Федеральный горный и промышленный надзор России
(Госгортехнадзор России)

Серия 11
Нормативные документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в металлургической промышленности

Выпуск 13

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЛОМА И ОТХОДОВ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ПЕРЕПЛАВА

ПБ 11-546–03

Москва
Государственное унитарное предприятие
«Научно-технический центр по безопасности в промышленности
Госгортехнадзора России»
2003

gost.e-ecolog.ru

ББК 34.431
П68

Ответственные разработчики:
Г.П. Зуев, В.Ф. Матрохин, А.И. Черников, П.М. Лобанов, А.И. Исаев

П68 **Правила безопасности при подготовке лома и отходов черных и цветных металлов для переплава (ПБ 11-546–03). Серия 11. Выпуск 13** / Колл. авт. — М.: Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003. — 16 с.

ISBN 5–93586–203–4.

Правила безопасности при подготовке лома и отходов черных и цветных металлов для переплава распространяются на производства и объекты организаций (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности), связанных с подготовкой и переработкой лома и отходов черных и цветных металлов методом расплава.

Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация производств и объектов, связанных с подготовкой и переработкой лома и отходов черных и цветных металлов, должны осуществляться в соответствии с настоящими Правилами, Общими правилами промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517–02), Общими правилами безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств (ПБ 11-493–02), Правилами обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11.05.01 № 369, Правилами обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11.05.01 № 370, в части порядка обращения (организация приема, учета, хранения и транспортировки) и отчуждения лома и отходов черных и цветных металлов на территории Российской Федерации, другими нормативно-техническими документами по промышленной безопасности, а также с действующими строительными нормами и правилами, нормами технологического проектирования.

Настоящие Правила разработаны с учетом предложений и дополнений специалистов профильных металлургических организаций и территориальных органов Госгортехнадзора России.

ББК 34.431

**Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России»
(ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность») —
официальный издатель нормативных документов Госгортехнадзора России
(приказ Госгортехнадзора России от 19.03.01 № 32)**

Официальное издание

ISBN 5-93586-203-4



© Госгортехнадзор России, 2003
© Оформление. Государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2003

За содержание нормативных документов, изданных другими издателями, Госгортехнадзор России ответственность не несет

© Госгортехнадзор России, 2003

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 24.04.03 № 17,
зарегистрированным
Министерством юстиции
Российской Федерации 20.05.03 г.,
регистрационный № 4573

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЛОМА И ОТХОДОВ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ ДЛЯ ПЕРЕПЛАВА*

ПБ 11-546–03

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Правила безопасности при подготовке лома и отходов черных и цветных металлов для переплава (далее — Правила) распространяются на производства и объекты организаций (независимо от их организационных правовых форм и форм собственности), связанных с подготовкой и переработкой лома и отходов черных и цветных металлов.

1.2. Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация производств и объектов, связанных с подготовкой и переработкой лома и отходов черных и цветных металлов, должны осуществляться в соответствии с требованиями настоящих Правил, Общих правил промышленной безопасности для организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов (ПБ 03-517–02), утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 18.10.02 № 61-А, зарегистрированным Минюстом России 28.11.02 г., рег. № 3968 (Российская газета, № 231, 05.12.02), Общих правил безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств (ПБ 11-493–02) (далее — ОПБМ), утвержденных

* Печатаются по «Российской газете» от 3 июня 2003 г., № 105.

© Госгортехнадзор России, 2003

постановлением Госгортехнадзора России от 21.06.02 № 35, зарегистрированным Минюстом России 11.09.02 г., рег. № 3786 (Российская газета, № 186, 02.10.02), Правил обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11.05.2001 № 369 (Собрание законодательства Российской Федерации, 21.05.01, № 21, ст. 2083), Правил обращения с ломом и отходами цветных металлов и их отчуждения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11.05.2001 № 370 (Собрание законодательства Российской Федерации, 21.05.01, № 21, ст. 2084), в части порядка обращения (организация приема, учета, хранения и транспортировки) и отчуждения лома и отходов черных и цветных металлов на территории Российской Федерации, других нормативно-технических документов (НТД) по промышленной безопасности, а также действующих строительных норм и правил, норм технологического проектирования, утвержденных в установленном порядке.

1.3. Порядок и условия безопасной эксплуатации технических устройств, ведения технологических процессов и работ определяются соответствующими инструкциями, разработанными и утвержденными в установленном порядке.

II. ПЕРЕРАБОТКА ЛОМА И ОТХОДОВ ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

2.1. Общие требования безопасности технических устройств по переработке металлического лома и отходов

2.1.1. Технические устройства (технологическое оборудование, агрегаты, машины и механизмы, технические системы и комплексы, приборы и аппараты и др.) для переработки металлического лома и отходов должны соответствовать требованиям ОПБМ и настоящих Правил.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

2.1.2. Эксплуатация плавильных технических устройств (печи-вагранки, электродуговые, индукционные печи и др.) должна осуществляться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке и учитывающей требования промышленной безопасности в сталеплавильном и литейном производствах.

2.2. Сортировка, упаковка и складирование

2.2.1. Заготавливаемый вторичный металл (лом и отходы черных и цветных металлов) должен складироваться на специально отведенных площадках.

2.2.2. Разборку металлолома из складов, штабелей необходимо начинать сверху. Не допускается извлечение отдельных кусков лома из-под завалов.

2.2.3. Складирование подлежащих разделке изложниц в штабель должно проводиться в перевязку. Укладка изложниц более чем в три ряда по высоте не допускается.

2.2.4. Максимальная высота складируемого металлолома должна быть на 2,0 м ниже верхнего положения грузозахватного органа грузоподъемного крана.

