Об утверждении Правил безопасности в прокатном производстве

Приказ Министерства юстиции Приднестровской Молдавской Республики

Об утверждении Правил безопасности в прокатном производстве

Согласован:
Министерство промышленности

Зарегистрирован Министерством юстиции
Приднестровской Молдавской Республики 2 июля 2002 г.
Регистрационный N 1584
(САЗ 02-27)

(с изменениями, внесенными Приказом Министерства юстиции Приднестровской Молдавской Республики от 25 февраля 2009 года N 54 (Регистрационный N 4779 от 27 марта 2009 года) (САЗ 09-13))

На основании Положения о Министерстве юстиции Приднестровской Молдавской Республики, утвержденного Указом Президента Приднестровской Молдавской Республики "Об утверждении Положения, структуры и штатной численности Министерства юстиции" N 480 от 2 октября 2001 года, приказываю:

1. Утвердить Правила безопасности в прокатном производстве, согласно Приложению.

2. Контроль по исполнению настоящего приказа возложить на начальника Государственной службы технического надзора Г.П. Кравцова.

3. Настоящий Приказ вступает в силу со дня официального опубликования.

МИНИСТР В. БАЛАЛА

г. Тирасполь
22 мая 2002 г.
N 180

Приложение
к приказу Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
от 22 мая 2002 г. N 180

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОКАТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Настоящие Правила подготовлены на основе "Правил безопасности в прокатном производстве", разработанных Всесоюзным научно - исследовательским институтом охраны труда и техники безопасности черной металлургии.

"Правила безопасности в прокатном производстве" переработаны СЗАО "Молдавский металлургический завод" с учетом замечаний и предложений Министерства промышленности ПМР, Государственной службы охраны труда и промышленной безопасности Приднестровской Молдавской Республики (Гострудпромнадзор), Федерации профсоюзов Приднестровья.

Правила содержат требования безопасности труда, специфичные для прокатного производства.

С введением в действие настоящих Правил утрачивают силу "Правила безопасности в прокатном производстве", утвержденные Госгортехнадзором СССР (1977 г) и Министерством черной металлургии СССР (1977 г).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящие "Правила безопасности в прокатном производстве"(далее по тексту - Правила) разработаны в соответствии с Законом "Об охране и безопасности труда" Приднестровской Молдавской республики. Правила распространяются на действующие строящиеся и реконструируемые прокатные производства (цехи, отделения) предприятий и организаций независимо от их организационно - правовых форм и форм собственности. На указанные производства распространяются также "Общие правила безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

1.2. Проектирование, строительство и реконструкция предприятий (цехов, отделений) по производству проката должны производиться в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, нормами технологического проектирования, с требованиями настоящих Правил, "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности", "Правил безопасности в газовом хозяйстве предприятий черной металлургии".

1.3. Деятельность по проектированию, реконструкции, техническому перевооружению, эксплуатации прокатных производств и объектов, а также по монтажу, наладке и ремонту технических устройств этих производств может осуществляться предприятиями и организациями, имеющими лицензии, выданные Государственной службой охраны труда и промышленной безопасности Приднестровской Молдавской Республики (Гострудпромнадзор) на соответствующий вид деятельности.

1.4. Принятие решения о начале строительства, реконструкции, технического перевооружения опасного производственного объекта прокатных производств осуществляется при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации, утвержденного в установленном порядке.

1.5. Сведения о технических решениях и средствах по обеспечению безопасности труда, производственной санитарии, охране воздушного и водного бассейнов в разрабатываемых проектах на строительство новых и реконструкцию действующих прокатных производств, агрегатов и объектов должны быть выделены в самостоятельные разделы.

Раздел по охране труда должен включать оценку безопасности производственных процессов, оборудования и технические решения по повышению уровня безопасности в сравнении с действующими аналогами, содержать описания опасных и вредных производственных факторов, определение зон их воздействия при работе проектируемого объекта на полной мощности.

В проекте должно быть заключение главного инженера проекта о том, что он выполнен в соответствии с действующими правилами безопасности. Проект должен быть утвержден в установленном порядке.

1.6. Приемка в эксплуатацию вновь сооруженных и реконструированных прокатных производств должна производиться в соответствии с требованиями главы СНиП 3.01.04 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения".

Запрещается приемка в эксплуатацию вновь сооруженных и реконструированных прокатных производств, в которых имеются отступления от настоящих Правил и проекта.

1.7. Запрещается вносить изменения в конструкцию агрегатов и основного оборудования или в технологические схемы прокатных производств без согласования с проектной организацией, заводом изготовителем или организацией разработчиком.

1.8. Технические устройства, в том числе иностранного производства, применяемые в опасном производственном объекте, подлежат сертификации на соответствие требованиям промышленной безопасности в установленном законодательством ПМР порядке.

1.9. Технические устройства, здания и сооружения прокатных производств в процессе эксплуатации подлежат экспертизе промышленной безопасности в установленном порядке.

Экспертизу промышленной безопасности проводят организации, имеющие лицензию Государственной службы охраны труда и промышленной безопасности Приднестровской Молдавской Республики (Гострудпромнадзор) на проведение указанной работы.

1.10. Проектируемое и изготовляемое для прокатных производств технологическое оборудование должно иметь автоматизированное или механизированное управление, а также обеспечивать безаварийную работу, автоматический контроль и автоматическое регулирование процесса.

Технологическое оборудование, изготовляемое для прокатных производств, должно поставляться с эксплуатационными документами с указанием срока эксплуатации и методов диагностирования.

1.11. Объекты прокатных производств, связанные с возможностью возникновением пожара или взрыва, должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.004 и "Правил пожарной безопасности в Приднестровской Молдавской республике".

Все производственные помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

1.12. Грузоподъемные машины, механизмы и приспособления, применяемые в прокатных производствах, должны соответствовать требованиям "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

1.13. Порядок и сроки приведения действующих прокатных производств в соответствии с требованиями настоящих Правил определяются руководителями предприятий по согласованию с Государственной службой охраны труда и промышленной безопасности Приднестровской Молдавской Республики (Гострудпромнадзор).

