

Редакція:

19.05.1997

Державний нормативний акт про охорону праці

Затверджено

наказом Державного

комітету України по нагляду

за охороною праці

від 19.05.97 № 135

Правила безпеки у доменному виробництві

Передмова

Правила безпеки у доменному виробництві розроблені Державним науково-дослідним інститутом безпеки праці і екології в гірничорудній і металургійній промисловості з врахуванням зауважень і пропозицій металургійних підприємств, науково-дослідних і проектних інститутів України, органів Державного нагляду за охороною праці.

На розгляд і затвердження Правила внесені Міністерством промисловості України.

Ці Правила є переробленим і доповненим виданням діючих Правил безпеки у доменному виробництві, затверджених в 1970 році Мінчорметом СРСР і Держгіртехнаглядом СРСР.

Зазначені Правила містять вимоги, специфічні для доменного виробництва. Крім цих Правил, у доменному виробництві треба виконувати відповідні вимоги Закону України "Про охорону праці", державних нормативних актів про охорону праці, Загальних правил безпеки для підприємств і організацій металургійної промисловості, Санітарних правил для підприємств чорної металургії, відповідних стандартів.

Порядок і терміни приведення діючих доменних цехів у відповідність з вимогами цих Правил визначаються керівниками підприємств за узгодженням з територіальними управліннями Держнаглядохоронпраці України.

ЗМІСТ

1. ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ	1
2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ	1
3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
4. ТЕРИТОРІЯ ТА РОЗМІЩЕННЯ ДОМЕННИХ ЦЕХІВ	6
5. МАЙДАНЧИКИ І СХОДИ	7
6. ПОДАЧА ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ	8
6.1. Рудний двір	8
6.2. Бункерні естакади і естакади рудних дворів	9
6.3. Підбункерні приміщення	13
6.4. Подача матеріалів до скіпів	14
6.5. Скіпові ями	15
7. ЗАВАНТАЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ У ДОМЕННУ ПІЧ	16
7.1. Колошникові підіймачі	16
7.2. Колошник і завантажувальні пристрої	17
8. УПОРЯДКУВАННЯ І ОБСЛУГОВУВАННЯ ДОМЕННИХ ПЕЧЕЙ	19
8.1. Загальні вимоги	19
8.2. Фундаменти доменних печей	20
8.3. Під печі, горн і фурменна зона	20
8.4. Фурменні та шлакові прилади	21
8.5. Заплечики та шахта	22
8.6. Охолодження доменної печі	22
8.7. Вдування природного газу в доменну піч	25
8.8. Вдування пиловугільного палива в доменну піч	25
8.9. Вдування мазуту в доменну піч	26
8.10. Застосування дуття, збагаченого киснем	27
8.11. Робота печі при підвищеному тиску газу під колошником	27
8.12. Задудання і видудання доменних печей	28
8.13. Зупинка і пуск доменних печей	29
8.14. Підвисання і осадка шихти	30
9. ЛИВАРНІ ДВОРИ І ПІДДОМЕННИКИ	31
10. ПОВІТРОНАГРІВАЧІ ТА ТРУБОПРОВОДИ	32
11. ПИЛОУЛОВЛЮВАЧІ І ГАЗОПРОВОДИ	35
12. ДИМОВІ ТРУБИ	36
13. ЛІФТИ	36
14. ПРИБИРАННЯ ПРОДУКТІВ ВИПЛАВЛЕННЯ	37
14.1. Випуск чавуну і шлаку	37
14.2. Транспортування чавуну та шлаку	40

14.3. Зливання шлаку на відвалі	40
15. ГРАНУЛЯЦІЯ ШЛАКУ	41
15.1. Придоменна грануляція шлаку	41
15.2. Грануляція шлаку в спеціальних установках	42
16. РОЗЛИВКА ЧАВУНУ НА РОЗЛИВНИХ МАШИНАХ	43
17. СКЛАДИ ХОЛОДНОГО ЧАВУНУ	45
18. ДОПОМІЖНІ ОБ'ЄКТИ	46
18.1. Відділення приготування вогнетривких мас (глином'ялка)	46
18.2. Депо очистки, ремонту і футеровки ковшів	46
18.3. Позадоменна десульфурація чавуну	47
19. ЗВ'ЯЗОК, СИГНАЛІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ	48
20. ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ДОМЕННИХ ЦЕХІВ	49
21. ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОАКТИВНИХ РЕЧОВИН	49
22. ПРОФІЛАКТИЧНІ ОГЛЯДИ І РЕМОНТИ АГРЕГАТІВ, УСТАТКУВАННЯ, БУДІВЕЛЬ І СПОРУД	50
22.1. Загальні вимоги	50
22.2. Ремонт засипних апаратів і колошникових пристроїв	52
22.3. Ремонт доменних печей, повітронагрівачів і пилоуловлювачів	52
23. САНІТАРНІ ВИМОГИ	55
23.1. Загальні вимоги	55
23.2. Освітлення	55
23.3. Вентиляція	56
24. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРАВИЛ БЕЗПЕКИ	56

1. ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Дані Правила поширюються на всі спроектовані та ті, що будуються чи реконструюються, на діючі доменні цехи (печі) металургійних підприємств Міністерства промисловості України, а також на підприємства по проектуванню і виготовленню устаткування для них незалежно від форм власності та видів діяльності цих підприємств (цехів).

Правила встановлюють вимоги по безпечному обслуговуванню, експлуатації та ремонту агрегатів, устаткування, будов і споруд доменних цехів, безпечному виконанню операцій технологічних процесів по подаванню шихтових матеріалів, завантаженню цих матеріалів у доменну піч, по обладнанню та обслуговуванню доменних печей, по обладнанню та обслуговуванню ливарних подвір'їв і піддоменників, повітронагрівачів і трубопроводів,

пилоуловлювачів і газопроводів, димових труб і ліфтів; по безпечним методам при прибиранні продуктів плавки, грануляції шлаку, розливанню чавуну, при роботах на допоміжних об'єктах.

Вимоги цих Правил є обов'язковими для всіх осіб, зв'язаних з проектуванням, будівництвом, монтажем, експлуатацією і ремонтом доменних цехів (печей), проектуванням і виготовленням устаткування для них.

З введенням в дію цих Правил вважати такими, що не застосовуються на Україні "Правила безпеки в доменному виробництві", затверджені в 1970 році Мінчорметом СРСР і Держгіртехнаглядом СРСР.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Закон України "Про охорону праці", прийнятий Верховною Радою України 14.10.92
N 2695-XII.

ДНАОП 0.00-1.02-92. Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР 17.06.92.

ДНАОП 0.00-1.03-93. Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 16.12.93. Наказ N 128.

ДНАОП 0.00-1.07-94. Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 18.10.94. Наказ N 104.

ДНАОП 0.00-1.13-71. Правила будови і безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок, повітропроводів і газопроводів. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР 07.12.71.

ДНАОП 0.00-1.17-92. Єдині правила безпеки при вибухових роботах. Затверджено Держгіртехнаглядом України 25.03.92. Зміни: Держнаглядохоронпраці України 14.03.94. Наказ N 28.

ДНАОП 0.00-1.20-90. Правила безпеки у газовому господарстві. Затверджено Держпроматомнаглядом СРСР 26.12.90. Постанова N 3.

ДНАОП 0.00-1.21-84. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і правила техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів. Затверджено Головдерженергонаглядом Міненерго СРСР 21.12.84. Зміни: 1988.

ДНАОП 0.00-1.22-72. Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж і правила техніки безпеки при експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж. Затверджено Головдерженергонаглядом Міненерго СРСР, 1972.

ДНАОП 0.00-1.25-73. Правила безпечного транспортування радіоактивних речовин ПБТРВ-73. Затверджено МВС СРСР, Мінохорони здоров'я СРСР 27.12.73.

ДНАОП 0.00-4.02-92. Положення про прийняття в експлуатацію виробничих об'єктів. Затверджено Кабінетом Міністрів України 5.08.92. Постанова N 449.

ДНАОП 0.00-4.05-93. Положення про видачу Державним комітетом по нагляду за охороною праці власникові підприємства, установи, організації або уповноваженому ним органу дозволу на початок роботи підприємства, установи, організації. Затверджено Кабінетом Міністрів України 6.10.93. Постанова N 831.

ДНАОП 0.00-4.08-94. Про порядок опрацювання, прийняття, перегляду та скасування державних міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці. Затверджено Кабінетом Міністрів України 2.03.94. Постанова N 135.

ДНАОП 0.00-4.12-94. Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 4.04.94. Наказ N 30. Зареєстровано Мінюстом України: 12.05.94 N 95/304.

ДНАОП 0.00-4.13-94. Положення про порядок побудови, викладу та оформлення державних нормативних актів про охорону праці. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 1.03.94. Наказ N 16.

ДНАОП 0.00-4.14-94. Положення про опрацювання, прийняття, перегляд та скасування державних міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 16.03.94. Наказ N 19. Зареєстровано Мінюстом України 12.05.94 N 94/303.

ДНАОП 0.00-4.15-85. Положення про розробку інструкцій з охорони праці. Затверджено ВЦРПС, Держкомпраці СРСР 5.12.85.

ДНАОП 0.00-4.20-94. Положення про порядок проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво та реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів на відповідність їх нормативним актам по охороні праці. Затверджено Кабінетом Міністрів України 23.06.94. Постанова N 431.

ДНАОП 0.00-5.11-85. Типова інструкція з організації безпечного ведення газонебезпечних робіт. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР 20.02.85.

ДНАОП 0.00-5.12-74. Типова інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухонебезпечних і вибухопожежонебезпечних об'єктах. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР 7.05.74.

ДНАОП 0.00-8.01-93. Перелік посад посадових осіб, які зобов'язані проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 11.10.93. Наказ N 94. Зареєстровано Мінюстом України 20.10.94 N 154.

ДНАОП 0.00-8.02-93. Перелік робіт з підвищеною небезпекою. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 30.11.93. Наказ N 123. Зареєстровано: Мінюстом України 23.12.93 N 196.

ДНАОП 0.00-8.03-93. Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві. Затверджено Держнаглядохоронпраці України 21.12.93. Наказ N 192. Зареєстровано: Мінюстом України 7.02.94 N 30/229.

Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені 14.06.95 Управлінням Державної пожежної охорони МВС України. Зареєстровані Мінюстом України 14.07.95 за N 440.

ДБНА 3.1-3-94. Прийняття до експлуатації об'єктів, закінчених будівництвом. Основні положення. Затверджено Постановою Держкоммістобудівництва України 05.10.94 за N 48.

ДНАОП 0.03-1.23-82. Санітарні правила для підприємств чорної металургії N 2527-82. Затверджено Мінохорони здоров'я СРСР, 1982.

ДНАОП 0.03-1.72-87. Основні санітарні правила роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючого випромінювання ОСП 72/87 N 4422-87. Затверджено Мінохорони здоров'я СРСР, 1987.

ДНАОП 0.03-3.01-71. Санітарні норми проектування промислових підприємств СН 245-71. Затверджено Мінохорони здоров'я СРСР, 1971.

ДНАОП 0.03-4.02-94. Положення про медичний огляд працівників певних категорій. Затверджено Мінохорони здоров'я СРСР 31.03.94. Наказ N 45. Зареєстровано: Мінюстом України 21.06.94 N 136/345.

ДНАОП 0.03-8.06-94. Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі. Затверджено Мінохорони здоров'я України 23.09.94. Наказ N 263/121. Зареєстровано: Мінюстом України 25.01.95 N 18/554.

ДНАОП 0.05-3.03-81. Типові галузеві норми безплатної видачі спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту робітникам і службовцям скрізних професій та посад усіх галузей народного господарства і окремих виробництв. Затверджено Держкомпраці СРСР 12.02.81.

ДНАОП 0.05-5.01-83. Інструкція про порядок забезпечення робітників і службовців спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту. Затверджено Держкомпраці СРСР 24.05.83.

НАОП 1.2.00-1.01-87. Загальні правила безпеки для підприємств і організацій металургійної промисловості. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР 13.05.87.

НАОП 1.2.00-4.02-90. Положення про застосування нарядів-допусків при виконанні робіт підвищеної небезпеки на підприємствах та в організаціях Міністерства металургії СРСР. Затверджено Держпроматомнаглядом СРСР, Мінметом СРСР 23.05.90.

НАОП 1.2.10-1.02-70. Правила безпеки у доменному виробництві. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР, Мінчорметом СРСР 15.09.70. Зміни: 1974, 1976, 1978, 1984.

НАОП 1.2.10-1.10-86. Правила безпеки у газовому господарстві підприємств чорної металургії (ПБГЧМ-86). Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР, Мінчорметом СРСР 18.03.86. Зміни: 1989.

НАОП 1.2.10-1.11-89. Правила безпеки при ремонті устаткування на підприємствах чорної металургії. Затверджено Держгіртехнаглядом СРСР, Мінчорметом СРСР 10.04.89.

НАОП 1.2.10-1.13-79. Правила безпеки на залізничному транспорті підприємств системи Мінчормету СРСР. Затверджено Мінчорметом СРСР, 1979.

НАОП 1.2.10-5.04-81. Типова інструкція з безпеки праці для робітників доменного виробництва. Затверджено Мінчорметом СРСР, 1981.

НАОП 1.2.10-5.07-80. Інструкція щодо будови та безпечної експлуатації установок випарного охолодження металургійних печей. Затверджено Мінчорметом СРСР, 1984.

Правила будови електроустановок (ПУЕ). Затверджені Міненерго СРСР, 1987.

Інструкція щодо складання планів захисту персоналу і населення у випадку аварій на металургійних об'єктах і ліквідації (локалізації) їх наслідків. РД-7-13-91. Затверджено Держпроматомнаглядом СРСР 11.11.91.

Інструкція з експлуатації та триманню димових труб на підприємствах чорної металургії. Затверджено Мінчорметом СРСР 02.12.72.

ДСТУ 2657-94. Машина та обладнання для механізації робіт у доменному виробництві. Загальні вимоги безпеки.

ДСТУ 2688-94. Доменне та сталеплавильне виробництво. Капітальні і поточні ремонти. Загальні вимоги безпеки.

СНиП III-18-75. Metallургические конструкции. Затверджені Держбудом СРСР 20.10.75 N 181.

СНиП III-т. 10.6.-66. Оборудование доменных цехов. Правила производства и приемки работ. Затверджені Держбудом СРСР 08.06.66.

СНиП II-46-75. Промышленный транспорт. Затверджені Держбудом СРСР 1975. Зміни: в БСТ N 9, 1978.

СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве. Затверджені Держбудом СРСР 9.06.80 N 82.

ГОСТ 9238-83. Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520/1524 мм.

ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 9356-75. Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1. Проектування, будівництво і реконструкція доменних цехів (печей) та їх устаткування необхідно виконувати у відповідності з діючими санітарними і будівельними нормами і правилами, нормами технологічного проектування, вимогами цих Правил і ДНАОП 0.00-4.20-94 "Положення про порядок проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво і реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність нормативним актам про охорону праці".

Відступи від проекту при будівництві, реконструкції і ремонтах доменних печей, в тому числі конструкцій, що є несучими, в частині зміни їх основних розмірів, а також при експлуатації доменних печей, зв'язані з перевищенням проектних параметрів (тиск газу під колошником, температура дуття) і зміною технологічних процесів, що можуть призвести до утворення вибухонебезпечних середовищ, слід погоджувати з проектною організацією - автором проекту і з організацією, яка проводила експертизу проекту на відповідність нормам охорони праці.

Заборонено згідно зі ст. 24 Закону України "Про охорону праці", будівництво (реконструкція, технічне переоснащення) виробничих об'єктів доменних цехів без попередньої експертизи проектної документації на її відповідність нормативним актам про охорону праці.

3.2. Приймання в експлуатацію закінчених будівництвом (реконструкцією) доменних цехів (печей) треба проводити у відповідності з вимогами ДНБА 3.1-3-94 "Приймання в експлуатацію об'єктів закінчених будівництвом. Основні положення." і ДНАОП 0. 00-4. 05-93 " Положення

про видачу Державним комітетом по нагляду за охороною праці власникові підприємства, установи, організації або уповноваженому ним органу дозволу на початок роботи підприємства, установи, організації".

Заборонено введення в експлуатацію нових об'єктів доменних цехів (печей), а також тих, що реконструювалися, впровадження нових технологій без дозволу органів державного нагляду за охороною праці.

3.3. На основі цих Правил повинні бути складені або переглянуті інструкції:

з охорони праці для робітників за усіма професіями;

технологічні;

щодо проведення ремонтних робіт;

щодо обслуговування устаткування;

з пожежної безпеки;

посадові для спеціалістів.

Інструкції з охорони праці треба складати відповідно до вимог ст. 17 Закону України " Про охорону праці ", ДНАОП 0. 00-8. 03-93 "Порядку розробки і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, діючих на підприємстві ", типових технологічних інструкцій.

Щороку до 1 січня наказом по підприємству визначають перелік діючих інструкцій з визначенням термінів їх перегляду і відповідальних осіб.

3.4. В доменних цехах повинні бути складені плани ліквідації аварій відповідно до інструкції по складанню планів ліквідації аварій, затвердженої Держнаглядохоронпраці України.

Плани ліквідації аварій необхідно переглядати і затверджувати за місяць до початку наступного року. Плани повинні висіти на основних технологічних дільницях. Заборонено допускати до роботи осіб, не ознайомлених з планом ліквідації аварій і тих, що не знають його в частині, яка стосується місця їх роботи.

3.5. Інструкції з охорони праці повинні бути видані всім робітникам за їх фахом, або вивішені на робочих чи в спеціально відведених місцях.

3.6. Інструкції з охорони праці та технологічні треба переглядати не рідше одного разу на 5 років, а також при зміні технологічного процесу (умов роботи), застосуванні нових видів устаткування, в разі виникнення аварійної ситуації чи випадку травмування працюючих у наслідок недосконалості інструкції.

Інструкції з охорони праці на вибухонебезпечних виробництвах треба переглядати один раз на три роки.

3.7. Посадові особи і спеціалісти, інші працівники підприємств, а також приватні особи, які зайняті проектуванням, виготовленням, монтажем, налагодженням, ремонтом, реконструкцією, діагностуванням та експлуатацією об'єктів доменного виробництва, виконанням робіт, обумовлених Правилами, проходять підготовку (підвищення кваліфікації), перевірку знань Правил у порядку, передбаченому Типовим положенням про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці, затвердженим наказом Держнаглядохоронпраці України від 04.04.94 30, зареєстрованим в Міністерстві юстиції 12.05.94 за N 95/304.

Допуск до роботи осіб, які у встановленому порядку не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці, забороняється.

Працівники, зайняті на роботах у доменних цехах з підвищеною небезпекою, що обумовлюються даними Правилами, та інших роботах, передбачених Переліком робіт з підвищеною небезпекою, затвердженим наказом Держнаглядохоронпраці від 30.11.93 N 129 і зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 23.12.93 за N 196, повинні проходити попереднє спеціальне навчання і один раз на рік перевірку знань відповідних нормативних актів про охорону праці.

Забороняється допуск осіб віком до вісімнадцяти років до робіт у доменному виробництві та інших робіт, передбачених Переліком важких робіт і робіт зі шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженим наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.94 N 46, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 28.07.94 за N 176/385.

3.8. Працівники доменних цехів згідно зі статтею 6 Закону України "Про охорону праці" повинні бути під розпис ознайомлені з умовами праці на підприємстві, наявності на робочому місці, де вони будуть працювати, небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунені, і відносно можливих наслідків їх впливу на здоров'я, а також про права на пільги і компенсації за роботу в таких умовах.

До роботи біля горна печі, а також до обслуговування і ремонту систем охолодження доменних печей, газових апаратів і газового устаткування, машин та механізмів, до виконання газозварювальних, електрозварювальних і газонебезпечних робіт допускаються тільки робітники, які пройшли медичний огляд, відповідну професійно-технічну підготовку, що склали іспит і одержали відповідне посвідчення.

Електротехнічний персонал при влаштуванні на роботу, пов'язану з обслуговуванням електроустановок, також повинен проходити навчання з охорони праці і допускатися до роботи відповідно до вимог ДНАОП 0.00-1.21-84 "Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів".

3.9. В кожному доменному цеху повинні бути складені переліки:

газонебезпечних місць із розділенням їх за групами, а також газонебезпечних робіт, що виконуються відповідно до інструкції нормальної експлуатації і згідно з планом організації робіт (ПОР);

посадових осіб і професій працівників, які підлягають навчанню правилам користування кисневою апаратурою, що ізолює від шкідливих газів, які можуть потрапити до органів дихання.

Переліки затверджуються головним інженером підприємства.

До виконання газонебезпечних робіт можуть допускатися посадові особи і робітники відповідно до вимог Правил безпеки в газовому господарстві підприємств чорної металургії.

3.10. При влаштуванні на роботу в доменні цехи працівники повинні пройти попередній медичний огляд, а працюючі - періодичний огляд відповідно до порядку і строків, встановлених Мінздравом України, Положенням про медичний огляд робітників певних категорій.

3.11. Відповідно до статей 8 і 9 Закону України "Про охорону праці" всі робітники доменних цехів підлягають обов'язковому соціальному страхуванню від нещасних випадків і професійних захворювань, а робітники доменних печей, що зайняті на роботах з важкими і шкідливими умовами праці, повинні безкоштовно забезпечуватися лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними харчовими продуктами, газованою солоною водою.

3.12 Працюючі в доменному цеху повинні забезпечуватися спецодягом, спецвзуттям, індивідуальними захисними засобами і запобіжними пристроями відповідно встановленим нормам.

Спецодяг і спецвзуття, що видаються працюючим, повинні відповідати діючим Державним стандартам і підходити за розміром тій особі, що одержує їх.

Забороняється допускати до роботи осіб без відповідного спецодягу, спецвзуття та індивідуальних захисних засобів.

3.13. Порядок видачі, зберігання, користування спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту, а також догляду за ними повинен відповідати інструкції, затвердженій у встановленому порядку.

3.14. Проїзди з інтенсивним рухом транспорту на території цеху не можуть бути суміщені зі шляхами слідування працюючих.

В небезпечних місцях треба вивішувати необхідні попереджувальні та інструктивні плакати (написи) або влаштовувати світлові чи звукові сигнали. Зазначені плакати повинні систематично оновлюватися; дію сигналізації необхідно періодично перевіряти.

Всі газонебезпечні місця повинні мати огорожу з дверима, що зачиняються самі і відчиняються зсередини без ключа.

3.15. Для робітників всіх виробничих ділянок повинні бути обладнані кімнати відпочинку.

3.16. Розміщення устаткування, будівель і споруд на ділянках доменного цеху повинне забезпечувати безпеку працюючих, а також доступність для їх обслуговування і ремонту.

Все устаткування повинно працювати лише у відповідності з вимогами інструкції щодо експлуатації (правил технічної експлуатації). Робота на несправному устаткуванні забороняється.

3.17. Перебування на робочих місцях сторонніх осіб забороняється.

На всі об'єкти доменного цеху повинні бути складені технічні паспорти за встановленою формою, в тому числі на саму доменну піч, повітрянагрівачі, газопроводи, будівлі, споруди і димові труби. Складання зазначених паспортів покладається на керівництво доменного цеху.

3.18. В доменних цехах повинен бути складений і затверджений головним інженером підприємства перелік механізмів і устаткування, експлуатація і ремонт яких повинні виконуватися із застосуванням биркової системи, нарядів-допусків, оформленням ПОР.

4. ТЕРИТОРІЯ ТА РОЗМІЩЕННЯ ДОМЕННИХ ЦЕХІВ

4.1. Для цехів, що проектується, наближення залізничних колій до виробничих будівель, складських споруд і т. ін. повинні відповідати габариту наближення будівель ГОСТ 9238-83, габариту Сп і спеціальним габаритам, затвердженим у встановленому порядку.

В діючих цехах при неможливості доведення габаритів до нормативних величин повинна бути влаштована сигналізація, що попереджає про порушення габаритів (світлова, звукова чи світлозвукова).

4.2. При проектуванні доменних печей з двома постановними коліями для чавуну і двома для шлаку одна з кожних двох колій повинна бути наскрізною.

При чотирьох постановних коліях для чавуну, розміщених по дві з кожного боку ливарного двору, і чотирьох постановних коліях для шлаку, розміщених також по дві з кожної сторони ливарного двору, допускається спорудження всіх колій тупиковими.

Постановні колії повинні бути горизонтальними для запобігання самочинного руху чавуновозних і шлаковозних ковшів.

4.3. Над постановними коліями чавуновозних і шлаковозних ковшів у межах ливарного двору слід споруджувати покрівлю чи спеціальні навіси з метою виключення можливості потрапляння атмосферних опадів у ковші.

4.4. Залізничні колії для прибирання пилу з пилоуловлювачів повинні бути окремі. Для доменних печей, що проектується знов, колії для прибирання пилу з пилоуловлювачів не повинні використовуватися як постановні для чавуну і шлаку, а також ходові. Допускається їх використання для подачі до ливарного двору устаткування і допоміжних матеріалів.

4.5. Для прибирання скрапу і холодного шлаку, а також для подачі заправних матеріалів на ливарний двір біля печей, що споруджуються знов і там, де це можливо, біля діючих печей повинні бути влаштовані спеціальні під'їзди.

4.6. В місцях масового переходу людей по залізничних коліях повинні бути влаштовані перехідні містки або тунелі. Інші переходи повинні мати настили, покладені врівень з головками рейок, і бути обладнані відповідними огороженнями і сигналами. В цехах повинна бути вивішена схема пішохідного руху по території цеху та підприємства.

Перехід людей по коліях у невстановлених місцях забороняється.

4.7. В доменних цехах, що будуються знов, для проходу людей уздовж всього цеху необхідно передбачити галерею, що з'єднується з кожною доменною піччю перехідними містками над залізничними коліями.

Для проходу людей від однієї доменної печі до іншої та від печей до бункерів повинні бути влаштовані перехідні містки.

В діючих цехах при неможливості влаштування галереї чи відгородженого тротуару вздовж цеху повинні бути встановлені місця для безпечного проходу, а також вивішені плакати, що попереджують про небезпеку, яку створює рухомий транспорт з рідким чавуном і шлаком.

4.8. Захаращення залізничних колій і габаритів їх наближення забороняється.

4.9. Автомобільні дороги і пішохідні доріжки на території доменного цеху повинні бути асфальтовані; в літню пору року їх необхідно поливати водою, а в зимову - очищати від льоду і снігу. Під час ожеледиці дороги і доріжки слід посипати піском або дрібним шлаком. Неасфальтовані ділянки території цеху повинні бути озеленені.

Захаращення території цеху, пішохідних доріжок, робочих місць і зон забороняється.

Вибоїни і нерівності підлоги на робочих місцях і зонах не допускаються.

Тимчасові канали та ями на території цеху необхідно перекрити або огородити.

Виробничі приміщення доменного цеху повинні утримуватися в чистоті. В цеху повинен бути встановлений певний графік прибирання підлоги, будівельних конструкцій, устаткування, робочих майданчиків, проходів і проїздів.

Територія цеху та всі переходи залізничних колій треба освітлювати відповідно до рівня норм освітленості.

5. МАЙДАНЧИКИ І СХОДИ

5.1. Для обслуговування засувки, шибєрів, дросельних приладів та іншої арматури, розміщеної на висоті 2 м і вище, повинні бути влаштовані стаціонарні майданчики і сходи до них.

Перехідні майданчики (містки), розміщені на висоті понад 0,5 м від поверхні землі, підлоги (майданчиків), необхідно оснастити сходами. Зазначені майданчики і сходи до них повинні мати огороження у вигляді поручнів висотою не менше 1 м і мати обшивку зісподу висотою не менше 0,14 м (за винятком огороження майданчиків, зазначених в п. 7.2.7 цих Правил).

Висота огороження майданчиків, влаштованих на доменних печах, пилоуловлювачах, повітрянагрівачах і газопроводах, а також сходів до цих майданчиків повинна бути не менше 1,2 м. Ширина сходів повинна бути не менше 0,8 м.

Для доменних печей, що будуються знов і тих, що реконструюються, кут нахилу сходів для доступу до майданчиків постійного обслуговування устаткування повинен складати , а до майданчиків періодичного обслуговування устаткування - .

При висоті сходів більше 10 м необхідно влаштовувати майданчики для відпочинку через кожні 5 м підйому.

Прямовисні сходи на діючих печах повинні бути замінені похилими, а там, де це неможливо, огорожені запобіжними дугами. Дуги розташовуються на відстані не більше 0,8 м одна від одної та об'єднуються між собою не менше ніж трьома позовжніми смугами з листового матеріалу. Відстань від сходів до дуги належить зробити 0,7-0,8 м.

В приміщеннях цехів для доступу до майданчиків періодичного обслуговування устаткування, розміщених на висоті більше 3 м вище підлоги, допускається встановлення прямовисних сходів шириною не менше 0,6 м. Сходинок цих сходів повинна виконуватися зі сталевих прутин квадратного чи прямокутного перетину.

5.2. На доменних печах, що будуються знов і тих, що реконструюються, настил оглядових і перехідних майданчиків (містків), а також сходинок сходів до них потрібно виконувати ґратчастими зі сталевих смуг, поставлених на ребро.

Настил робочого майданчика для обслуговування фурмених приладів, для встановлення устаткування, кільцевих майданчиків шахти та інших майданчиків, що є елементами несучих металоконструкцій, треба виконувати суцільними зі сталевих листів. Суцільний настил кільцевих майданчиків повинен мати отвори діаметром не більш 40 мм.

Конструкція суцільного настилу має виключати ковзання людей.

Застосування перфорованого листа при монтажі оглядових і перехідних майданчиків забороняється.

На доменних печах, що будуються знов і тих, що реконструюються, необхідно передбачати встановлення кільцевого майданчика для обслуговування фурменої зони. Ширина майданчика повинна бути не менше 4 м.

При неможливості влаштування кільцевого майданчика по периметру доменної печі необхідно в місцях над чавунними льотками передбачати встановлення стаціонарних підйомних майданчиків.

5.3. Майданчики для дослідницьких робіт, що розміщені на шахті печі, повинні мати два виходи в безпечні зони.

5.4. Настил майданчиків, поручневі огороження і сходи повинні триматися в справному стані і вчасно ремонтуватися.

6. ПОДАЧА ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ

6.1. Рудний двір

6.1.1. Вивантаження шихтових матеріалів на рудному дворі повинне бути механізованим. При постачанні шихтових матеріалів на металургійні підприємства в зимовий період необхідно вживати заходи проти їх змерзання, а також застосовувати установки для відігріву в вагонах матеріалів, що змерзлися, наприклад, гараж розморожування.

Розвантаження вагонів з вугіллям та іншими займистими матеріалами з осередками палива, що тліє, повинне проводитися на спеціально відведеному майдані складу.

При розвантаженні сипких вантажів з напіввагонів люки необхідно відчиняти спеціальними пристроями, що дозволять працюючим знаходитися на безпечній відстані, а при розвантаженні на коліях, розміщених на висоті понад 2,5 м, люки повинні відчинятися зі спеціальних містків.

6.1.2. Влаштування і експлуатація перевантажуючих кранів, що застосовуються на рудних дворах, повинні відповідати вимогам ДНАОП 0.00-1.83-93 "Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів".

6.1.3. Якщо одна з підкранових колій розташована на опорній стіні, що сполучена з бункерною естакою, то по краю опорної стіни за відсутністю консольної колії повинен бути влаштований запобіжний бар'єр висотою не менше 1 м.

6.1.4. Фронт роботи пересувного вагоноперекидача повинен бути відділений від проїзної колії, що проходить з його боку, захисним бар'єром. Для цехів, що будуються знов, відстань між частинами вагоноперекидача, що виступають, і захисним бар'єром повинна бути не менше 0,7 м.

6.1.5. Пересувний вагоноперекидач і вагоноштовхач повинні бути обладнані ключем-биркою, звуковою і світловою сигналізацією. Експлуатація вагоноперекидача і вагоноштовхача при несправній сигналізації забороняється. За приладами сигналізації і пристроями захисних блоків повинен здійснюватися постійний контроль.

Уловлюючі колії вагоноперекидача в цехах, що будуються знов, або тих, що реконструюються, повинні бути обладнані світлофором і механізованим тормозним пристроєм. В діючих цехах тимчасово, до реконструкції уловлюючих колій вагоноперекидачів дозволяється робити уловлювання вагонів за допомогою башмаків, які встановлюються вручну до початку скочування вагонів. При низькій температурі повітря чи ожеледиці перед встановленням башмаків головки рейок треба посипати піском або дрібним шлаком.

6.1.6. Змащування всіх механізмів вагоноперекидачів повинне бути централізованим.

Всі обертові частини механізмів, блоки і контрваги пересувного вагоноперекидача повинні бути огорожені.

Електричні прилади і щити повинні бути заземлені відповідно до вимог ПУЕ.

6.1.7. Тролейні проводи для вагоноперекидача необхідно розташовувати на висоті не менше 3,5 м від рівня головки рейок і знизу огородити.

6.1.8. Баштові вагоноперекидачі повинні бути обладнані пристроєм, що автоматично вмикає сирену при підвищенні швидкості вітру до величини, при якій необхідно припинити роботу вагоноперекидача. Скати в цьому випадку повинні бути закріплені протиугінними засобами.

6.1.9. Вагоноперекидачі, перевантажувальні крани і трансферкари повинні бути обладнані засобами двостороннього радіозв'язку з майстром (бригадиром) завантажування доменних печей.

6.1.10. Вагоноперекидач повинен бути обладнаний вентиляційними приладами, що забезпечують нормальні умови праці в кабіні машиніста.

6.1.11. Подача вагонів на колії вагоноперекидача повинна виконуватися вагонами наперед і тільки за дозволяючим сигналом світлофора.

Швидкість руху вагонів на дільниці від вхідного світлофора до штовхача не повинна перевищувати 5 км/годину, при підході на зчеплення швидкість вагонів не повинна перевищувати 3 км/годину.

При роботі вагоноперекидача в зоні дії рудного крана повинна бути виключена можливість зіткнення грейфера з вагоноперекидачем.

6.1.12. Правильність положення коліски вагоноперекидача перед накатом вагонів повинна підтверджуватися сигналом.

В перервах між подачею вагонів коліска вагоноперекидача повинна бути переведена у вихідне положення.

Підйом пустої коліски дозволяється тільки для огляду і ремонту. Перебування людей під коліскою під час ремонтів дозволяється тільки при умові закріплення коліски інвентарними упорами.

6.2. Бункерні естакади і естакади рудних дворів

6.2.1. Консольні колії бункерної естакади з боку рудного двору повинні мати ходовий майданчик, огорожений поручнями. Конструкція естакади під консольними коліями повинна виключати можливість застрягання шихтового матеріалу. По краю бункерної естакади з боку доменних печей повинно бути влаштоване поручнєве огороження із суцільною обшивкою зісподу на висоту 0,5 м.

шириною не менше 5 м з кожного боку жолоба. Сходи для входу на робочий майданчик повинні бути влаштовані з обох боків. Для переходу людей через стрічки розливних машин повинні бути передбачені перехідні містки. Містки повинні бути теплоізовані та огорожені з боків суцільними щитами на висоту не менше 1 м.

16.4. На робочому майданчику розливної машини для обдування душем робочих місць повинна бути передбачена вентиляція. Підлога робочого майданчика машини повинна бути викладена вогнетривкою цеглою. Робочі майданчики і постановні залізничні колії біля стендів повинні бути сухими.

Підлога майданчика привода стрічок повинна після кожного зливання очищатися від відлєтєвих кусочків чавуну і чушек, що упали.

16.5. Металеві конструкції розливних машин повинні бути захищені стійкими протикорозійними покриттями.

16.6. Зміну положення перекидних жолобів необхідно механізувати.

16.7. Для обслуговування головної частини розливної машини повинні бути передбачені вантажопідіймальні пристрої і штучне освітлення. Вилучення скрапу з жолобів та з-під конусів розливної машини повинно бути механізовано.

16.8. Над стрічками розливної машини на всьому їх протязі повинен бути влаштований навіс з вогнетривкого матеріалу.

Для ослаблення корозійного впливу пари на металоконструкції та поліпшення умов праці на залізничних коліях над холодною частиною конвеєрів розливних машин повинні влаштовуватися витяжні шахти.

16.9. Дільниця під стрічками розливної машини повинна бути з усіх боків огорожена поручнями, обладнаними дверцятами. В огорожі під стрічками машини необхідно зробити прохід, захищений міцним навісом.

16.10. Конструкція мульд повинна виключати можливість проливання чавуну і застрягання чушек. В розвантажувальній частині розливних машин має бути передбачено пристрій для механізованого вибивання чушек з мульд. Кріплення мульд до ланок ланцюга розливної машини має забезпечувати можливість швидкої і безпечної їх заміни.

16.11. Уздовж залізничної колії під робочим майданчиком повинні бути влаштовані поручні, що перешкоджають прямому виходу на шлях.

16.12. Розливання чавуну на машинах, що будуються знов і модернізуються, повинне виконуватися зі стендів із застосуванням спеціальної кантувальної лебідки з дистанційним керуванням. Кантувальна лебідка повинна мати обмежувач висоти підйому. Встановлення і експлуатація кантувальної лебідки в частини, що віднесена до механізмів підйому, а також

візка, повинні відповідати ДНАОП 0.00-1. 03-93 "Правилам будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів".

16.13. Канави для стоку відпрацьованого розчину повинні бути перекриті плитами, а відстійник огорожено. Прибирання шламу з відстійника, а також очистка баків від шлаку повинні бути механізовані.

16.14. Всі операції по доставці матеріалів для розчину і його приготування повинні бути механізовані. В холодний час трубопроводи для подачі розчину повинні бути утеплені.

16.15. Пристрої для охолодження чавуну на розливних машинах повинні бути обладнані майданчиками зі сходами, що забезпечують зручний підхід до них для обслуговування і ремонту. Кожний майданчик роблять таким, що має не менше двох виходів.

16.16. Для видалення відсічної води під конусними плитами, які служать для вловлювання чавуну, що пролився, повинні бути влаштовані бетоновані лотки, перекриті ґратами. Встановлення лотків повинно виключати можливість заливання водою нижньої частини стрічки.

16.17. Для затримання відлітаючих відламків чавуну вздовж вантажних шляхів проти розливної машини повинен бути встановлений запобіжний щит.

16.18. На розливних машинах, що будуються знов і модернізуються, охолодження чушек в залізничних платформах повинно виконуватися за допомогою спеціальних душових установок з лотками для стоку води у виробничу каналізацію. Відчинені лотки повинні бути перекриті ґратчастими плитами.

16.19. Для проведення ремонтних робіт на розливній машині повинні бути передбачені вантажопідіймальні засоби.

16.20. Жолоби, конвеєр, робочий інструмент і пробовідбірні пристрої повинні бути сухими.

16.21. Стан металоконструкцій, болтових з'єднань і зварних швів розливних машин необхідно систематично контролювати і перевіряти не рідше одного разу на рік з складанням акта.

16.22. Перебування людей під нижньою віткою конвеєра дозволяється тільки після вимкнення машини і за відсутністю чушек в мульдах на нижній частині стрічки. При наявності погано закріплених, таких, які тріснули, або залитих чавуном мульд доступ під ніжню стрічку конвеєра забороняється.

16.23. Пуск в роботу стрічок розливної машини повинен супроводжуватися світлозвуковим сигналом. Пульт керування розливною машиною повинен бути обладнаний ключем-биркою.

16.24. Внутрішня поверхня мульд не повинна мати раковин і тріщин. Мильди, що тріснули, повинні негайно замінюватися новими.

16.25. Під час роботи розливної машини перебування людей в галереях, а також біля чавуновозних ковшів під час маневрів в будівлі розливних машин забороняється.

16.26. Кантування ковшів з суцільною кіркою чавуну чи кіркою, що утворилася біля носка ковша, забороняється. Пробивання чавуної кірки в ковші повинно бути механізоване і може проводитися на розливних машинах, в депо ремонту ковшів або в іншому спеціально відведеному місці. Допускається пропалювання кірки киснем з дотриманням правил його використання.

16.27. Заправка носка ковша перед зливанням повинна забезпечувати рівномірний струмінь чавуну при відсутності бризок і спрямуванні його у центр металопріймача. Для заправки носка і пропалювання кірки чавуну в ковші повинен передбачатися спеціальний майданчик на розливних машинах. Присутність на розливному майданчику під час розливки чавуну осіб, не зв'язаних з обслуговуванням розливної машини, забороняється.

16.28. Нахил ковша для зливання чавуну в жолоб розливної машини повинен виконуватися поволі і плавно. Перелив чавуну в мильди не допускається.

16.29. Зливання чавуну повинно проводитися в сухі мильди, покриті розчином. Розливання чавуну в мильди, заварені чавуном, ті, що тріснули та не повністю покриті розчином, забороняється.

При необхідності слід передбачати просушування конвеєра газовими пальниками.

16.30. Очищення або заміна форсунок бризкальних баків повинні виконуватися тільки після припинення подачі в них пари і повітря.

16.31. Охолодження чушек повинне забезпечувати повне їх затвердіння. Вода, що подається для охолодження чушек в мульдах, повинна очищатися від механічних домішок.

Встановлення вентилів для перекривання і регулювання припливу води над стрічками машин забороняється. Розміщення їх повинне виключати можливість опіків обслуговуючого персоналу гарячою водою чи паром.

16.32. Виконувати очистку перекидного жолоба від застряглих чушек знизу забороняється.

16.33. Прибирання колій від чушек, що упали на них, здійснюють тільки після зупинення розливної машини.

