



**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

11 декабря 2020 г.

Москва

№ 887Н

**Об утверждении Правил по охране труда
при обработке металлов**

В соответствии со статьей 209 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 52, ст. 6986) и подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Правила по охране труда при обработке металлов согласно приложению.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 года и действует до 31 декабря 2025 года.

Министр

А.О. Котяков

Приложение
к приказу Министерства труда
и социальной защиты
Российской Федерации
от 11 декабря 2020 г. № 887н

Правила по охране труда при обработке металлов

I. Общие положения

1. Правила по охране труда при обработке металлов (далее – Правила) устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при выполнении работ в литейном производстве, работ, связанных с термической, холодной и газоплазменной обработкой металлов, а также при выполнении кузнечно-прессовых работ.

2. Требования Правил обязательны для исполнения работодателями – юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей – физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями), при организации и осуществлении ими работ в литейном производстве, работ, связанных с термической, холодной и газоплазменной обработкой металлов, а также при выполнении кузнечно-прессовых работ.

Ответственность за выполнение Правил возлагается на работодателя.

3. На основе Правил и требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя технологического оборудования, применяемого в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ (далее – организация-изготовитель), работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, осуществляющими работы в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ (далее – работники), представительного органа (при наличии).

4. В случае применения материалов, технологической оснастки и технологического оборудования, выполнения работ, требования охраны труда к которым не регламентированы Правилами, следует руководствоваться требованиями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, и требованиями технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

5. Работодатель обязан обеспечить:

1) безопасность осуществляемых производственных процессов при выполнении работ в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ, содержание технологического оборудования и оснастки в исправном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями Правил и технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя;

2) обучение работников по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;

3) контроль за соблюдением работниками требований инструкций по охране труда.

6. При выполнении работ в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ на работников возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

1) движущегося промышленного транспорта, грузоподъемных машин и механизмов, подвижных элементов технологического оборудования, перемещаемых материалов, заготовок, изделий;

2) падающих материалов, элементов технологического оборудования и инструмента;

3) острых кромок, заусенцев и шероховатостей на поверхности заготовок и изделий, оборудования, инструмента;

4) расположения рабочих мест на значительной высоте (глубине) относительно поверхности пола (земли);

5) замыкания электрических цепей через тело работника;

6) повышенного уровня шума и вибрации;

7) повышенной или пониженной температуры воздуха рабочей зоны;

8) повышенной или пониженной температуры материальных объектов производственной среды;

9) повышенной температуры воды и пара;

10) недостаточной освещенности рабочей зоны;

11) повышенной загазованности и (или) запыленности воздуха рабочей зоны;

12) повышенной или пониженной влажности воздуха рабочей зоны;

13) токсических и раздражающих химических веществ, проникающих в организм человека через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки;

14) физических и нервно-психических перегрузок.

7. При организации выполнения работ, связанных с воздействием на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, работодатель обязан принимать меры по их исключению или снижению до уровней допустимого воздействия, установленных требованиями соответствующих нормативных правовых актов.

При невозможности исключения или снижения уровней вредных и (или) опасных производственных факторов до уровней допустимого воздействия в связи с характером и условиями производственного процесса выполнение работ без обеспечения работников соответствующими средствами индивидуальной и (или) коллективной защиты запрещается.

8. Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровня профессионального риска вправе:

1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

2) в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

9. Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

II. Требования охраны труда, предъявляемые к производственным зданиям и сооружениям, производственным помещениям и организации рабочих мест

10. Производственные помещения, в которых происходит выделение пыли, должны регулярно очищаться от пыли в сроки, определяемые работодателем или иным уполномоченным работодателем должностным лицом, с использованием систем централизованной пылеуборки или передвижных пылеуборочных машин, а также другими способами, исключающими вторичное пылеобразование.

11. Площадки для обслуживания технологического оборудования, расположенные на высоте 0,5 м и выше от уровня пола, должны иметь ограждения (перила) высотой не менее 1,1 м со сплошной обшивкой по низу (бортиком) высотой не менее 0,15 м и дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила площадки.

Ширина площадок должна быть не менее 0,5 м.

12. Высота от настила площадок до конструктивных элементов производственного помещения должна быть не менее 2,0 м. В галереях, тоннелях и на эстакадах допускается уменьшение указанной высоты до 1,8 м.

13. Технологическое оборудование, создающее повышенный уровень шума, должно размещаться в отдельных помещениях, снабженных средствами звукопоглощения и шумоизоляции.

Допускается размещение указанного оборудования в общих помещениях при условии применения средств индивидуальной и коллективной защиты (звукопоглощающих и шумоизолирующих устройств, кожухов, ограждений и других глушителей шума).

14. Технологическое оборудование и трубопроводы, имеющие температуру наружных поверхностей выше 45 °С и расположенные в пределах обслуживаемой зоны, подлежат тепловой изоляции.

Тепловая изоляция может заменяться ограждающими конструкциями, исключающими контакт работников с нагретыми поверхностями.

15. В производственных помещениях в местах хранения вредных и (или) опасных веществ и работы с ними должны быть вывешены знаки безопасности с поясняющими надписями.

III. Требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и выполнении работ

16. Охрана труда работников, участвующих в осуществлении производственных процессов и выполнении работ в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ, обеспечивается:

1) автоматизацией и герметизацией производственных процессов, являющихся источниками вредных и (или) опасных производственных факторов;

2) комплексной механизацией и автоматизацией ручного труда, дистанционным управлением производственными процессами и операциями, связанными с наличием вредных и (или) опасных производственных факторов;

3) заменой производственных процессов и операций, связанных с наличием вредных и (или) опасных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или имеют меньшую интенсивность;

4) заменой токсичных и горючих веществ менее токсичными, нетоксичными и негорючими веществами;

5) устранением непосредственного контакта работников с веществами, растворами, исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное воздействие на организм работника, а также своевременным их удалением и обезвреживанием, а при невозможности устранения контакта с вредными и опасными веществами - применением средств индивидуальной защиты;

6) использованием блокировочных устройств, средств световой и звуковой сигнализации и аварийного отключения технологического оборудования при нарушении производственных процессов;

7) применением безопасных способов хранения и транспортирования исходных и вспомогательных материалов, заготовок и готовой продукции.

17. Производственные процессы в литейном производстве, при обработке металлов и выполнении кузнечно-прессовых работ должны осуществляться в соответствии с технологическими регламентами (технологическими инструкциями), утвержденными работодателем (уполномоченным работодателем должностным лицом).

IV. Требования охраны труда в литейном производстве при смесеприготовлении

18. Процессы приготовления формовочных и стержневых смесей, транспортировка исходных материалов и смесей должны быть механизированы.

19. Подача легковоспламеняющихся жидкостей (далее - ЛВЖ) и вредных веществ в смеситель должна быть автоматизирована.

20. Подогрев застывших жидкостей в сливных и других устройствах должен производиться без применения открытого огня.

21. Варка жидкого стекла из твердого силикатного материала, используемого для приготовления жидкостекольных формовочных смесей, должна осуществляться в предназначенных для этих целей автоклавах в изолированных помещениях.

22. Отработанные стержневые и формовочные смеси непосредственно перед повторным использованием должны очищаться от металлических включений электромагнитным сепарированием.

В зоне действия электромагнитного сепаратора должны быть приняты меры защиты работников от воздействия электромагнитного поля.

23. Работы, связанные со спуском работников в бункеры и другие закрытые и полужакрытые емкости с сыпучими материалами, должны выполняться по наряду-допуску в соответствии с утвержденными проектами производства работ.

24. Сульфидный щелок к месту выполнения работ должен доставляться в жидком состоянии.

При необходимости варки сульфидного щелока на производственном участке варочные баки должны помещаться в вытяжные шкафы.

25. Все агрегаты смесеприготовительного отделения должны быть связаны с пультом управления сигнализацией.

V. Требования охраны труда в литейном производстве при изготовлении литейных форм и стержней

26. Рабочие места для изготовления опочных форм и стержней должны быть оборудованы провальными решетками либо другими устройствами, обеспечивающими удаление просыпи формовочной смеси.

27. Бескессонная почвенная формовка допускается при глубине заливаемой металлом полости формы от нулевой отметки пола не более 1,0 м при уровне грунтовых вод в максимальном их подъеме не менее 1,0 м от дна формы. При невозможности обеспечения этих требований формовка должна производиться только в гидроизолированных кессонах.

28. Опоки должны иметь прочные, надежно закрепленные цапфы, ушки, ручки, скобы, обеспечивающие безопасное зацепление и транспортировку их грузоподъемными устройствами. На концах цапф должны быть кольцевые буртики, исключающие возможность срыва (выскальзывания) опоки из грузозахватных приспособлений при ее кантовании и перемещении.

Крепление верхней и нижней опок должно исключать уход металла по разьему при заливке формы.

29. Кантовка заформованных опок, поднятых краном, должна осуществляться на балансирах с роликами или с помощью других приспособлений, предназначенных для этих целей. Допускается кантовка на разрыхленном слое формовочной смеси.

Любой способ кантовки должен исключать ударный рывок подвески крана от неуправляемого падения опоки при повороте.

30. Зона действия кантующего механизма должна быть ограждена.

31. Исправление форм в подвешенном положении запрещается.

Форма для исправления должна быть опущена на подставки.

32. Опоки, транспортируемые по рольгангам, должны быть снабжены приливами, исключающими защемление рук работника между опоками.

При транспортировке должно быть исключено попадание рук работника между нижним кантом опоки и роликом рольганга или другими его конструктивными деталями.

33. У машин с поворотным столом и тележкой для приема заформованных опок зона поворота должна быть ограждена.

34. Для очистки и удаления песка и пыли с поверхности модельной оснастки, оборудования, стержней и форм должны применяться пылеотсасывающие устройства и приспособления. Допускается использование щеток-сметок.

Обдувка сжатым воздухом допускается только при применении работником средств индивидуальной защиты органов дыхания.

35. Покрытие поверхности форм и стержней противопожарными материалами (порошком графита, тальком) должно производиться способами, исключающими распространение их аэрозолей в воздухе производственного помещения, либо с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Емкости для воспламеняющихся материалов покрытия должны быть устойчивыми и иметь плотно закрывающиеся крышки.

36. Нанесение покрытий методом разбрызгивания должно производиться на стенде, оборудованном местной вытяжной вентиляцией.

37. Сушка форм и стержней должна производиться способами, предотвращающими выделение в производственное помещение газов, пыли и тепла, либо с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания.

38. При сушке в печах форм и стержней с нанесенными на них покрытиями в зоне загрузки печи должны быть вывешены таблицы с указанием допустимого количества загрузки форм и стержней при камерной сушке и допустимой плотности загрузки форм и стержней при непрерывном варианте сушки.

39. Этажерки для сушки стержней должны иметь устройства (крюки) для зацепления цепями и решетки с упорами, исключающими выпадение стержневых плит.

40. Зоны передвижения тележек относительно конструкций сушильных печей должны иметь защитные сооружения.

Механизированные тележки должны быть оборудованы тормозами и автоматически действующим ограждением.

41. Пряжки сушильных печей должны быть ограждены металлическими перилами высотой не менее 1,1 м.

Пряжки, расположенные в зонах, где перемещение грузов осуществляется кранами, должны перекрываться решетками.

Пряжки сушильных печей, расположенные вне помещений, должны иметь навесы.

42. Топки строящихся и реконструируемых сушильных камер, работающих на твердом топливе и предназначенных для сушки опок и стержней, изготовленных из смесей невоспламеняющихся связующих материалов или материалов для покрытия, должны размещаться в изолированных помещениях.

VI. Требования охраны труда в литейном производстве при подготовке металлической шихты

43. Разделка металлического лома и бракованных отливок должна производиться на копровых или скрапоразделочных дворах, скрапоразделочных цехах или на скрапоразделочных участках.

44. Территория копровых дворов должна располагаться не ближе 100 м от производственных помещений, должна быть ограждена и оборудована сигнализацией о работе копра.

45. Входы (проемы) в ограждаемое пространство копра должны быть оборудованы оградительными стенками, исключающими вылет осколков.

46. Рабочее место моториста (крановщика) и подъемная лебедка должны располагаться вне рабочей зоны копра в помещении, предохраняющем моториста (крановщика) от отлетающих осколков.

47. Рабочее место моториста (крановщика) и копровая площадка должны быть оборудованы двухсторонней сигнализацией, установленной в безопасных местах.

48. Сбрасывание поднятой копровой бабы с заданной высоты должно осуществляться автоматически. Механизм подъема копровой бабы должен иметь ограничители, автоматически останавливающие ее в верхнем положении.

49. Загрузка металлического лома на шабот копра должна производиться краном или лебедкой с применением катков.

Транспортировка металлического лома основной лебедкой подъема запрещается.

50. Краны копровых дворов должны быть связаны с копровым устройством блокировкой, исключающей заход крана в зону копра во время его работы.

51. Во время подъема и сбрасывания копровой бабы при разбивании металлического лома в радиусе до 100 м от копра работники должны находиться в укрытии.

52. Кабина крановщика и механизмы крана, обслуживающего копровую установку, должны быть защищены от повреждений разлетающимися осколками прочной металлической обшивкой или сеткой.

53. Разделка металлического лома на механических чушколомах или прессах должна производиться с применением оснастки, обеспечивающей безопасность работников.

54. Разделка материалов (лигатуры, флюсов), содержащих вредные компоненты, должна осуществляться с принятием мер по защите работников от их вредного воздействия.

55. Уборка отходов из-под магнитного сепаратора должна производиться при выключенном оборудовании с применением приспособлений из немагнитных материалов.

56. Для уборки просыпей из-под оборудования должны быть предусмотрены средства механизации, обеспечивающие безопасность работников при выполнении этих операций.

VII. Требования охраны труда в литейном производстве при приготовлении и применении экзотермических смесей

57. Экзотермические смеси, содержащие пылящие материалы должны применяться в брикетированном виде.

58. Вскрывать металлические банки с горючими материалами необходимо с применением инструмента из неискрообразующего материала.

59. При засыпке компонентов в смеситель должна быть исключена возможность попадания в смесь горючих материалов (масла, смолы).

60. Сушка экзотермических брикетов и изделий должна производиться в помещении, оборудованном вытяжной вентиляцией.

Хранение высушенных брикетов в помещении для сушки запрещается.

61. Брикеты и изделия должны храниться на стеллажах или в металлических коробках с крышками в сухом месте на расстоянии не менее 5 м от открытого пламени и должны быть защищены от попадания брызг металла.

62. Помещения для приготовления экзотермических смесей и для производства брикетов должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и телефонной связью во взрывобезопасном исполнении.

При неработающей вентиляции работа в помещении запрещается.

63. Вступающие в экзотермическую реакцию вещества (смола и отвердитель) должны храниться в закрытых емкостях отдельно друг от друга.

64. Загрузка экзотермических смесей в плавильную печь или ковш должна производиться небольшими порциями. Последовательность загрузок, количество и временные интервалы между загрузками устанавливаются технологической документацией.

65. Загрузка должна производиться с помощью дистанционного управления или с огражденного пульта управления.

Перед загрузкой брикетов и смесей в ковш или в прибыль работники, не связанные с этой операцией, должны быть удалены на безопасное расстояние.

Нахождение работников на рабочей площадке против завалочного окна во время загрузки экзотермических смесей запрещается.

66. Присадка активных материалов (кальция, марганца, соединений кремния, магния, бария) в печь или ковш должна производиться в присутствии лица, ответственного за безопасное производство работ.

Перед началом присадки работники, не занятые непосредственно на этой операции, должны быть удалены в безопасное место.

67. Готовые экзотермические смеси должны храниться и транспортироваться в плотно закрываемых емкостях, исключающих доступ влаги.

Допускается хранение экзотермических смесей на разливочной площадке в количестве, не превышающем потребности на одну загрузку.

68. Контейнеры, бункеры и другая тара с экзотермическими смесями и легковоспламеняющимися материалами должны устанавливаться в местах, исключающих их нагревание и попадание на них искр или брызг металла и влаги.

69. Перевозить экзотермические смеси вблизи печей во время выпуска плавки или разливки металла запрещается.

VIII. Требования охраны труда в литейном производстве при выплавке металла

70. Шихтовые материалы должны загружаться и догружаться в печь сухими, подогретыми и без посторонних включений.

Холодные материалы к загрузке и дозагрузке не допускаются.

71. Легирующие и другие присадки должны вводиться в расплав печи и в ковш сухими, подогретыми.

72. Загрузка шихты, подшихтовка, введение присадок, флюсов, перемешивание металла, снятие шлака, отбор проб, замер температуры расплава в печи должны производиться в электропечах при отключенном напряжении, в вагранке - при удалении шлака, при этом завалка шихты должна быть прекращена.

В мартеновских и других пламенных печах присадка материалов должна осуществляться при уменьшении тепловой нагрузки печи.

73. Инструменты, применяемые в процессе плавки, должны быть сухими, чистыми (в том числе и от ржавчины) и подогретыми.

74. Взятие пробы из печи должно производиться сухим подогретым инструментом.

75. При замере температуры термопарой погружения печь должна быть отключена, все операции приостановлены, а работник должен находиться сбоку от завалочного окна.

При замере температуры металла в конвертере работник должен быть дополнительно защищен передвижным экраном.

76. Работникам, непосредственно не занятым на операциях включения электропечи, присадки материалов в печь, выпуска металла, находиться около плавильной печи во время ее работы запрещается.

77. Работы по очистке приемков и пространства под печью от шлака и мусора должны быть закончены до начала расплавления шихты (появления заметного количества жидкого металла). Эти работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ.

Пол под печью и в приемке во время работы печи, при выпуске металла и шлака должен быть сухим.

78. Перед выпуском металла и шлака футеровка желоба должна быть просушена.

79. Выпуск шлака из печи, если он не проходит гранулирование, должен производиться в шлаковни, установленные под печью или в приемке.

Шлаковни должны иметь устройства для их транспортирования и кантования. Конструкция шлаковни должна исключать ее самопроизвольное опрокидывание.

80. Для защиты работников от брызг шлака место спуска шлака должно быть ограждено защитными щитками.

Перед спуском шлака необходимо убедиться в отсутствии работников в опасной зоне.

81. Осадка пенящегося шлака должна производиться сухим боем кирпича или сухим песком.

Переполнение шлаковни шлаком запрещается.

82. Настыли на шлаковом желобе должны своевременно удаляться.

83. Запрещается:

1) находиться под желобом во время его чистки;

2) поливать желоб водой при наличии под ним горячего шлака;

3) становиться на желоб или на его борта во время разделки выпускного отверстия печи;

4) находиться во время выпуска металла в местах, куда могут попасть брызги металла и шлака.

IX. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке и литье магниевых сплавов, присадка магния в чугун

84. Печи для плавки магниевых сплавов должны иметь вытяжную вентиляцию с аспирацией.

Для исключения самовоспламенения магний и его сплавы необходимо расплавлять в закрытых тиглях в атмосфере инертного газа.

85. У каждой тигельной печи для плавки магниевых сплавов в полу должна быть устроена емкость (яма) для спуска расплавленного металла в аварийных случаях.

86. К органам управления печью (вентильям, кранам, рубильникам) должен быть обеспечен свободный безопасный доступ.

87. При неисправности печи или тигля во время плавки магния или его сплавов работа технологического оборудования должна быть немедленно прекращена.

88. Разливочные ковши и другие инструменты перед погружением в расплавленный металл должны быть промыты и подогреты в расплавленном флюсе до красного цвета.

89. Флюсы, применяемые при плавке магниевых сплавов, должны храниться на рабочих местах в герметически закрытой таре.

90. Присадка легирующего элемента - магния в расплавленный чугун для получения чугуна с шаровидным графитом должна производиться в конверторах или в ковшах, помещенных в закрытую камеру с дымоотводом, в герметизированных ковшах или в приспособленных для этого копильниках.

Герметизированный ковш должен плотно закрываться тяжелой стальной крышкой с патрубком для отвода газов и ограждаться щитами для предохранения от возможных брызг металла при подъеме крышки по окончании модифицирования.

91. Камера для модифицирования должна быть оборудована вытяжной вентиляцией и смотровым окном из огнестойкого стекла синего цвета.

92. Если производство чугуна с шаровидным графитом производится методом погружения, то погружение в расплавленный чугун колокола с присадкой (магнием или лигатурой) должно осуществляться после предварительного его подогрева.

Х. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке чугуна в вагранках

93. Загромождение колошниковой площадки или использование ее для работ, не относящихся к обслуживанию вагранки, запрещается.

94. Розжиг холостой колоши должен производиться способом, исключающим применение ЛВЖ.

95. Запрещается выпускать шлак из вагранки на пол и поливать его водой для охлаждения.

96. В вагранках производительностью до 5 т/ч допускается:

1) производить подрубку наружной глиняной пробки летки ломиком длиной 0,8 - 1,0 м;

2) заделку летки производить притычкой длиной не менее 1,8 м.

97. Температура воды в рубашке охлаждения фурменного и плавильного поясов вагранки не должна превышать 80 °С. При этом должно быть исключено попадание воды в печную шахту и под вагранку.

98. Выбивку вагранки после окончания плавки необходимо производить под наблюдением руководителя работ.

Зону, в которой может возникнуть опасность падения настывшей в процессе производства работ, необходимо оградить и принять меры по исключению несанкционированного доступа работников в нее.

99. После завершения подготовительных работ перед открытием днища вагранки необходимо подать звуковой сигнал, который должен продолжаться до полного опорожнения вагранки.

100. Выбивать подставку или задвижки из-под днища вагранки необходимо при помощи механизма для открытия и закрытия днища.

101. Допускается выбивать стойки металлическим стержнем с крюком на конце.

Работник, осуществляющий открытие днища вагранки, должен находиться в укрытии.

102. Выбитая масса должна убираться после ее охлаждения до температуры 50 - 60 °С.

103. Зона, представляющая опасность вследствие разбрызгивания при опорожнении печи, должна быть огорожена защитными щитами.

104. В случае прекращения дутья во время плавки фурменные заслонки должны быть немедленно открыты.

XI. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в мартеновских печах

105. Для исключения опасности прорыва металла через подину необходимо после каждого выпуска плавки ее осматривать, удалять шлак из углублений и их заправлять.

Уровень металла в ванне печи должен быть ниже основных порогов завалочных окон.

106. Для защиты работников от теплового излучения задней стенки печи необходимо применять экраны, охлаждаемые водой, или щиты из листовой стали, облицованные огнеупорным материалом.

107. Для предотвращения взрыва крышек завалочных окон печи должен быть обеспечен свободный выход пара в случае засорения водоотводящей трубки в системе водоохлаждения крышек. Температура отходящей воды не должна превышать 45 - 50 °С.

108. Загромождение пространства у головок печей какими-либо материалами, конструкциями, оборудованием запрещается.

109. Стены регенераторов и шлаковиков в заглубленной их части (от лещади до уровня пола цеха) должны быть засыпаны смесью глины с песком с последующей утрамбовкой.

Применять для этой цели строительный мусор запрещается.