1.14. Руководящие и инженерно-технические работники при поступлении на работу, связанную с проектированием, строительством (монтажом) и эксплуатацией прокатных производств, должны перед допуском к самостоятельной работе сдать экзамен на знание настоящих Правил и "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

1.15. Медицинское освидетельствование работников, инструктаж и обучение при приеме на работу, периодичность обучения и повторный инструктаж должны осуществляться согласно требованиям "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

1.16. Подготовка или переподготовка работников для прокатных производств осуществляется предприятием или учебной организацией, имеющей лицензии Государственной службы охраны труда и промышленной безопасности Приднестровской Молдавской Республики (Гострудпромнадзор).

1.17. Все действующие прокатные производства должны иметь инструкции: технологические, должностные и по охране труда в соответствии с требованиями п. 1.10. "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

1.18. В каждом прокатном цехе должны быть разработаны перечни работ повышенной опасности (газоопасных, взрыво и пожароопасных, ремонтных, строительных, монтажных и других), утвержденные главным инженером (техническим директором, далее по тексту - главным инженером) предприятия.

Взрыво и пожароопасные работы должны проводиться в соответствии с требованиями "Типовой инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах".

Ремонтные, строительные, монтажные и другие работы должны проводиться в соответствии с требованиями "Положения о применении нарядов - допусков при производстве работ повышенной опасности на предприятиях и в организациях металлургической промышленности".

Газоопасные работы должны проводиться в соответствии с требованиями "Правил безопасности в газовом хозяйстве предприятий черной металлургии"

1.19. Все работы, при выполнении которых люди находятся внутри колодцев, емкостей, газоходов и других замкнутых пространств, должны проводиться только после их отключения, освобождения от рабочего продукта, охлаждения и продувки, а также анализа воздушной среды на содержание кислорода, вредных и взрывоопасных газов и паров. Содержание вредных и опасных веществ не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных ГОСТ 12.1.005.

2. ТЕРРИТОРИЯ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ПРОКАТНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

2.1. Территория, здания и сооружения прокатных производств должны соответствовать требованиям Главы II "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СОЗДАНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА

3.1. На прокатные станы и их основные и вспомогательные агрегаты и оборудование должны быть составлены паспорта, содержащие основные технические данные.

В период эксплуатации агрегатов в паспорта необходимо вносить все данные об изменениях, происшедших на агрегатах, о проведенных капитальных ремонтах, об имевших место авариях и крупных неполадках и принятых мерах по ликвидации их последствий.

3.2. Движущиеся и вращающиеся части механизмов прокатных станов, агрегатов, расположенные в труднодоступных местах, допускается ограждать общим ограждением с запирающимся устройством.

Ограждение не должно затруднять их обслуживание.

3.3. Контргрузы должны быть ограждены или помещены в закрытые направляющие устройства (колодцы, трубы, шахты), исключающие возможность доступа людей в опасную зону.

3.4. Вентиляторы, применяемые для проветривания помещений, должны иметь предохранительную сетку на всасывающем отверстии.

При применении переносных вентиляторов их лопасти должны быть ограждены сеткой с размером ячеек не более 2020 мм.

3.5 Шланги пневматических и гидравлических механизмов должны соответствовать ГОСТ 9356. Крепление шлангов к штуцерам и инструментам должно исключать их срыв

при работе. Присоединение и разъединение шлангов должно производиться после прекращения подачи воздуха или воды.

3.6. Заглубления для приводов, контргрузов и другого оборудования прокатных цехов должны быть надежно перекрыты или иметь ограждение высотой не менее 1,0 м со сплошной обшивкой по низу на высоту 0,15 м.

3.7. Смазка движущихся частей механизмов прокатных станов и другого оборудования должна быть централизованной. Ручная смазка действующих машин и механизмов разрешается только при наличии специальных приспособлений, обеспечивающих безопасность.

Смазочные и обтирочные материалы, применяемые при обслуживании машин и механизмов, следует хранить в установленных местах в закрытых металлических ящиках.

3.8. В целях защиты от теплоизлучения и отлетающих частиц все рабочие, находящиеся в непосредственной близости от горячего металла, шлака, воды и т.п., должны быть снабжены предохранительными средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами.

3.9. Для безопасного перехода людей через рольганги, шлепперы, конвейеры и т.п. сооружения должны быть устроены переходные мостики, огражденные перилами с двух сторон.

Мостики для перехода через горячий металл должны иметь теплоизолирующий настил, а с боков экранированы щитами из листового железа или густыми металлическими сетками, высотой не менее 1,8 м.

3.10. Площадки, пол и приямки вблизи обслуживаемых агрегатов и отдельных механизмов должны содержаться в чистоте.

3.11. На полу у рабочих мест ножниц, штемпельных прессов, фрезерных и сверлильных станков и других агрегатов холодной отделки металла должны быть уложены настилы в виде деревянных решеток с расстоянием между планками не более 30 мм. Настил должен быть сухим и исправным.

3.12. Границы проходов и проездов должны быть четко обозначены яркими линиями шириной не менее 50 мм или заменяющими их знаками.

В местах, где не соблюдены габариты проходов и проездов, должны быть вывешены предупреждающие плакаты.

3.13. Входы в приямки, тоннели, подвалы и другие опасные места должны быть закрыты на замок.

3.14. Места постоянного нахождения работников на горячих участках должны быть оборудованы устройствами "воздушного душирования" (с предварительным охлаждением и увлажнением воздуха в летнее время и подогревом в зимнее), обеспечивающими температуру в соответствии с санитарными нормами.

3.15. На всех станах, где в процессе работы образуется пыль, должны применяться соответствующие меры борьбы с ней (гидроорошение, отсасывающая вентиляция и т. п.).

Вновь сооружаемые прокатные станы должны быть оборудованы соответствующими установками и приспособлениями для очистки оборудования и площадей, обеспечивающими максимальную механизацию работ, с устройством систем отвода загрязненных стоков и их очистки.

3.16. В прокатных цехах, где работа осуществляется с подменой персонала в течение смены, должны быть предусмотрены комнаты отдыха с комфортными условиями.

3.17. В машинных залах, маслоподвалах, насосных станциях и подобных участках с постоянными рабочими местами должны предусматриваться кабины, изолирующие персонал от воздействия вредных факторов производственной среды.

3.18. В цехах прокатного производства должны быть уголки по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, обеспеченные соответствующими наглядными пособиями и литературой.

3.19. В прокатных цехах должны быть специальные площадки для складирования необходимого сменного и запасного оборудования, а также ремонтные площадки, оборудованные грузоподъемными механизмами.

Хранение запасного и сменного оборудования в непредусмотренных местах запрещается.

3.20. До начала строительно - монтажных работ в действующих прокатных цехах должен быть разработан проект организации работ (ПОР), обеспечивающий безопасное ведение работ, как для строительных рабочих, так и для цехового персонала. ПОР должен утверждаться главными инженерами предприятия и строительно - монтажной организации.

3.21. Котлы - утилизаторы, применяемые в прокатных цехах, должны соответствовать "Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов".

3.22. На участках, где применяют легковоспламеняющиеся и горючие вещества, должна, как правило, осуществляться централизованная транспортировка и раздача этих веществ на рабочие места.

При отсутствии централизованной транспортировки доставка указанных веществ на рабочие места должна производиться в безопасной специальной таре.

На рабочих местах разрешается хранение материалов (в готовом к применению виде) в количестве, не превышающем сменной потребности, при этом емкости с материалом должны быть плотно закрыты.

3.23. Все производственные и вспомогательные здания, сооружения и склады должны быть обеспечены первичными средствами тушения пожара.

Средства тушения пожара и противопожарный инвентарь должны размещаться в легкодоступных местах, согласованных с органами пожарного надзора.

4. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

4.1. Общие требования

4.1.1. Печи должны быть оборудованы устройствами, исключающими возможность двустороннего теплового облучения работающих.

4.1.2. Для осмотров сводов нагревательных печей, рекуператоров, а также обслуживания горелок, приборов КИП и автоматики и проведения ремонтов должны быть устроены площадки, не опирающиеся непосредственно на своды. Становиться непосредственно на своды запрещается.

4.1.3. Местные отсосы не должны создавать неудобств для работающих, обслуживающих печь.

4.1.4. Пол вокруг нагревательных печей должен быть нескользким. Площадки, расположенные в зоне высоких температур, должны быть теплоизолированы или иметь охлаждение.

4.1.5. Окна печей должны закрываться крышками, плотно прилегающими к раме. Крышки окон, расположенные в зоне высоких температур, должны быть теплоизолированы или иметь охлаждение.

4.1.6. Подъем крышек рабочих окон для загрузки и выгрузки металла должен быть механизирован.

4.1.7. Для технологического и дежурного персонала должны быть разработаны планы ликвидации аварий в соответствии с требованиями пункта 1.43. Общих правил безопасности для предприятий и организаций черной металлургии.

4.2. Печи нагревательные

4.2.1. Подача металла к нагревательным печам и подача металла из печей должны быть механизированы.

У приемных устройств должны быть обслуживающие площадки, огражденные перилами.

4.2.2. Загрузочные устройства должны быть оборудованы приспособлениями для выравнивания загружаемых в печь заготовок (упорами, вталкивателями, линейкам и т. п.).

Становиться на загрузочные устройства при загрузке заготовок в печь запрещается.

4.2.3. На постах управления подачи заготовок в нагревательные печи должна быть обеспечена хорошая видимость перемещения заготовок загрузочными устройствами. В постах управления должна быть устроена сигнализация, оповещающая о выдаче заготовок из печи, либо обеспечен визуальный контроль.

4.2.4. На вновь сооружаемых и реконструируемых печах кантовка заготовок должна быть механизирована.

Печи должны быть оборудованы устройствами для предотвращения разрушения кладки боковых стен при перекосах заготовок

4.2.5. Площадки для обслуживания горелок верхнего ряда, расположенных на своде, должны быть ограждены перилами, и иметь не менее двух входов. Устройство вертикальных лестниц запрещается.

4.2.6. Нагревательные печи должны иметь системы автоматического поддержания заданных соотношения "газ-воздух" и режима нагрева.

4.2.7. Управление шиберами на печах должно быть механизировано. Шиберы должны быть расположены в безопасных и легко доступных для обслуживания и ремонта местах.

4.2.8. Печи должны быть оборудованы отсечными клапанами безопасности. Допускается совмещать отсечные клапаны безопасности с отсечными клапанами для технологического отключения зоны нагревательной печи.

4.3. Отопление нагревательных устройств газом

4.3.1. Тепловой режим нагревательных устройств должен быть автоматизирован.

4.3.2. Перед пуском газа в нагревательные устройства должна быть проверена исправность всех механизмов печи, контроль -измерительных приборов, а также состояние задвижек, дроссельных устройств, отсечных клапанов и другой арматуры.

4.4. Электротермические установки

4.4.1. Устройство, расположение и безопасная эксплуатация электротермических установок (установки индукционного нагрева, электропечи сопротивления, высокочастотные установки для нагрева металла и т.д.) должны соответствовать требованиям Санитарных норм и правил при работе с источниками электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот.

4.4.2. Электротермические установки должны быть снабжены необходимыми блокировками, обеспечивающими безопасное обслуживание электрооборудования и механизмов этих установок.

4.4.3. Аппараты управления электротермическими установками, как правило, должны быть расположены так, чтобы обеспечить возможность безопасного наблюдения за проводимыми на установках производственными операциями.

4.4.4. На щитах управления должна быть предусмотрена сигнализация включенного и отключенного положений электротермических установок.

4.4.5. При охлаждении электротермических установок водой и возможности выхода воды под опасным для обслуживающего персонала потенциалом должны быть предусмотрены изолирующие шланги. Металлические трубопроводы системы водоохлаждения должны быть заземлены.

Температура воды на выходе не должна превышать значений, предусмотренных заводской инструкцией.

4.4.6. Контроль над непрерывным поступлением охлаждающей воды должен производиться с помощью специальных приборов, при необходимости автоматически отключающих печи в случае перебоя в подаче воды, а также сигнализирующих о перегреве воды в системе охлаждения.

4.4.7. Индукционные нагревательные установки должны быть оборудованы приборами управления процессом нагрева, а также механизмами подачи заготовок в индуктор и их извлечения.

4.4.8. Кожухи индукционных печей должны быть надежно изолированы от индуктора и заземлены. Вся электрическая аппаратура и токоведущие части индукционной установки должны быть ограждены.

4.4.9. Печи должны иметь автоматическое отключение напряжения при пробое индуктора.

4.4.10. Высокочастотные установки для нагрева металла должны быть экранированы.

Максимальный уровень напряженности электромагнитного поля не должен превышать величины, предусмотренной санитарными нормами.

4.4.11. Конструкция электропечи сопротивления должна исключать возможность случайного прикосновения обслуживающего персонала к нагревателям.

4.4.12. Ремонт оборудования, замена роликовых проводок и предохранителей должны производиться при снятом напряжении.

4.5. Термические печи

4.5.1. Процессы термической обработки металла должны быть максимально механизированы и автоматизированы.

4.5.2. Расположение органов управления печами должно исключать возможность теплового облучения рабочих.

4.5.3. Помещения цехов, в которых расположены печи, работающие с использованием водорода, должны быть оборудованы автоматическими газоанализаторами с устройством световой и звуковой сигнализации.

4.5.4. Термические печи, работающие с использованием водорода, азота, должны быть герметичны.

4.5.5. Материалы, применяемые для герметизации мест разъема кожухов и узлов, должны исключать химическое взаимодействие с водородом, а также ухудшение газонепроницаемости или испарения под воздействием термических деформаций.

4.5.6. Затворы колпаковых печей должны исключать возможность выхода водорода наружу и подсоса воздуха в рабочее пространство печи.

4.5.7. Взаимное расположение подводов и отводов водорода должно обеспечивать эффективную продувку печи и исключать образование застойных зон.

4.5.8. Печь должна быть оборудована прибором, измеряющим расход водорода.

4.5.9. Выброс водорода из-под муфеля в помещение цеха запрещается.

4.5.10. Кладку колпака вакуумно-водородных печей необходимо выполнять из огнеупорного материала, стойкого в водородной среде.

4.5.11. При падении давления под муфелем или под колпаком (для вакуумно-водородных печей) должна автоматически прекращаться подача водорода и

включаться продувка инертным газом. При этом должны включаться световая и звуковая сигнализации.

4.5.12. В термическом отделении должны быть предусмотрены стенды для испытания на плотность и ремонта муфелей и колпаков.

Конструкция стенда должна предусматривать наличие центрирующих устройств для точной установки муфеля.

4.5.13. Муфель должен быть герметичным.

4.5.14. Установки для приготовления водорода должны иметь минимальное количество разъемных фланцевых соединений.

4.5.15. Конструкция установок, агрегатов по производству водорода и газопроводов должна обеспечивать возможность продувки всей системы оборудования и газопроводов, а также отдельных отключаемых участков газопроводов и единиц оборудования.

4.5.16. Подключение подводов газа к отдельным колпакам, зажигание газа, отключение колпаковых газовых печей и ремонт газопроводов должны производиться в соответствии с требованиями Правил безопасности в газовом хозяйстве заводов черной металлургии.

4.5.17. Конвейерные печи с шагающим подом должны иметь устройства, ограничивающие выделение в помещение продуктов горения и водорода.

4.5.18. Непрерывные установки термообработки должны иметь световую и звуковую сигнализации, оповещающие о пуске механизмов, и аварийные выключатели около основных агрегатов.

4.5.19. Кабины машинистов кранов, работающих в термическом отделении, должны быть оборудованы кондиционерами.

4.5.20. Термические печи с выдвижным подом должны иметь блокировку открывания двери при движении пода, а также звуковую сигнализацию.

5. ПРОКАТНЫЕ СТАНЫ

5.1. Общие требования

5.1.1. Все прокатные станы и их вспомогательные агрегаты должны быть максимально механизированы и автоматизированы.

5.1.2. Регулировка зазора между валками на станах должна быть механизирована.

5.1.3. Главный пост управления прокатным станом должен иметь переговорную связь и сигнализацию с машинным залом и с постами управления вспомогательных агрегатов.

5.1.4. Пуск в ход стана может производиться после подачи соответствующего сигнала, ясно слышимого на всех рабочих местах стана и его вспомогательных агрегатов.

5.1.5. До подачи сигнала о пуске стана мастер или старший вальцовщик обязан проверить исправность стана и всех его оградительных и предохранительных устройств.

Пуск стана в неисправном состоянии, а также при отсутствии или неисправности оградительных или предохранительных устройств запрещается.

Разрешение на пуск стана может быть дано только установленным сигналом мастером, руководящим прокаткой, а в его отсутствии - старшим вальцовщиком после согласования с руководителями ремонтных работ и после удаления всех людей с оборудования стана.

5.1.6. Производить исправления механизмов или деталей стана во время прокатки металла запрещается.

Неработающие калибры валков должны закрываться щитами.

Поверку калибров, зазора между валками, а также положение проводок должны производиться при помощи соответствующих приспособлений..

5.1.7. На всех станах кантовка прокатываемого металла должна быть механизирована.

5.1.8. Замер профиля прокатываемого металла на ходу стана допускается производить лишь дистанционно с помощью соответствующих измерительных приборов.

5.1.9. Прокатка металла с температурой, ниже установленной по технологии, запрещается.

В процессе прокатки необходимо следить за состоянием задаваемого конца раската в клеть. При неудовлетворительном состоянии конец раската должен быть обрезан. При невозможности обрезки бракованного конца раскат не должен допускаться к прокату.

5.1.10. В местах, где находятся вальцовщики, пол должен быть нескользким.

5.1.11. При ручной задаче металла в валки клещи вальцовщиков должны соответствовать сортаменту прокатываемого металла и быть в исправном состоянии. Для охлаждения клещей около станов должны быть установлены емкости с проточной водой, температура которой не должна превышать 45С. За состоянием клещей и других инструментов должен быть установлен тщательный надзор.

5.1.12. Уборка недокатов и брака, а также извлечение поломанных валков должны производиться специальными приспособлениями согласно разработанным схемам зацепки и строповки при разобранных электросхемах механизмов и отключенных главных двигателях стана под руководством мастера, а в его отсутствии - старшего вальцовщика.

5.1.13. Недокаты и брак должны своевременно убираться в специально отведенное место.

5.1.14. Шлифовка и удаление дефектов с рабочих поверхностей валков прокатных станов, а также роликов рольгангов, правильных машин, моталок и т.п. должны производиться при остановленной прокатке с помощью специального устройства со стороны, противоположной направлению вращения.

Установка приспособления для удаления дефектов должна производиться при остановленном стане

5.1.15. Шкафы с автоматами для электродвигателей рольгангов или других механизмов станов и агрегатов должны располагаться в доступных местах.

5.1.16. Промежутки между роликами рольгангов, а также в местах, где они не заняты механизмами, должны быть перекрыты.

5.1.17. Ходить по рольгангам запрещается. Переходить через них разрешается только по переходным мостикам. Высота и конструкция переходного мостика над раскатным полем должны обеспечивать безопасность прохода людей.

5.2. Уборка окалины

5.2.1. Уборка окалины из-под станов и другого оборудования должна быть механизирована (гидросмыв, скребки и т. п.).

5.2.2. Тоннели для смыва окалины под рабочими клетями должны иметь уклон и сечение желоба, обеспечивающие удаление всей окалины, попадающей в желоб.

Фундаменты рабочих и шестеренных клетей, редукторов, стационарных упоров, рольгангов и другого оборудования, где возможно скопление окалины, должны иметь соответствующие уклоны и желоба в сторону тоннеля для смыва окалины под рабочими клетями и систему водопроводов для обеспечения постоянного и периодического смыва окалины и грязи. Фундаменты любого механизма не должны иметь изолированных приямков.

5.2.3. Окалиноломательные клети и устройства для гидросбива должны быть ограждены щитами от отлетающей окалины и брызг воды.

5.2.4. Проход под рольгангами и станами должен быть надежно перекрыт от падающих кусков скрапа и окалины.

В действующих цехах, где безопасный проход по тоннелю не обеспечен, доступ в него во время прокатки запрещается, вход в тоннель должен быть закрыт на замок.

5.2.5. Тоннели для уборки окалины должны быть оборудованы освещением с напряжением не более 36 В.

5.2.6. Отстойные бассейны должны быть ограждены со всех сторон прочными стенками высотой не менее 1,1 м.

Уборка окалины из ям и отстойников должна быть механизирована (грейферы, ковшовые экскаваторы и т. п.).

5.2.7. Колодцы для коробок под окалину должны перекрываться металлическими плитами или ограждаться.

Во время уборки окалины открытые проемы над колодцами необходимо ограждать переносными барьерами.

5.2.8. Уборка окалины вручную из-под рабочих клетей станов и рольгангов во время прокатки запрещается.

5.3. ПЕРЕВАЛКА ВАЛКОВ

5.3.1. Перевалка валков должна производиться при помощи специальных перевалочных устройств и приспособлений.

На перевалку валков должна быть разработана технологическая инструкция.

5.3.2. Валки должны храниться в специальных пирамидах или стеллажах, имеющих устойчивую конструкцию. Стеллажи должны быть рассчитаны на прочность и опрокидывающий момент. Проходы между пирамидами должны иметь ширину не менее 1 м.

5.3.3. При перевозке валков на платформах, автомашинах, передаточных тележках их необходимо укладывать на специальные стеллажи или закреплять.

5.3.4. Для руководства перевалкой валков должен назначаться ответственный руководитель. Участки производства перевалок должны быть ограждены знаками, указывающими о производстве работ и предупреждающими об опасности.

5.3.5. Настройка запасных клетей или кассет должна производиться в специально отведенном месте, оборудованном стендами и необходимыми приспособлениями.

5.3.6. Пуск стана после перевалки должен производиться по распоряжению ответственного руководителя по перевалке валков.

5.4. Отопление нагревательных устройств газом

5.4.1. Тепловой режим нагревательных устройств должен быть автоматизирован.

5.4.2. Перед пуском газа в нагревательные устройства должна быть проверена исправность всех механизмов печи, контрольно-измерительной аппаратуры, а также состояние задвижек, дроссельных устройств, отсечных клапанов и другой арматуры.

5.4.3. Сальники штоков перекидных клапанов должны быть уплотнены. Проверка их должна производиться ежесменно.

5.4.4. Перекидные устройства должны иметь блокировку, исключающую возможность одновременной перекидки газовых и воздушных клапанов.

Перед началом и во время перекидки клапанов должен автоматически подаваться звуковой или световой сигнал.

Нахождение людей вблизи клапанов во время их перекидки запрещается.

5.4.5. Рабочая площадка вокруг перекидных устройств клапанов должна иметь ширину не менее 0,8 м.

5.4.6. Свод и стенки боровов регенеративных печей должны быть герметичными. Борова должны быть покрыты специальными уплотняющими обмазками.

5.4.7. Лазы для доступа в борова печей должны быть расположены сверху борова. Для спуска в лазы боровов должны быть устроены прочно заделанные скобы или стремянки.

Смотровые лазы должны иметь двойные крышки, плотно посаженные в гнезда.

5.4 8. Борова нагревательных устройств должны быть защищены от проникновения в них воды, а в случае попадания вода должна своевременно откачиваться.

5.5. Отопление нагревательных устройств жидким топливом

5.5.1. Мазут, подаваемый для сжигания в печи, должен быть профильтрован и подогрет до температуры, не превышающей температуру вспышки паров.

5.5.2. Мазутопроводы должны быть теплоизолированы и иметь уклон не менее 0,003 в сторону возможного их опорожнения.

Параллельно с мазутопроводами в общей с ними изоляции должен прокладываться обогревающий паропровод.

Должна быть обеспечена возможность продувки паром мазутопровода от верхней его отметки до нижней.

5.5.3. Аварийные емкости для слива мазута при опорожнении мазутопроводов должны устанавливаться вне здания цеха.

5.5.4. На вводе мазутопровода в цех должна быть установлена отключающая задвижка.

5.5.5. При отоплении печей жидким топливом к форсункам должен быть обеспечен свободный доступ для обслуживания и ремонта.

Печи со сводовыми форсунками должны быть оборудованы стационарными площадками с теплоизоляционной подшивкой.

Использование переносного настила не допускается.

Во избежание ожогов при обратном ударе пламени отверстия для установки форсунок должны бьпь перекрыты заслонками, а вентили несколько смещены в сторону.

Зажигание форсунок должно производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной главным инженером предприятия.

5.5.6. Изменение положения форсунок должно осуществляться механизированным способом.

5.5.7. Расходные баки с мазутом должны быть снабжены вытяжными трубками с предохранительными латунными сетками для отвода паров мазута и переливными трубками, исключающими возможность переполнения баков.

5.5.8. Замер уровня мазута в расходных баках должен производиться с помощью уровнемеров.

5.5.9. Для спуска мазута в случае пожара расходные баки должны быть соединены, закрытыми трубопроводами со специальными емкостями. К этим емкостям должны быть подведены переливные трубки расходных баков.

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

5.5.11. Доступ людей в баки для мазута должен производиться только по наряду-допуску после отключения баков от трубопроводов, опорожнения, пропарки, проветривания и анализа воздуха в них на содержание вредных веществ.

Во время нахождения людей в баках все люки должны быть открыты. Если проветривание баков не обеспечивается открыванием люков, должно применяться искусственное проветривание.

При работе людей внутри баков для освещения должны использоваться светильники во взрывозащищенном исполнении. Включение и отключение светильников должны производиться снаружи баков.

5.5.12. При ремонтах печей трубопроводы, подводящие жидкое горючее к форсункам, должны быть отключены от расходных баков задвижкой и заглушкой и освобождены от остатков горючего.

5.6. Ножницы и пилы

5.6.1. Ножницы должны быть оборудованы механизированной подачей и уборкой металла.

Управление ножницами должно производиться из специального поста (пульта) управления.

5.6.2. Ножницы должны быть снабжены надежными тормозами для предупреждения падения суппорта при отключенном механизме.

5.6.3. При резке горячего металла у ножниц со стороны проходов должны устанавливаться защитные экраны. При непосредственной работе у ножниц горячей резки обслуживающий персонал должен быть защищен от воздействия лучистого тепла.

5.6.4. Уборка обрези от ножниц должна быть механизирована. При уборке обрези в коробки последние должны устанавливаться в приямки, расположенные вблизи от ножниц.

5.6.5. Конструкция желобов, а также размер и расположение приемных коробок должны исключать ручную подправку обрези.

5.6.6. Сбрасывание порезанного металла с рольгангов после ножниц в приемные карманы должно производиться при помощи механизмов, конструкция которых должна исключать необходимость работы вручную. Рольганги у ножниц должны иметь обортовку.

5.6.7. Конструкция и состояние ножниц должны исключать возможность сдвоенных ходов (ударов) ножей.

Пусковые устройства индивидуальных ножниц, как правило, должны быть кнопочного типа.

5.6.8. Пол вокруг ножниц резки горячего металла должен быть нескользким.

5.6.9. Для устранения ручной подправки металла ножницы гильотинного типа должны быть снабжены специальными направляющими, прижимными устройствами, подающими роликами и т. п.

При необходимости допускается ручная подправка металла только при помощи длинных крючков, при этом рабочий должен находиться сбоку от ножниц.

5.7. Посты и пульты управления

5.7.1. Посты, пульты и панели управления прокатных производств должны соответствовать требованиям раздела 5.3. "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности"

5.7.2. На посты управления, расположенные в потоке горячей прокатки, должен подаваться кондиционированный воздух. Посты управления должны иметь звукопоглощающую изоляцию.

5.7.3. Окна постов и пультов управления, обращенные в сторону горячего металла, должны быть застеклены закаленными стеклами с теплоотражающим покрытием, а при возможности повреждения их - экранированы металлической сеткой.

5.8. Электроустановки и машинные залы

5.8.1. Электромашинные помещения должны быть оборудованы телефонной связью, световой и звуковой сигнализацией, а также переговорным устройством, если они требуются по условиям работы.

5.8.2. Двери в электромашинные помещения должны иметь самозапирающиеся замки, открываемые без ключа с внутренней стороны помещения.

5.8.3. Трубопроводы в электромашинных помещениях должны иметь отличительную окраску. Кроме того, холодные трубопроводы должны иметь защиту от запотевания, а горячие - тепловую изоляцию.

5.8.4. В электромашинных помещениях должна быть предусмотрена уборка пыли с оборудования пылесосами.

5.8.5. Для монтажа, разборки и сборки электрических машин, преобразователей и другого оборудования в электромашинных помещениях должны быть предусмотрены стационарные, передвижные или инвентарные подъемно-транспортные приспособления.

5.8.6. Приточно-вытяжная вентиляция помещений для зарядки аккумуляторов должна включаться перед началом заряда батарей и отключаться после полного удаления газов.

5.8.7. Для освещения помещений для зарядки аккумуляторов должны применяться светильники во взрывозащищенном исполнении.

Выключатели, штепсельные розетки и предохранители должны быть установлены вне помещений.

Электропроводка должна выполняться проводом в кислотоупорной (щелочеупорной) оболочке.

5.8.8. Вблизи зарядного помещения должны быть установлены водопроводный кран и раковина.

5.9. Маслоподвалы и тоннели

5.9.1. Сточные желоба, приямки и другие углубления маслоподвалов должны быть перекрыты стальными листами.

5.9.2. Маслобаки, маслонасосы и маслопроводы должны быть герметичны.

5.9.3. Маслонасосы должны быть оборудованы поддонами.

5.9.4. Очистка баков-отстойников и других резервуаров из-под нефтепродуктов должна быть механизирована.

5.9.5. Полы коммуникационных тоннелей должны иметь соответствующие уклоны и желоба в сторону сборных приямков, на которых установлены насосы для откачки масла и грязи в специальные баки.

5.9.6. Масляные и кабельные тоннели должны быть полностью герметизированы для предотвращения попадания в них с рабочих площадок окалины, пыли и технологической воды.

5.9.7. Масляные и кабельные тоннели должны быть обеспечены средствами первичного тушения пожара.

5.9.8. Вентиляционные устройства тоннелей должны автоматически отключаться в случае возникновения пожара.

5.10. Участки подготовки валков

5.10.1. Устройство и эксплуатация оборудования участков подготовки валков должны соответствовать Санитарным правилам при сварке, наплавке и резке металлов и ГОСТ 12.2.001 ССБТ "Инструмент абразивный. Правила и нормы безопасной работы".

5.10.2. Конструкция приспособлений для закрепления в станках обрабатываемых валков, а также крепление резцов в суппорте должны производиться надежным способом.

5.10.3. Вальцетокарные станки должны быть оборудованы прозрачными экранами для предохранения работающих от разлетающейся стружки

Конструкция экранов должна быть легкоподвижной и предусматривать возможность удобной и безопасной их очистки.

5.10.4. Рабочие места станочников должны быть оборудованы соответствующими шкафами или стеллажами для хранения режущего, наплавочного и другого инструмента.

5.10.5. Станки для расточки чугунных валков должны быть оборудованы местными отсосами.

5.10.6. Уборка стружки от станков и с участков вальцетокарных мастерских, как правило, должна быть механизирована.

5.10.7. На шлифовальных станках, работающих с охлаждающей жидкостью, должны быть предусмотрены устройства, предохраняющие рабочего от брызг.

Пульт управления станком должен размещаться вне плоскости вращения шлифовального круга.

5.10.8. Очистка валков от грязи после их извлечения из клетей должна осуществляться в закрытой камере механизированной мойки.

5.10.9. Ванны для расконсервации и мойки, а также столы для сушки деталей подшипниковых узлов должны быть оборудованы местными отсосами.

Применение моющих легковоспламеняющихся жидкостей в прокатных цехах должно производиться в соответствии с инструкцией, разработанной с соблюдением требований Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий и утвержденной главным инженером предприятия.

5.10.10. Ванны должны периодически очищаться. Слив отработанных жидкостей должен производиться в бак, расположенный снаружи цеха.

5.10.11. Для мойки и обезжиривания деталей должны применяться, как правило, негорючие составы, пасты, растворители и другие, безопасные в пожарном отношении технические моющие средства.

6. СОРТОПРОКАТНЫЕ И ПРОВОЛОЧНЫЕ СТАНЫ

6.1. Во избежание возможности образования петель при прокатке металла на мелкосортных и проволочных непрерывных станах должны быть приняты меры по обеспечению безотказного захвата полосы валками, правильной регулировки окружной скорости валков отдельных клетей и по предупреждению забуривания переднего конца полосы.

6.2. На последних группах клетей непрерывных мелкосортных и проволочных станов должны устанавливаться защитные сетки, перекрывающие все клети сверху и с боков. Размер ячеек сеток должен быть меньше сечения прокатываемого металла, а прочность ограждения должна исключать возможность пробивания сетки при ударе передним концом полосы металла.

Для удобства обслуживания клетей при настройке и ремонте стана секции сплошного сетчатого ограждения должны легко раздвигаться.

Петлевые столы станов должны иметь ограждения высотой 0,9 м.

Независимо от ограждений клетей и петлевых столов на проволочных непрерывных станах все проходы и переходные мостики в зоне расположения клетей должны быть ограждены.

На мелкосортных непрерывных станах переходные мостики через рольганги за последней чистовой клетью должны ограждаться сплошной зашивкой.

При отсутствии указанных ограждений прокатка металла запрещается.

6.3. Отводящие рольганги от последней клети мелкосортных станов должны быть ограждены бортами, высотой не менее 0,3 м. Со стороны проходов указанные борта должны иметь наклон, препятствующий выбросу движущейся полосы.

В тех случаях, когда при прокатке металла возможно образование петли, над рольгангами должны быть установлены ограждения съемного или раздвижного типа.

6.4. В случае отсутствия между отдельными клетями непрерывных сортовых станов столов с направляющими желобами между клетями должны устанавливаться ограждения.

Для защиты работающих от теплоизлучения при прокатке металла направляющие желоба на непрерывных станах и на станах с последовательным расположением клетей должны быть снабжены бортами.

6.5. Желоба, используемые для передачи металла от одной линии клетей к другой, для предупреждения образования петель должны быть накрыты крышками.

Ремонт желобов и карманов, а также распутывание и удаление застрявших полос во время прокатки металла запрещаются.

6.6. Бракомоталки должны устанавливаться в безопасном для обслуживающего персонала месте. Перед бракомоталками должны быть установлены направляющие воронки.

Пульт управления бракомоталки должен быть расположен в безопасном месте.

6.7. На новых станах осевая настройка валков должна производиться с помощью специальных приспособлений, управление которыми должно быть выведено у линейных станов на передние, а у всех остальных - на внешние торцевые стороны клетей.

6.8. При задаче металла в валки должны применяться вводные коробки либо с роликовыми, либо с раздвижными пропусками.

На проволочных станах должны применяться многоручьевые пропуски с механическим передвижением коробок на другие калибры

6.9. При ручной задаче металла на мелкосортных и проволочных линейных станах перед клетями должны устанавливаться предохранительные гребенки.

6.10. Конструкция холодильников должна исключать возможность выброса раската. Холодильники должны быть снабжены обслуживающими площадками и переходными мостиками, защищенными от теплоизлучения.

6.11. Отбор проб прокатываемого металла, как правило, должен производиться механизированным способом, обеспечивающим безопасность рабочих, выполняющих эту работу.

В необходимых случаях у мест, где отбираются пробы, должны быть установлены оградительные щиты.

6.12. Охлаждение проб прокатываемого металла должно производиться в специально отведенных местах.

6.13. Уборка металла от станов, а также перемещение его к отделочным агрегатам должны быть механизированы.

6.14. Конструкция, установка и ограждение моталок должны исключать возможность выбивания металла при намотке.

6.15. Транспортировка, увязка и уборка бунтов должны быть механизированы.

7. ОТДЕЛКА ПРОКАТА

7.1. Сортировка, маркировка, упаковка и правка проката

7.1.1. Сортировка, маркировка и упаковка прокатанного металла должны быть механизированы и осуществляться, как правило, в поточных линиях.

7.1.2. Все операции штабелирования и погрузки в вагоны должны быть механизированы.

7.1.3. Задача металла в правильные машины и уборка его должны быть механизированы.

7.1.4. Во избежание выхода выправляемого металла в сторону рольганга или конвейера правильной машины они должны быть оборудованы бортами.

7.1.5. В случае отсутствия вводных проводок, закрывающих зев валков, перед валками правильной машины должны быть установлены оградительные щиты.

При наличии у правильной машины роликов консольного типа, вдоль роликов по всей длине машины должно быть устроено ограждение.

7.1.6. Приготовление и хранение красок для маркировки металла должно производиться в изолированном помещении.

7.2. Очистка поверхности заготовок и проката механическим способом

7.2.1. Все операции, связанные с очисткой поверхности металла от окалины, должны быть механизированы.

7.2.2. Очистка металла дробью и песком должна производиться в герметичных камерах, оборудованных вытяжной вентиляцией с пылеуловителями.

Места загрузки дроби или металлического песка в аппараты, а также проемы для загрузки и выгрузки обрабатываемых изделий должны быть оборудованы укрытиями и местными отсосами.

7.2.3. Конструкция дробеструйных, дробеметных и пескоструйных установок должна исключать нахождение рабочего в камере.

7.2.4. Пуск в работу очистных установок должен быть сблокирован с пуском местных отсосов. Включение вентиляционных установок должно производиться до пуска очистных установок, а отключение - после их остановки

7.2.5. Очистные камеры должны быть оборудованы сепараторами для очистки дроби от пыли и окалины. Подача и возврат дроби или металлического песка должны быть механизированы и герметизированы.

7.2.6. Ремонт, смазка, очистка оборудования установок, а также вход в подвальное помещение и камеру очистки разрешается только при полной остановке движущихся механизмов и исключения их случайного пуска.

Обслуживание и наладка очистных установок должны производиться в защитных очках закрытого типа.

8. СКЛАДЫ МЕТАЛЛА

8.1. На открытых складах не должно быть скоплений воды и снега.

8.2. Рабочие площадки складов, проходы и пути передвижения грузов должны содержаться в чистоте. Загромождение и захламление территории складов, проходов и путей передвижения грузов запрещается.

8.3. Катанку в бунтах необходимо укладывать в штабеля высотой до 5 м.

Пачки сортового проката необходимо укладывать в штабеля крест-накрест, либо в специальные карманы в одном направлении высотой до 4,0 м.

8.4. Проходы между штабелями должны быть не менее 1 м для холодного металла и не менее 1,5 м для горячего металла. Ширина главных проходов и расстояния от штабелей до здания должны быть не менее 2,0 м.

8.5. Укладка металла на перекрытия канав, траншей маслоподвалов, тоннелей, люков и т. п. запрещается. Места перекрытий должны быть четко обозначены на полу цеха и, кроме того, сделаны соответствующие надписи. Если при проектировании этих сооружений была учтена нагрузка на перекрытия, то она также должна быть указана соответствующими надписями.

8.6. Склады металла должны быть оборудованы подъемно-транспортными устройствами (кранами, электрокарами и т. п.). Перемещение и погрузка металла на складе должны производиться при помощи электромагнитных кранов, механизированных или автоматизированных грузозахватных приспособлений, без применения ручного труда. При невозможности применения механизированных грузозахватных устройств допускается производить строповку металла вручную с соблюдением требований "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов".

9. ВНУТРИЦЕХОВОЙ ТРАНСПОРТ

9.1. Устройство и эксплуатация внутрицехового транспорта должны отвечать требованиям раздела 5.9 "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

9.2. Лица, обслуживающие автопогрузчики, электрокары и другие виды внутрицехового автомобильного транспорта, должны пройти соответствующую профессионально-техническую подготовку, сдать экзамен и получить удостоверение.

9.3. Передаточные тележки должны быть оборудованы тормозами, концевыми выключателями и звуковой сигнализацией, включающейся одновременно с передвижением тележки.

Ходовые колеса передаточных тележек должны быть оборудованы предохранительными щитками.

9.4. Передаточные тележки должны быть оборудованы для перевозки того вида груза, для которого они предназначены. При необходимости перевозки другого груза должны быть разработаны специальные крепления, обеспечивающие устойчивое положение груза на тележке.

9.5. Пути передвижения передаточных тележек должны быть в исправном состоянии и иметь тупиковые упоры. Кабельные (троллейные) траншеи должны быть перекрыты настилом, исключающим падение работающих в траншею.

9.6. Плитный настил и рельсовые пути должны быть исправными, стыки рельсов и плит должны быть на одном уровне. Поданные под погрузку и выгрузку вагоны должны закрепляться тормозными башмаками.

9.7. Конструкция и эксплуатация тележек должны исключать возможность падения заготовок и других материалов при их транспортировке, а также самоопрокидывания при погрузке, разгрузке и транспортировке.

9.8. Расстояние между наиболее выступающими частями тележки и конструкциями здания, оборудованием и складируемыми в цехе материалами должно быть не менее 0,7 м по обе стороны тележки.

10. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ И РЕМОНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

10.1. Профилактические осмотры и ремонты оборудования прокатных производств должны проводиться в соответствие с требованиями "Правил безопасности при ремонте оборудования предприятий черной металлургии".

11. САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

11.1. На прокатные производства распространяются требования, изложенные в главе 9. "Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности".

12. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ

12.1. На должностных лиц и инженерно - технических работников предприятий и организаций, осуществляющих эксплуатацию прокатных производств, исследование, проектирование, конструирование, разработку технологий, строительство и другие виды работ для этих производств, а также на рабочих, производящих работы в этих производствах, распространяются требования главы 11 "Общих правил безопасности для предприятий и организаций черной металлургии".