На розливних машинах, що будуються знов і тих, що реконструюються прибирання чушек з-під машин повинно бути механізоване. Ручне прибирання чушек дозволяється тільки при зупиненій машині. Перед прибиранням всі застряглі в мульдах чушки слід вибити.

Установка механізованого прибирання чушек, що впали, повинна бути обладнана уловлювачами на випадок розриву каната і стопорним пристроєм.

16.34. Чушки повинні навантажуватися в контейнери, встановлені на платформі, чи в залізничні платформи з бортами висотою не менше 400 мм.

Під час перестановки платформи для завантаження її чушками розливна машина повинна бути зупинена. Переміщення платформ, що навантажуються, виконується локомотивом або за допомогою механічних засобів з дистанційним керуванням. Перебування людей поблизу вагонів, що навантажуються під час роботи розливної машини забороняється.

16.35. Розливальники, обслуговуючі розливні машини, повинні бути забезпечені спецодягом, прозорими щитками для захисту обличчя від тепловипромінювання і бризок металу.

16.36. Під час роботи розливних машин огляд і ремонт їх, а також рух людей по стрічках забороняється.

17. СКЛАДИ ХОЛОДНОГО ЧАВУНУ

17.1. Територія складу холодного чавуну повинна мати рівну без вибоїн і виступів поверхню. Габарити залізничних колій на складі повинні прибиратися від чушек, що упали, кожної зміни.

17.2. Роботи по навантаженню, вивантаженню і складуванню чушек повинні бути механізовані. Вхід в зону роботи електромагнітних кранів забороняється. Відстань від штабеля чушек до головки рейок залізничних колій повинна бути не менше передбаченого габаритами наближення будівель.

17.3. Склади, що будуються знов, повинні бути обладнані кранами з пересувними кабінами. В холодний пору року кабіни кранів повинні обігріватися. В разі застосування на складі контейнерів розкриття їх повинно бути механізоване.

17.4. Підкранові колії складу холодного чавуну повинні бути обладнані прохідними галереями відповідно до ДНАОП 0.00-1.03.93 "Правилами будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів".

17.5. Під час проведення маневрових робіт на території складу чавуну робота вантажопідіймальних кранів забороняється.

18. ДОПОМІЖНІ ОБ'ЄКТИ

18.1. Відділення приготування вогнетривких мас

(глином'ялка)

18.1.1. Змащування шестерень, підшипників та інших деталей всіх агрегатів повинно бути централізовано або виконуватися за допомогою маслянок, головки яких винесені в легкодоступні та безпечні місця. Ременні передачі, шестерні, з'єднувальні муфти агрегатів (бігунів, елеваторів, змішувачів і т. ін.) повинні бути огороженими.

Встановлення стрічкових конвеєрів повинно відповідати вимогам пп. 5.2.16-5.2.20 цих Правил.

18.1.2. При завантаженні бункерів-дозаторів перебування людей на ґратах і майданчиках бункерів забороняється.

18.1.3. Бігуни повинні бути огорожені до верху катків. Бігуни сухого помолу повинні бути укріті суцільним герметичним кожухом і обладнані аспірацією, що має блокування, яке запобігає пуску бігунів при знятому кожусі. Завантажувальні дверцята також повинні бути герметизовані і заблоковані з пусковим приладом. Завантаження в бігуни і вивантаження з них матеріалів повинні бути механізовані. Змішувачі шнекового або валкового типу повинні мати над завантажувальною горловиною запобіжні ґрати.

18.1.4. Очистка бігунів, чаш, а також відбір маси на пробу під час роботи бігунів забороняється. Очищення ножа глинорізальної машини повинно виконуватися після її зупинки зі спеціального майданчика ломиком. При цьому забороняється заходити всередину глинорізальної машини.

18.1.5. Доставка вогнетривкої маси до печей повинна проводитися в контейнерах чи коробах. Навантаження і розвантаження їх повинні бути механізовані. При доставці вогнетривкої маси до доменних печей необхідно виключати потрапляння на неї атмосферних опадів.

18.1.6. Робітники відділення по приготуванню вогнетривких мас повинні забезпечуватися захисними окулярами і спеціальними засобами для захисту відкритих ділянок тіла від впливу токсичних смол і респіратором для захисту органів дихання.

18. 2. Депо очистки, ремонту і футеровки ковшів

18.2.1. Депо для очищення ковшів повинно бути обладнано вантажопідіймальними кранами і засобами для пересування ковшів.

18.2.2. Руйнування настилів ковшів та їх очистка повинні бути механізовані.

18.2.3. Ремонт ковшів повинен виконуватися в спеціальному опалюваному приміщенні. Подача цегли, розчину та інших матеріалів в приміщення ремонту ковшів і до робочих місць повинна бути механізована. Захаращення приміщення деталями, скрапом і сміттям забороняється.

18.2.4. За відсутності депо ремонту шлаковозів ремонт їх допускається на спеціальних ремонтних залізничних тупиках. Ці тупики повинні бути обладнані вантажопідіймальними механізмами кантування ковшів та пусковими електричними приладами для кантування ковшів, обладнаними згідно з п. 13. 5. 8 цих Правил. Електродвигуни кантувальних механізмів повинні підключатися до мережі за допомогою гнучкого шлангового кабеля. Місце ремонту ковшів повинно огорожуватися сигнальними щитами, встановленими на залізничних коліях не ближче 15 м від ковшів, що ремонтуються. Відстань між автозчепами ковшів, що ремонтуються, повинна бути не менше 2 м.

18.2.5. В відділенні гарячого ремонту чавуновозних ковшів цехів, що будуються знов і модернізуються, повинен передбачатися робочий майданчик.

18.2.6. Для ремонту ковшів в приміщенні депо повинні бути передбачені стенди чи ями, огорожені суцільним бар'єром висотою не менше 0,8 м. Простір між ковшем і ямою потрібно перекрити міцним та стійким настилом.

18.2.7. Перед ремонтом ківш повинен бути очищений від скрапу і охолоджений. Температура повітря в ковші не повинна перевищувати С. Розломлювання футеровки вручну повинне робитися від верху до низу зі спеціального майданчика. Видаляння скрапу і футеровки з ковша повинно бути механізовано. Очищення ковшів від настилів і сміття повинне виконуватися на спеціальному стенді.

18.2.8. Для зменшення пилоутворення футеровка, що вибивається, повинна змочуватися водою.

18.2.9. Кладка (або мурування) футеровки ковша на висоті понад 1, 5 м повинна виконуватися з рештака (лісів). Для спуску робітників в ківш повинні застосовуватися сходи з гачками для зачіплювання за верх ковша. При зведенні футеровки в ківш повинне подаватися чисте повітря, яке підігрівають в холодний час.

18.2.10. Після ремонту ковші повинні бути ретельно просушені. Сушка ковшів, повинна робитися поза приміщенням на спеціальних, виконаних за проектом стендах. Газове устаткування стендів сушки ковшів повинно відповідати Правилам безпеки в газовому господарстві підприємств чорної металургії і забезпечувати контроль за допомогою приладів рівня витрати газу на кожний ківш.

Під час сушіння ковшів в приміщенні стенди повинні бути обладнані витяжною вентиляцією.

18.2.11. Візки чавуновозних ковшів повинні систематично очищатися від сміття і скрапу.

18.2.12. Місця пиловиділення повинні бути вкриті і забезпечені відсмоктуванням повітря з наступною його очисткою.

18.3. Позадоменна десульфуріяція чавуну

18.3.1. Під час обробки чавуну магнієвими чушками повинні виконуватися такі вимоги:

- ковші з чавуном, виставлені на місця обробки, повинні бути закріплені підкладками або башмаками. Локомотив необхідно встановити на відстань не менше 15 м від установки з

включенням червоного світла світлофора;

- рівень чавуну в ковші повинен бути нижче кромки носка на 500 мм;
- поверхня чавуну в ковші не повинна мати суцільних "коржів" і сміття. Горловина ковша повинна бути чистою.

18.3.2. Обробка ковшів з шлаком і холодним чавуном забороняється.

18.3.3. При зарядженні випарювачів чушка повинна бути надійно закріплена.

18.3.4. Під час підйому випарювачів, пересування візків в робочу зону процесу обробки чавуну люди повинні бути виведені на безпечну відстань. Забороняється перебування людей в період десульфурації в зоні обробки чавуну і в допоміжному відсіку, а також на майдані відбору проб і візків.

18.3.5. Робота випарювачів із зашлакованою внутрішньою порожниною забороняється.

18.3.6. При обробці чавуну гранульованим магнієм слід дотримуватися вимог п. 18. 3. 1 (першого і третього підпунктів), при цьому ковші повинні заповнюватися до рівня 600 мм від верху горловини чи нижньої кромки зрізу горловини ковша.

18.3.7. Витратні бункери в разі використання природного газу для транспортування гранульованого магнію перед і після подачі в них природного газу повинні продуватися азотом. Герметичність витратних бункерів магнію повинна перевірятися кожної зміни згідно з інструкцією підприємства.

18.3.8. Забороняється продувка чавуну при:

- порушенні герметичності бункера;
- несправній чи вимкненій системі газоочистки;
- зламаних контрольно-вимірювальних приладах;
- наявності витоків води, що охолоджує, із шлаковідбійників і підвідних до них трас;
- падінні тиску транспортуючого природного газу нижче $1,0 \text{ кгс/см}^2$;
- різниці тиску в трубопроводах азоту і природного газу менше $1,0 \text{ кгс/см}^2$.

18.3.9. Не допускається зсув (зазор) між горловиною чавуновозного ковша, встановленого під обробку, і шлаковідбійником понад 50 мм.

18.3.10. Виготовлення, ремонт і експлуатація фурм для обробки чавуну магнієм повинні виконуватися відповідно до інструкції підприємства.

19. ЗВ'ЯЗОК, СИГНАЛІЗАЦІЯ ТА КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ

19.1. Приміщення керування діючою піччю повинно бути обладнано телефонним зв'язком, прямою і зворотною світлозвуковою сигналізацією з повітродувною станцією, а також прямим телефонним зв'язком з центральним диспетчерським пунктом газового господарства (ЦДП) і газорятівальною службою.

Приміщення керування доменних печей, що будуються знов і тих, що реконструюються, крім того, повинні бути обладнані двостороннім гучномовним зв'язком з такими пунктами :

- пультами керування електрогарматами, а також з диспетчером доменного цеху;
- робочими майданчиками повіронагрівачів;
- ливарним двором доменної печі;
- постом шихтоподачі;
- пультом керування скіповою лебідкою;
- пультом керування конвеєрами шихтоподачі, а також пошуковим гучномовним зв'язком з всіма дільницями доменного цеху з включенням через телефон.

19.2. В галереях і приміщеннях арматури барабанів-сепараторів системи випарного охолодження повинні бути встановлені АТС і апарат прямого зв'язку з приміщенням керування піччю.

19.3. Мікроклімат в приміщенні керування доменною піччю повинен відповідати вимогам санітарних Правил для підприємств чорної металургії.

19.4. Газовимірювальні прилади повинні застосовуватися з електричними датчиками.

19.5. Електричні датчики повинні розміщуватися в спеціальних приміщеннях чи ущільнених шафах. Приміщення датчиків можуть бути як окремими будівлями, так і вмонтованими в будівлі піддоменників, ливарних дворів, повітронагрівачів і т. ін.

19.6. Приміщення керування піччю повинні мати не менше двох виходів.

19.7. Відбір проб газу з шихти доменної печі, як правило, повинен виконуватися автоматично або дистанційно.

19.8. Диспетчерські пункти доменних цехів повинні бути обладнані промисловим телебаченням, сигналізацією і сучасними засобами зв'язку з об'єктами доменних печей.

19.9. Доменні печі, повітронагрівачі, газоочистки та інші споруди доменного комплексу повинні бути обладнані справними контрольно-вимірювальними приладами, блокуваннями, а також сигналізацією у відповідності з проектом, що гарантують безпечне проведення технологічних процесів.

Експлуатація доменних печей, повітронагрівачів та іншого устаткування без призначених блокувань, що регламентувалися, сигналізації та КВП забороняється.

19.10. Блокування, контрольно-вимірювальні прилади і сигналізація повинні перевірятися і ремонтуватися за графіком, затвердженим головним спеціалістом.

19.11. На підприємстві наказом повинні бути розподілені обов'язки і межі відповідальності щодо технічного обслуговування і планово-попереджувальних ремонтів засобів виміру, систем і засобів автоматизації.

19.12. На підприємстві обов'язкове письмове узгодження (дозвіл) планових чи позапланових вимкнень засобів виміру, систем і засобів автоматизації, відказ яких може призвести до зупинки виробничого процесу з важкими економічними наслідками, браку продукції, що випускається, до шкідливого впливу на навколишнє середовище, до погіршення умов і безпеки праці.

Порядок узгодження, дозволу, а також переліки засобів виміру, систем і засобів автоматизації, що повинні бути віднесені до третьої групи відповідальності, повинні затверджуватися головним інженером підприємства.

19.13. Засоби виміру, системи і засоби автоматизації, дистанційне керування і пристрої запобіжних блокувань повинні знаходитися під постійним наглядом, що повинне забезпечувати їх безперебійну роботу.

19.14. На всіх засобах виміру червоною смугою повинні бути визначені гранично допустимі значення параметра, що вимірюється, при досягненні яких на пульті керування повинен подаватися світловий і звуковий сигнал.

20. ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ДОМЕННИХ ЦЕХІВ

20.1. Електрообладнання і його експлуатація повинні відповідати вимогам Правил влаштування електроустановок, Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів.

20.2. Електрозабезпечення доменних цехів повинно виконуватися відповідно до вимог ПУЕ за першою категорією.

20.3. Неброньовані кабелі і провід в виробничих приміщеннях повинні бути прокладені в сталевих трубах.

20.4. Кабельні траси, прокладені на внутрішніх стінах робочих майданчиків печі, повинні бути захищені від прямого впливу розплавленого металу і газів.

20.5. Приміщення машинних залів і розподільних приладів повинні бути обладнані примусовою вентиляцією з подачею чистого повітря і з підігрівом в холодний час. Вентиляція цих приміщень повинна забезпечувати надлишковий тиск повітря.

20.6. Стіни приміщень розподільних пристроїв розливних машин і повітронагрівачів повинні бути теплоізовані.

20.7. В машинних залах печей, що споруджуються знов і тих, що реконструюються, повинні бути відділені скляною перегородкою місця установки лебідок і електрообладнання.

20.8. Всі неізолювані струмоведучі частини електрообладнання, встановленого поза електротехнічних приміщень, повинні мати суцільні огороження, зняття або відчинення яких можливе тільки за допомогою спеціальних ключів чи інструментів.

20.9. Для змінного персоналу служби устаткування (електриків, механіків) повинні бути передбачені спеціальні приміщення, обладнані вентиляцією, опаленням, прямим телефонним зв'язком з диспетчером цеху і зв'язком АТС.

20.10. На печах, що будуються знов і тих, що реконструюються, для безпечного обслуговування тельферів і кран-балок повітрянагрівачів повинні бути влаштовані спеціальні майданчики.

20.11. Для ремонту і заміни електродвигунів масою більше 80 кг повинні бути передбачені вантажопідіймальні засоби.

20.12. Електрообладнання для дослідницьких робіт, встановлене на майданчиках, розміщених на шахті печі, повинно бути захищено від попадання на нього води і шихтових матеріалів.

20.13. Будівлі і споруди доменного цеху повинні бути обладнані захистом від блискавки у відповідності з Інструкцією щодо проектування і встановлення захисту від блискавки будівель і споруд.

21. ЗАСТОСУВАННЯ РАДІОАКТИВНИХ РЕЧОВИН

21.1. Транспортування, зберігання, облік і робота з радіоактивними речовинами повинні виконуватися з дотриманням вимог Основних санітарних правил роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань ОСП-72/87.

21.2. Вибір і закладка радіоактивних речовин повинні виконуватися з урахуванням часу служби об'єкта, що досліджується, з тим, щоб на час ремонту активність закладених речовин не перевищувала допустимої норми.

В разі ремонту об'єкта, що досліджується, раніше часу періоду напіврозпаду радіоактивної речовини повинні застосовуватися спеціальні захисні заходи і засоби (захисні екрани, маніпулятори для видалення матеріалів і т. ін.).

Засіб і порядок закладки радіоактивних препаратів повинні бути заздалегідь розроблені і затверджені головним інженером підприємства за узгодженням з органами санітарного нагляду.

21.3. Під час розбирання футеровки печі, в яку закладені радіоактивні речовини для контролю за її розпіком, проведення вибухових робіт забороняється. Видаляння забрудненої радіоактивними речовинами футеровки повинно виконуватися шляхом вирубання із застосуванням заходів для захисту повітря від забруднення радіоактивним пилом.

Видалену футеровку, забруднену радіоактивним пилом, необхідно збирати в контейнери для радіоактивних відходів і відправляти на пункти поховання.

21.4. Введення в кладку печі лічильників, що виміряють радіоактивність, повинно виключати небезпеку проривів чавуну, шлаку або просочування газів. Радіоактивні препарати, що закладаються в кладку печі, повинні бути в металевій оболонці, що розплавляється при стиканні з рідким чавуном.

21.5. Під час проведення робіт, пов'язаних з розчином радіоактивних речовин в продуктах при виплавленні, повинні вживатися заходи проти опромінення людей радіоактивними металом і шлаком дозами, що перевищують допустимі. Для цього до введення радіоактивних речовин в продукти виплавлення повинна бути визначена гранично допустима їх концентрація, розрахована максимальна активність.

21.6. Для розчинення в продуктах виплавлення повинні використовуватися речовини з коротким періодом напіврозпаду з таким розрахунком, щоб вони встигли розпастися раніше, ніж готова продукція вийде з підприємства. Залежно від типу випромінювання повинна надаватися перевага бетаактивним речовинам з великою енергією часток.

21.7. Метал і шлак, що виходять з підприємства, і в яких розчинені радіоактивні речовини, повинні контролюватися дозиметричними приладами. При виявленні в цих матеріалах концентрацій радіоактивних речовин вище допустимих норм їх необхідно направляти на поховання як радіоактивні відходи.

21.8. При встановленні контролюючих приладів з радіоактивними речовинами повинен передбачатися відповідний захист, що забезпечує рівень радіації на робочих місцях в межах допустимої норми.

21.9. Всі можливі види зовнішнього радіоактивного випромінювання з місць закладки радіоактивних препаратів повинні контролюватися відповідними дозиметричними приладами.

22. ПРОФІЛАКТИЧНІ ОГЛЯДИ І РЕМОНТИ АГРЕГАТІВ, УСТАТКУВАННЯ, БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

22.1. Загальні вимоги

22.1.1. Устаткування доменних цехів повинно експлуатуватися і утримуватися відповідно до вимог Правил технічної експлуатації, а будівлі і споруди доменних цехів - відповідно до вимог Інструкції з технічної експлуатації будівель і споруд.

Устаткування доменних цехів повинно підлягати оглядам і ремонтам в терміни, передбачені графіками, затвердженими у встановленому порядку. Основні агрегати після капітального ремонту можуть бути введені в експлуатацію тільки після приймання їх комісією, призначеною директором (головним інженером) підприємства за участю представників місцевих органів Держнаглядохоронпраці. Приймання устаткування, будівель і споруд повинно оформлятися актом.

Приймання в експлуатацію агрегатів, устаткування, будівель і споруд з відступом від цих Правил забороняється.

22.1.2. Агрегати і устаткування, що зупинено на ремонт, повинні бути відключені від діючого устаткування і трубопроводів (газу, пари, повітря та ін.).

22.1.3. Перед початком ремонту доменних печей, повітрянагрівачів та інших агрегатів всі сходи, майданчики і територія ремонтних робіт повинні бути очищені від сміття.

Перед ремонтом устаткування повинна бути відключена подача електроенергії до електроприймачів, електросхеми розібрані, а на пускових пристроях чи рукоятках рубильників вивішений плакат: "Не включати, працюють люди". Знімати попереджувальний плакат і включати устаткування і трубопроводи в роботу можна тільки з дозволу відповідального керівника роботи.

При виконанні ремонтних робіт повинна застосовуватися биркова система. Допуск людей в зону ремонту без захисних касок забороняється.

22.1.4. В кожному доменному цеху повинна бути розроблена інструкція з вказівкою об'єктів і устаткування, ремонт яких повинен виконуватися із застосуванням биркової системи, нарядів-допусків чи з оформленням проекту організації робіт.

Налагоджувальні роботи і огляди механізмів в дії при бирковій системі повинні здійснюватися відповідно до інструкції підприємства.

22.1.5. Засоби безпечного проведення ремонтних робіт повинні бути передбачені при складанні проекту організації робіт. Порядок і засоби виконання ремонтних, а також будівельно-монтажних робіт у всіх випадках повинні бути узгоджені з експлуатаційним персоналом. Всі ремонтні роботи повинні виконуватися під керівництвом і наглядом технічного персоналу.

22.1.6. При проведенні ремонтних робіт на висоті безпечний доступ до місць роботи повинен бути забезпечений шляхом встановлення сходів, рештівок, підвісних майданчиків чи колісок, відповідаючих вимогам СНиП Ш-4-80. На рештівках повинна бути вказана їх вантажопідймальність.

В разі виконання робіт на висоті в два і більше яруси між ними повинні бути влаштовані міцні перекриття. Під час виконання робіт на висоті без рештівок або колісок повинні застосовуватися запобіжні пояси.

Рештівки, сходи, підвісні майданчики і коліски після спорудження повинні бути прийняті спеціальною комісією з оформленням акта приймання.

22.1.7. Всі отвори в майданчиках, перекриттях повинні бути огорожені поручнями з відбортовкою, а люки для проходу людей зачинятися кришками на петлях.

22.1.8. Викидання з висоти різноманітних матеріалів і деталей устаткування після ремонту забороняється.

22.1.9. Підйом і переміщення важких предметів (деталей устаткування, будівельних матеріалів і т. п.) при ремонтах повинні бути механізовані.

Використання газопроводів і їх несучих колон, як опори для піднімання вантажів забороняється.

На печах, що споруджуються знов, модернізуються, а де можливо, і на існуючих печах, повинні передбачатися спеціально пристосовані майданчики для встановлення вантажопідіймальних механізмів.

22.1.10 При організації будівельного майданчика для ремонтних робіт і розміщенні складів матеріалів повинні передбачатися спеціальні переходи залізничних колій.

При складуванні лісу, цегли та інших будівельних матеріалів необхідно витримувати такі вимоги:

- майданчик повинен бути рівним і чистим;
- цегла повинна складатися з перев'язуванням в штабелі висотою не більше 1,8 м, а ваговита вогнетривка цегла - висотою не більше 1,4 м;
- проходи між штабелями матеріалів повинні мати ширину не менше 1 м; вогнетривкі матеріали повинні бути захищені від вологи; порошкові матеріали повинні зберігатися окремо в закритих приміщеннях чи сховищах, що виключають можливість їх забруднення та зволоження.

22.1.11. В проектах організації ремонтних робіт повинна бути визначена зона ремонту і передбачені безпечні проходи до робочих місць, майстерень, а також до місць відпочинку робітників та ін. За станом проходів і місць відпочинку протягом всього часу ведення ремонту повинен бути організований систематичний нагляд. Місця виконання ремонтних робіт і всі проходи повинні бути освітлені згідно з діючими нормами; необхідно систематично прибирати сміття і відходи матеріалу.

22.1.12. Кисень до місця проведення автогенно-зварювальних робіт повинен підводитися від розподільної рампи. Подача кисню в балонах допускається у виняткових випадках з дотриманням вимог п. 13. 1. 14 цих Правил.

22.1.13. При підвищенні концентрації шкідливих домішок в повітрі на ділянці проведення ремонтних робіт вище допустимих норм всі працюючі на цій ділянці повинні бути негайно виведені в безпечні місця.

22.1.14. Розбирання риштування повинно починатися згори вниз по етапам і ярусам. Застосування інших засобів забороняється. По мірі розбирання всі елементи лісів повинні опускатися вниз на тросах або канатах за допомогою блоків і лебідок. Перед розбиранням риштування повинно бути очищено від сміття. Розбирання риштування повинно виконуватися під безпосереднім спостереженням технічного персоналу.

22.1.15. Після закінчення ремонтних робіт біля кожного агрегата повинно бути прибрано сміття, що залишилося, матеріали, відновлені всі огороження, а устаткування пофарбоване у відповідності з ремонтною відомістю.

По закінченню ремонтних робіт необхідно провести облік людей, працюючих всередині печі, в засипному апараті, в повітронагрівачах, пилоуловлювачах і т. ін.

22.1.16. Для зберігання запасів деталей і устаткування в цеху повинні бути передбачені складські приміщення, оснащені вантажопідіймальними засобами і під'їзними коліями.

22.2. Ремонт засипних апаратів і колошникових пристроїв

22.2.1. Ремонти засипних апаратів і колошникових пристроїв повинні виконуватися з дотриманням таких вимог:

- на проведення кожного ремонту великого конуса і чаші повинен складатися проект організації робіт, що передбачає заходи безпеки при проведенні робіт, затверджений головним інженером підприємства;
- при необхідності завантаження матеріалів в піч повинно бути припинено;
- роботи повинні виконуватися не менше, ніж двома робітниками з призначенням відповідальної особи за нарядом-допуском і під наглядом газорятувальника;
- всі роботи, пов'язані з перебуванням людей в доменній печі з наявністю шихтових матеріалів, повинні проводитися відповідно до ПОР, узгоджених з місцевими органами Держнаглядохоронпраці.

22.2.2. Заміна засипних апаратів і захисних сегментів повинна виконуватися при зупинці печі із підпаленням газу на колошникові, із засипкою шихти малогазопроникним матеріалом. При цьому сопла повинні бути знятими, а фурми щільно забиті вогнетривкою масою.

Виконання робіт дозволяється тільки при постійному нагляді газорятувальників і систематичному відборі проб повітря на вміст шкідливих домішок.

22.3. Ремонт доменних печей, повітронагрівачів і пилоуловлювачів

22.3.1. Перед кожною зупинкою доменної печі на капітальний ремонт керівник підприємства повинен видати наказ, що призначає особу, відповідальну за видування печі, і що передбачає заходи, які гарантують безпеку виконання робіт щодо видування.

Крім того, повинен видаватися спільний наказ по підприємству і організаціям, що проводять ремонтні роботи. Відповідно з цим наказом призначаються особи, відповідальні за проведення ремонту (начальник ремонту і його заступник), а також особи, відповідальні за дотримання вимог безпеки на окремих ділянках, і визначаються заходи щодо забезпечення безпеки проведення ремонту.

Перед кожною зупинкою доменної печі на капітальний ремонт повинні бути складені проект організації робіт по ремонту печі, затверджений головним інженером підприємства і головним інженером підрядної організації, а також проект організації робіт по зупинці та задуванню печі, затверджений головним інженером підприємства.

22.3.2. Одночасно з капітальними ремонтами I та II розрядів і реконструкцією доменних печей повинні виконуватися капітальні ремонти повітронагрівачів. Повітронагрівачі, що потребують невідкладних ремонтів, повинні бути відремонтовані, не очікуючи ремонту доменних печей.

22.3.3. Після відключення та зупинки доменної печі пилоуловлювачі та газопроводи повинні бути пропарені й провентильовані.

22.3.4. Кожухи доменних печей після капітального ремонту I розряду чи реконструкції, а також кожухи повітропроводів, пилоуловлювачів і повітронагрівачів після капітальних ремонтів перед введенням в експлуатацію повинні бути випробувані на міцність відповідно до вимог СНиП Ш-18-75.

Повітронагрівачі в разі збереження в них футеровки випробуванню на щільність не підлягають.

22.3.5. При капітальних ремонтах I розряду кладка поду та стін горна повинна відбудовуватися повністю у відповідності з проектною товщиною. Залишати в поді, в фундаменті чавунного "козла" забороняється.

22.3.6. При проведенні капітальних ремонтів зовнішні поверхні повітропроводів, повітронагрівачів, пилоуловлювачів та інших металоконструкцій необхідно пофарбувати.

22.3.7. Роботи, пов'язані із перебуванням робітників всередині печі, повинні виконуватися відповідно до п. 21.2.1 з дотриманням таких вимог:

- вентиляція робочих місць повинна забезпечувати вміст шкідливих домішок в повітряному середовищі відповідно до вимог санітарних норм. Стан повітряного середовища повинен контролюватися до початку ремонтних робіт і в процесі їх виконання;
- для людей, працюючих всередині печі, повинні бути передбачені помости або підвісні колиски; проводити роботи, стоячи на матеріалах, забороняється;
- про виконання робіт в газонебезпечних місцях повинна бути завчасно попереджена газорятувальна станція.

22.3.8. До початку ремонту доменної печі площа навколо печі, площадки сходів печі, повітронагрівачів, пилоуловлювачів та іншого устаткування повинні бути очищені від пилу і сміття.

22.3.9. В районі доменної печі, що ремонтується, повинні встановлюватися знаки, що обмежують швидкість руху залізничного транспорту до 3 км/годину.

22.3.10. На період ремонту доменної печі, пилоуловлювачів та повітронагрівачів необхідно організувати цілодобове чергування газорятувальників.

Виконання ремонтних робіт повинно оформлятися нарядом-допуском.

22.3.11. Для запобігання отруєння газами, що можуть бути занесені від сусідніх діючих доменних печей, пилоуловлювачів або газопроводів, в місцях виконання ремонтних робіт повинен бути організований систематичний контроль за наявністю в повітрі окису вуглецю.

22.3.12. Розбирання кладки, а також вилучення настилів і металевих "козлів" вибуховим методом повинні проводитися відповідно з ДНАОП 0.00-1.17-92 "Єдиними правилами безпеки при вибухових роботах" і інструкцією підприємства. На проведення зазначених вибухових робіт повинен бути одержаний дозвіл місцевих органів Держнаглядохоронпраці.

При застосуванні попереднього зволоження для пилопридушення під час розбирання кладки повинні бути передбачені заходи, що виключають можливість опіків людей гарячою водою та парою.

22.3.13. Вилучення з доменної печі решт шихти і бою цегли слід робити за допомогою спеціальних лотків, труб, транспортерів, скреперних установок, гідромоніторів або інших засобів механізації. Подача матеріалів до місць виконання робіт повинна бути механізованою.

22.3.14. Одночасна заливка водою і вилучення решти шихти забороняється.

Допуск людей в горн для його очистки після видування печі дозволяється тільки після ретельного огляду шахти та заплечиків печі, а також вилучення брил цегли і настилів, що загрожують падінням. Сколення брил цегли і настилів необхідно починати згори печі чи через отвори, що прорізані в шахті.

22.3.15. Всі підготовчі роботи щодо випуску чавуну, що залишився в заглибленні нижче рівня чавунної льотки, повинні виконуватися до зупинки доменної печі.

Перед пропаленням "козлового" отвору холодильники горна повинні бути вимкнені, з'єднувальні трубки циркуляційного водопостачання зняті та продуті повітрям. Остаточна розділка "козлового" отвору повинна виконуватися перед безпосереднім випуском чавуну.

Операція по випуску нижчельоткового чавуну повинна виконуватися з влаштуванням не менш двох льоток на різних рівнях і забезпечувати максимальне його вилучення з печі в рідкому вигляді: крізь верхній отвір метал випускається в ковші, а крізь нижній - в спеціально підготовлені ємкості. Під час кожного випуску чавуну повинні виставлятися пости охорони.

22.3.16. Допуск людей в піч після вибухових робіт дозволяється тільки після її провітрювання та огляду місця руйнування, а також перевірки стану захисних пристроїв особою, відповідальною за виконання вибухових робіт.

22.3.17. Ремонти і очищення повітрянагрівачів повинні проводитися з дотриманням таких вимог:

- повітрянагрівач повинен бути відключений від повітропроводів гарячого і холодного дуття і газопровода металевими заглушками;
- всі клапани (газовий, димовий, гарячого і холодного дуття) повинні бути щільно зачинені; механічні приводи клапанів повинні бути надійно роз'єднані, а електричні - вимкнені;
- перед початком робіт по капітальному ремонту повітрянагрівач повинен бути охолоджений до температури не вище 40 °С; при поточних ремонтах повітрянагрівач повинен бути охолоджений до температури не вище 40 °С в зоні виконання ремонтних робіт;
- протягом всього ремонту повітрянагрівач повинен провітрюватися, причому повітря, що нагнітають, повинно створювати в повітрянагрівачі позитивний тиск і виходити крізь нижні люки;
- відповідальній особі з складу адміністрації доменного цеху необхідно особисто переконатися в тому, що вжиті всі заходи, що виключають потрапляння газу в повітрянагрівач;
- допуск людей в повітрянагрівач дозволяється тільки після одержання аналізів повітря на вміст окису вуглецю, концентрація якого не повинна перевищувати 20 мг/м³, а кисню не може бути менше 20,5% (вимір за обсягом);
- люки в камері згоряння, піднасадкового простору і в бані повинні бути відчинені;
- зачинення люків і введення повітрянагрівачів в експлуатацію повинні робитися лише з відома особи, відповідальної за ремонт чи очищення, і тільки після ретельної перевірки нею відсутності в повітрянагрівачі людей.

22.3.18. При розбиранні перевальної стіни повітрянагрівача із збереженням старої насадки вона повинна розкріплюватися за допомогою спеціальних розпірок.

22.3.19. Кожні дві години слід проводити аналіз повітря в повітрянагрівачі, що ремонтується, та на його робочому майданчику.

22.3.20. Під час виконання ремонтних робіт, пов'язаних з перебуванням людей на робочому майданчику та біля клапанів повітрянагрівачів, останні з автоматичного режиму роботи повинні переводитися на ручне керування.

22.3.21. Повітропроводи перед ремонтом повинні бути відділені від печі та повітрянагрівачів. Сопла повинні бути зняті, а фурми щільно забиті глиною, всі люки на повітропроводах повинні бути відчинені.

Перед допуском людей до роботи в гарячому повітропроводі повинна бути перевірена відсутність тяги гарячого повітря з повітрянагрівача в прямий гарячий повітропровід і надійність зачинення газових клапанів. В період перебування людей в повітропроводах маневрування клапанами повітрянагрівачів забороняється. Приводи клапанів повинні бути вимкнені, а пускові пристрої заблоковані.

22.3.22. Відновлювання робіт в повітрянагрівачі після кожної перерви в роботі допускається тільки після аналізу повітря в повітрянагрівачі робітниками газорятувальної станції.

22.3.23. Сушіння і розігрів повітрянагрівачів повинні проводитися у відповідності зі спеціальним графіком та інструкцією підприємства.

22.3.24. Ремонти і очищення пилоуловлювачів, пов'язані з перебуванням людей всередині них, повинні виконуватися з дотриманням таких вимог:

- доменна піч повинна бути зупинена з підпалюванням газу на колошникові; газопроводи і пилоуловлювачі повинні бути відділені від газоочистки та ретельно провентильовані з перевіркою повітря аналізом на вміст окису вуглецю і кисню; при цьому концентрація першого не повинна перевищувати 20 мг/м³, а кисню не може бути менше 20,5% (вимір за обсягом);
- пилоуловлювачі повинні бути повністю очищені від пилу;
- повинні бути влаштовані рештівки або підвісні колиски;
- вилучення охолодів і пилу слід робити згори до низу;
- роботи повинні виконуватися не менше, як двома робітниками при наявності технічного нагляду і під наглядом газорятувальників;
- постійно необхідно брати на аналіз повітря в пилоуловлювачі на вміст окису вуглецю, при підвищенні концентрації окису вуглецю вище допустимих санітарних норм роботи повинні виконуватися із застосуванням газозахисних апаратів;
- повинні застосовуватися переносні світильники напругою не вище 12 В, захищені металевою сіткою.

22.3.25. Поточні ремонти і підготовка до них повинні оформлятися проектом організації робіт (ПОР), в якому повинні бути передбачені заходи з техніки безпеки. Проведення ремонтних робіт без наявності ПОР забороняється.

22.3.26. Порядок і періодичність проведення капітальних ремонтів доменних печей повинні відповідати Положенню про планово-попереджувальні ремонти (ППР) механічного устаткування підприємств чорної металургії.

Відхилення від встановленої періодичності ремонтів доменної печі належить оформляти актом комісії за участю представників вищої організації, підприємства, ремонтного тресту і проектних організацій.

В разі рішення про продовження встановленого терміну періодичності ремонтів акт повинен бути складений не пізніше, ніж за один місяць до закінчення терміну.

23. САНІТАРНІ ВИМОГИ

23.1. Загальні вимоги

23.1.1. Проектування і будівництво санітарно-побутових приміщень і пристроїв повинні виконуватися у відповідності з діючими санітарними та будівельними нормами і правилами.

23.1.2. Зовнішні входи в побутові приміщення не повинні бути розташовані з боку залізничних колій, що проходять ближче 7 м від зовнішньої стіни будівлі.

23.1.3. Для попередження потрапляння газу підводи води, пари і каналізації до туалетів і пунктів обробки питної води повинні бути самостійними і не зв'язаними з підводами води, пари і каналізації до доменних печей, газоочисток та інших газових пристроїв. Якщо на діючих печах вище зазначені підведення пов'язані між собою, повинні бути вжиті заходи, що виключають в будь-яких випадках можливість потрапляння газу через підведення води, пари і через каналізацію у душеві, прибиральні та пункти обробки питної води.

23.1.4. Всі працюючі в доменному цеху повинні бути забезпечені питною водою. В разі необхідності кип'ятіння води в доменному цеху повинні бути передбачені центральні установки для приготування води. Питний режим роботи доменного цеху повинен бути організований у відповідності з санітарними нормами.

23.2. Освітлення

23.2.1. Природне та штучне освітлення повинне бути виконано відповідно до вимог будівельних норм і правил, Правил улаштування електроустановок і Санітарних правил для підприємств чорної металургії.

23.2.2. В доменному цеху повинні бути такі види освітлення:

- робоче;
- аварійне для продовження роботи;
- аварійне для евакуації людей.

Влаштування аварійного освітлення повинно бути виконано відповідно до вимог ПУЕ і Санітарних Правил для підприємств чорної металургії.

23.2.3. Допускається виконання розводки на напругу не вище 12 В по кільцевим майданчикам печі.

Переносні електроламп повинні приєднуватися до мережі шланговим кабелем або багатожильним гнучким проводом з ізоляцією на напругу не нижче 500 В, укладеним в гумовий шланг.

23.2.4. Світильники робочого і аварійного освітлення повинні бути розташовані так, щоб забезпечувалися необхідна освітленість, надійність кріплення, безпека і зручність їх обслуговування.

23.2.5. Світильники, що обслуговуються з переносних сходів, повинні підвішуватися на висоті не більше 4,5 м над рівнем підлоги та не повинні бути розташовані над устаткуванням і стрічками конвеєрів. В разі, коли обслуговування світильників зі сходів ускладнено, повинні бути влаштовані майданчики.

Для обслуговування світильників, розміщених над кранами чи кран-балками, на печах, що будуються знов і тих, що реконструюються, повинні бути передбачені спеціальні майданчики.

23.2.6. Освітлення шахти печі в будівлі піддоменника необхідно забезпечити з майданчиків, розміщених на стінах будівлі.

23.3. Вентиляція

23.3.1. Вентиляційні установки доменних цехів (печей), що будуються знов і тих, що реконструюються, повинні відповідати вимогам будівельних норм і правил, а також санітарних норм проектування промислових підприємств.

При несправних системах вентиляції технологічного устаткування виконувати роботи на доменних печах забороняється. На вентиляційні установки повинні бути складені паспорти (формуляри) згідно з вимогами ГОСТ 2. 601-95.

23.3.2. Вентиляційні системи після закінчення будівництва і монтажу повинні бути відрегульовані на проектну потужність і випробувані на ефективність. Перевірка ефективності роботи вентиляційних систем повинна виконуватися не рідше одного разу на рік, а також після реконструкції і капітального ремонту. Акти перевірки і заходи щодо усунення недоліків повинні затверджуватися головним інженером підприємства.

23.3.3. Випробування, налагодження і приймання в експлуатацію вентиляційних установок повинні виконуватися у відповідності з вимогами будівельних норм і правил.

23.3.4. Для цехів, що будуються знов і тих, що реконструюються, повинен бути передбачений загальний повітрозабирач і централізоване повітропостачання. Допускається встановлення автономних припливних вентиляційних систем.

Місця повітрозабирання необхідно розмішувати в зоні найменшого забруднення атмосфери; вибір їх повинен бути обґрунтований натурними обстеженнями щодо виявлення вмісту шкідливих домішок у повітрі даного району. Місце повітрозабирання повинне погоджуватися з органами санітарного нагляду.

23.3.5. Робота димовідсмоктувачів аспірації пилу системи шихтоподачі повинна контролюватися кожної зміни. При зупинці димовідсмоктувача повинен здійснюватися негайний перехід на резервний димовідсмоктувач. Робота системи шихтоподачі з несправною системою аспірації пилу забороняється.

24. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРАВИЛ БЕЗПЕКИ

24.1. Особи, винні у порушенні цих правил, несуть дисциплінарну, адміністративну, матеріальну або кримінальну відповідальність згідно з чинним законодавством.

24.2 За безпечність конструкції, правильність вибору матеріалу, якість виготовлення, монтажу, налагодження, ремонту і технічного діагностування, а також відповідність об'єкта цим Правилам відповідає підприємство, установка, організація (незалежно від форми власності та відомчої належності), що виконує відповідні роботи.

24.3 Керівники підприємств, установ, організацій та інші посадові особи несуть персональну відповідальність за виконання вимог Правил в межах покладених на них завдань та функціональних обов'язків, згідно з чинним законодавством.

