3,16            0,475    3,94 | 800            47500    650 |
| 12. Жартылай   автоматтан-   дырылған   түрде газ   арқылы   бүрку | (СНГН,   ВСНГН) 1) үлгісіндегі   шашыратуға   арналған   ұнтақ | Хром   ангидриді | 0,063-0,357 | 6300-35700 |
| 3. Керамикалық қождама астында балқытып пісіру және   дәнекерлеу | | | | |
| 13. Бал-   қытылған   қождама астындағы   автоматтан-   дырылған   пісіру:   1) болатты | (ФЦ-2А, ФЦ-6,   ФЦ-7,   ФЦ-12, АН-26, АН-64, 48-ОФ-6М, ОСЦ-45) (АН-30, АН-60, АН-348А, 48-ОФ-11)   үлгісін-   дегі сым   электрод-   тары және   қождама-   лар. | Фторлы сутегі    Марганец | 0,017-0,2               0,012-0,07 | 40-400      40-250 |
| 2) алюминий   және оның   қоспалары | (АН-А1) 1) үлгісіндегі сым элек-   трод-   тары және   қождамалар | Аэрозоль   тәрізді алюминий   тотығы | 31,2 | 15600 |
| 14. Бал-   қытылған   керамика   және қождама   астындағы автоматты   және жарты-   лай автомат-   ты жолмен   пісіру:   1) болатты;                           2) алюминий   және оның   қоспалары | (К-8, ЖС-450, КС-12ГА2) (К-11) (АНК-18, К-1)   үлгісіндегі сым элект-   родтары   және қождамалар  (ЖА-64) үлгісіндегі сым элект-   родтар және   қождамалар | Көміртегі   тотығы   Марганец   Фторлы   сутегі              Жоғары-   дағыдай | 17,8-22,4   0,089   0,042-0,15                                           0,076 | 900-1100   300   80-300                                           150 |

      Ескерту:   
      1) қосымша шаң тұтқыштарды пайдалану немесе маска астына ауа жіберу керек;   
      2) жергілікті сорып-шығаратын желдету жүйесін және қосымша шаң тұтқышты пайдалану керек.

                                                    2-кесте

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Техноло-   гиялық   операция | Ауа алмастыруды талап ететін   зиянды заттар | | | Ауаның көлемі м 3 |
| Атауы | Өлшегіш | Саны |
| Жанасу арқылы электрлі жолмен пісіру, үйкелеу арқылы   пісіру, плазмалық жолмен бүрку, электрлі-доға арқылы   кесу, газ плазма арқылы кесу және пісіру | | | | |
| 1. Болатты   жанасу   арқылы   пісіру:             1) жанас-   тыру арқылы      2) нүкте арқылы | 3% марганец   тотығы   қосылған   темір   тотығы        Жоғары-   дағыдай | Машина   қуатының   75 кВА   бар г/сағ   жоғары-   дағыдай   50 кВА   үшін | 25        2,5 | 4000        400 |
| 2. Үйкелу   арқылы | Көміртегі тотығы | Жанасу алаңының см 2 жібері-   летін мг | 8 | 0,4 |
| 3. Алюминий плазма   арқылы   бүрку | Аэрозоль түріндегі алюминий тотығы | Жібері-   летін 1   кг сымға   жұмсала-   тын г | 77,5 | 38700 |
| 4. Болатты мырыш   арқылы   металдау | Мырыш тотығы | Жіберіл-   ген 1 кг   сымға   жұмсала-   тын г | 96 | 16000 |
| 5. Жоғарғы марганецті   болатты   газ арқылы   кесу | Марганец | Жуандығы   1мм 1м   кесілген   жерге   жұмсала-   тын г | 0,12 | 400 |
| 6. Көмір-   текті және   төменгі   лигерленген   болат үшін жоғарыда-   ғыдай | 3% марганец   тотығы   қосылған   темір   тотығы | Жоғары-   дағыдай | 0,45 | 75 |
| 7. Титан қосынды-   ларына   жоғарыда-   ғыдай | Титан және оның   қос тотығы | Жоғары-   дағыдай | 0,15 | 150 |
| 8. Алюминий қоспаларын   электрлі   доға арқылы   кесу | Аэрозоль түріндегі алюминий тотығы | Жоғары-   дағыдай | 0,2 | 100 |
| 9. Ацети-   лин-оттегі жалыны мен   болатты   газды   пісіргіш   арқылы   пісіру | Азот тотығы | 1 кг   ацетилин-   ге жұм-   салатын г | 22 | 4400 |
| 10. Пропан-   бутан   қосындысын   пайдалану   арқылы   жоғарыдағы   дай жұмыс   жүргізу | Жоғарыда-   ғыдай | 1 кг қоспаға жұмса-   латын г | 15 | 3000 |

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК