**Альохіна Тетяна Миколаївна. Гігієнічна оцінка флотаційної технології виробництва залізорудного концентрату з використанням флотореагенту "Лілафлот Д 817 М" : Дис... канд. біол. наук: 14.02.01 / Державне підприємство "Український НДІ промислової медицини" МОЗ України. — Кривий Ріг, 2004. — 227арк. — Бібліогр.: арк. 159-176**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | ***Альохіна Т.М.****Гігієнічна оцінка флотаційної технології виробництва залізорудного концентрату з використанням флотореагенту “Лілафлот Д 817 М”.- Рукопис.*  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна. Інститут медицини праці АМН України, Київ, 2004.  Дисертація висвітлює питання гігієни праці при впровадженні флотаційної технології дозбагачення залізорудного концентрату. Визначено, що робітники основних професій цеху флотаційного збагачення піддаються впливу підвищених рівнів шуму, несприятливих мікрокліматичних факторів, а також впливу аерозоля флотореагента в концентраціях, що перевищують ГДКр.з. в 2-3 рази. Оцінені умови праці в цеху флотаційного збагачення належать до 3 класу 3 ступеня шкідливості.  Флотореагент “Лілафлот Д 817 М”, що належить до класу оксиетильованих діамінів, має виражені токсичні властивості. LC50 для щурів-самців - 49,82±9,24 мг/м3; LD50 – 354,9±23,9 мг/кг; Limac– 0,54 мг/м3; Limir – 0,22 мг/м3. За ступенем дії на шкіру та слизові оболонки флотореагент належить до речовин з різко вираженою подразнюючою дією. “Лілафлоту Д 817 М” притаманні алергенні властивості. Поріг хронічного інгаляційного впливу становить 0,172 мг/м3; мінімальна діюча доза – 0,025 мг/кг; поріг хронічного загальнотоксичного впливу - 0,026 мг/м3.  ГДК у повітрі робочої зони для флотореагента “Лілафлот Д 817 М” - 0,07 мг/м3; ГДК у воді водоймищ господарсько-питного та культурно-побутового водокористування – 0,05 мг/дм3; ГДК середньодобова в атмосферному повітрі населених місць – 0,005мг/м3 та ГДК максимально разова в атмосферному повітрі населених місць – 0,012 мг/м3. | |
| |  | | --- | | 1. Дана гігієнічна оцінка технології додаткового флотаційного збагачення залізорудного концентрату із застосуванням флотореагенту “Лілафлот Д 817 М”, яка впроваджується на гірничо-збагачувальних підприємствах України. Отримані нові науково обгрунтовані дані щодо токсикологічних властивостей флотореагенту та умов праці, що сприяють вирішенню питань збереження здоров`я робітників при застосуванні флотаційних технологій на залізорудних підприємствах.  2. Гігієнічна оцінка флотаційної технології виробництва залізорудного концентрату з використанням флотореагенту “Лілафлот Д 817 М” визначила, що технологія є небезпечною для робітників, оскільки умови праці характеризуються несприятливими гігієнічними факторами: незадовільними мікрокліматичними умовами (в холодний період року середня температура повітря - 9,6±0,2 С, відносна вологість – 83,6±0,7%) та присутністю у повітрі робочої зони аерозолю флотореагенту у концентраціях 0,087-0,117 мг/м3, що перевищують ГДК у 1,2-3,7 разів. Існуючі умови праці в цеху флотації за гігієнічною класифікацією відносяться до 3 класу 3 ступеня шкідливості.  3. Флотореагент “Лілафлот Д 817 М” належить до класу оксиетильованих діамінів і має виражені токсичні властивості. Особливості токсичної дії характеризуються загальновираженим подразнюючим ефектом, місцевим подразнюючим ефектом, а також сенсибілізуючими властивостями. При інгаляційному шляху надходження в організм “Лілафлот Д 817 М” належить до речовин І класу небезпеки; при пероральному шляху надходження – ІІ класу небезпеки; при нанесенні на шкіру – речовини з різко вираженим подразнюючим ефектом.  4. В характері біологічної дії флотореагента при хронічній інгаляційній інтоксикації переважає подразнюючий ефект, який виражається в порушенні функції дихання, гостроти нюху, хронічному трахеїті та бронхіті; поріг хронічного інгаляційного впливу становить 0,172 мг/м3. При хронічній пероральній інтоксикації флотореагентом в механізмі його біологічної дії переважає загальнотоксичний ефект, що визначається в панкрео- та гепатотоксичності; максимально недіюча доза становить 0,0025 мг/кг. Біологічна дія флотореагента при хронічному цілодобовому інгаляційному надходженні його в організм характеризується подразнюючим ефектом, проявами якого є порушення функції дихання та гостроти нюху; поріг шкідливої дії при інгаляційному надходженні в організм є близьким до 0,026 мг/м3.  5. Виявлені особливості біологічної дії флотореагенту “Лілафлот Д 817 М” поглиблюють уяву про механізм токсичного впливу амінів та їх похідних і полягають у різних проявах при різних шляхах надходження: у переважаючому подразнюючому впливі при інгаляційному шляху надходження та у загальнотоксичних ефектах при пероральному надходженні.  6. Обґрунтована нами та затверджена Головним державним санітарним лікарем України ГДК в повітрі робочої зони для флотореагента “Лілафлот Д 817 М” становить 0,07 мг/м3 із позначкою “потребує спеціального захисту шкіри та очей”. У воді водоймищ господарсько-питного та культурно-побутового водокористування ГДК становить 0,05 мг/дм3 з лімітуючим санітарно-токсикологічним показником шкідливості. Середньодобова ГДК в атмосферному повітрі населених місць для “Лілафлота Д 817 М” становить 0,005 мг/м3; ГДК максимально разова в атмосферному повітрі населених місць - 0,012 мг/м3.  7. З метою зменшення ризику виникнення професійних та виробничо обумовлених захворювань при застосуванні флотаційних технологій збагачення залізної руди впроваджений комплекс санітарно-гігієнічних заходів, що передбачає: покращення мікрокліматичних умов праці, запобігання забруднення повітря робочої зони; контроль вмісту флотореагента у повітрі робочої зони; санітарно-гігієнічні заходи щодо попередження забруднення води водоймищ та атмосферного повітря. | |