110. Промывка или продувка регенераторов на ходу печи должна производиться только в период работы регенераторов на дыме.

Перед переводом регенераторов на газ персонал от регенераторов должен быть удален.

111. В случае прекращения подачи воды для охлаждения печи должны быть перекрыты вентили на водоотводящих трубах и прекращена подача топлива в печь.

После возобновления подачи воды во избежание бурного парообразования и возможного разрушения системы охлаждения подача воды в систему охлаждения должна быть осуществлена немедленно.

112. Выпуск пара из системы испарительного охлаждения наружу допускается только при наличии глушителей шума.

113. Исправность работы сигнализации предельных уровней воды в барабане-сепараторе должна проверяться не реже одного раза в смену включением ее на нижний и верхний предельные уровни. Отклонение на 150 мм и более уровня воды от номинального должно сопровождаться звуковым и световым сигналами на пульте управления мартеновской печью.

В случае упуска воды из барабана-сепаратора подпитка запрещается.

114. Пуск системы охлаждения печи, а также перевод печи на испарительное охлаждение должны производиться под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

115. Состояние системы охлаждения печи должно проверяться ежемесячно. Результаты проверки должны заноситься в журнал. В журнал должны заноситься также данные о проведенных ремонтах, неполадках и о принятых мерах по их устранению.

116. При появлении течи в системе испарительного охлаждения должны быть немедленно приняты меры, исключаяющие попадание воды на свод печи и в регенераторы.

117. Работы по ремонту системы испарительного охлаждения должны производиться по наряду-допуску и только после снятия давления пара в системе.

118. Во время завалки руды, раскислителей и легирующих добавок в ванну печи перекидка клапанов запрещается.

119. Во время перекидки клапанов запрещается:

- 1) производить заправку и чистку порогов;
- 2) взятие пробы.

120. Сталевыпускные желоба мартеновских печей должны быть съемными.

До начала выпуска плавки желоба должны быть отремонтированы, подмазаны и высушены.

121. Состояние подины, откосов и выпускного отверстия должно обеспечивать полный сход из печи металла и шлака.

122. После выпуска плавки подина печи должна быть осмотрена сталеваром и руководителем работ. Разрешение на завалку шихты в печь должно даваться руководителем работ.

Заправка и подсыпка подины должны производиться сухими материалами.

123. Перед пуском газа в печь должна быть проверена исправность перекидных устройств, механизма подъема крышек завалочных окон, исполнительных механизмов, контрольно-измерительной аппаратуры, а также состояние люков, шиберов, клапанов, дросселей и отсечных клапанов.

124. Перед началом и в течение всего времени перекидки клапанов должен автоматически подаваться звуковой сигнал как на рабочей площадке, так и под ней.

125. Перед осмотром, ремонтом и чисткой фурмы для подачи кислорода в факел подача кислорода в печь должна быть прекращена.

126. Запрещается использование газопроводов в производственном помещении в качестве опор при подъеме грузов, а также для крепления коммуникаций или заземления технологического оборудования.

127. Пространство под рабочей площадкой у перекидных устройств и регенераторов должно быть освещено.

128. Для быстрого отключения подачи мазута в случае аварии или пожара на мазутопроводах должны быть вентили, расположенные в доступных для обслуживания местах.

129. Доступ работников в баки для мазута или смолы разрешается после отключения баков от трубопроводов, их опорожнения, пропарки, проветривания и анализа воздуха на содержание вредных веществ. Во время нахождения работников в баках все люки должны быть открыты.

130. Для освещения внутри баков должны применяться взрывобезопасные светильники на напряжение не выше 12 В. Включение-выключение светильников должно производиться снаружи баков.

ХII. Требования охраны труда в литейном производстве при плавке стали в электродуговых печах

131. Включение печи разрешается производить только после получения пультовщиком (или исполняющим его обязанности) от сталевара ключ-марки на право включения печи.

132. При присадке раскислителей в ковш должно быть исключено повреждение стопорного устройства.