2.2.5. Места постоянной погрузки и выгрузки металлолома должны быть оборудованы специальными эстакадами (разгрузочные рампы, площадки), расположенными на одном уровне с рабочей площадкой вагона или автомашины.

2.2.6. Каждая партия металлолома должна сопровождаться документами, удостоверяющими соответствие требованиям общих технических условий на лом черного и цветного металла.

2.2.7. При изготовлении пакетов (брикетов) металлолома не допускается запрессовка в них неметаллических предметов, а также полых предметов (сосуды, трубы и т.п.), содержащих масло, воду или лед.

© Госгортехнадзор России, 2003

2.3. Контроль за взрывобезопасностью

2.3.1. На каждом предприятии должна быть создана служба контроля за взрывобезопасностью металлолома и назначен ответственный специалист по контролю.

Все работы по контролю взрывобезопасности перерабатываемого металлолома должен выполнять персонал, прошедший специальную подготовку, аттестацию и имеющий соответствующие удостоверения.

2.3.2. Каждая партия металлолома, поступающая на переработку (осмотр, сортировку, разделку, загрузку в ломоперерабатывающие устройства, мульды и печи и др.) или отгрузку (перегрузку), должна проверяться на взрывобезопасность и сопровождаться документом, удостоверяющим взрывобезопасность данной партии металлолома.

2.3.3. В документах на взрывобезопасность партии металлолома черных металлов, предназначенной для конвертеров (или других специализированных агрегатов), поставщик должен делать соответствующую запись: «Для использования в конвертерах» и т.п.

2.3.4. Металлолом, включая обезвреженные предметы, должен соответствовать следующим требованиям:

гильзы артиллерийского и стрелкового оружия не должны иметь непростреленных капсюлей и остатков взрывчатых веществ;

металлолом самолетный, военной и ракетной техники должен быть освобожден от взрывчатых веществ, масел, жидкостей;

стволы артиллерийского и стрелкового оружия должны иметь открытые сквозные каналы или быть деформированы для исключения возможности их боевого применения;

все виды сосудов и полые предметы должны быть доступны для осмотра внутренней поверхности (горловины баллонов открыты) и очищены от остатков масел, жидкостей, сыпучих веществ (в зимнее время от снега и льда);

сосуды из-под кислот и других опасных веществ должны пройти нейтрализацию;

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

металлические массивы и «козлы», подвергшиеся взрывному дроблению, подлежат контролю на взрывобезопасность.

2.3.5. При обнаружении в партии доставленного металлолома взрывоопасных предметов необходимо принять меры, предусмотренные инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

2.3.6. Разделка металлолома самолетного, военной и ракетной техники, а также обезвреживание взрывоопасных предметов относятся к работам повышенной опасности и выполняются в специально отведенных местах, отдельно от мест разделки прочих видов лома.

Пакеты такого лома должны храниться и транспортироваться отдельно по партиям.

2.4. Контроль за безопасностью при переработке металлолома, содержащего опасные вещества

2.4.1. Каждая партия вторичного металла при приеме должна подвергаться радиационному контролю.

Партия вторичных металлов, поступающая с предприятий, использующих в производственном процессе радиоактивные вещества, должна сопровождаться документами о дезактивации.

2.4.2. В ртутьсодержащих отходах не должно быть веществ, обладающих бризантными или радиоактивными свойствами.

2.4.3. Запрещается выполнять сварочные и другие огневые работы в местах хранения стружки магния, титана и их сплавов.

2.4.4. Утилизация, обезвреживание и уничтожение опасных веществ должны проводиться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

2.5. Газовая резка металлолома

2.5.1. Работы по газовой резке металлолома должны производиться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

© Госгортехнадзор России, 2003

2.5.2. Рабочие площадки для газовой резки металлолома должны быть оснащены грузоподъемными средствами.

2.5.3. При резке крупных изделий и конструкций, высота которых превышает 1,5 м, должны быть предусмотрены меры, исключающие обрушение отрезанных частей.

2.5.4. Запрещается производить резку металлолома, находящегося в штабеле. Резка должна выполняться на полу рабочей площадки.

2.5.5. При резке сосудов и изделий, имеющих полости, у них должны быть открыты люки и крышки, сняты заглушки, а замкнутые полости вскрыты.

2.6. Разделка крупногабаритного лома с использованием газовой резки

2.6.1. Разделка судов и других плавсредств относится к работам повышенной опасности и должна производиться по нарядам-допускам с разработкой проекта организации работ (ПОР).

2.6.2. На суда, подлежащие разделке, ломосдатчиком должны быть предоставлены документы, удостоверяющие взрывобезопасность и радиационную безопасность.

2.6.3. Танки (сосуды), трюмы и трубопроводы судов должны быть очищены от остатков горючих и смазочных материалов и пропарены.

2.6.4. Вид газовой резки, способ газоснабжения, места размещения постов и контейнеров (шкафов) с газовыми баллонами определяются ПОР.

2.6.5. Контейнеры с баллонами могут устанавливаться на берегу или на верхней палубе судна, вне зоны попадания искр, и надежно закрепляться.

2.6.6. Места установки контейнеров с газовыми баллонами должны контролироваться дежурным персоналом, обученным обращению с баллонами и редукторами.

2.6.7. Разводка газопроводной сети должна предусматривать использование рукавов (шлангов) длиной не более 40 м.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

2.6.8. Перед началом выполнения газопламенных работ необходимо убедиться в отсутствии в помещениях судна горючих газов, веществ или материалов, способных воспламеняться от искр, и осуществлять контроль за состоянием воздушной среды.

2.7. Ножничная резка

2.7.1. Конструкция гидравлических ножниц должна исключать возможность случайного опускания механизма реза под действием собственной массы при падении давления в системе гидропривода.

2.7.2. На рабочем месте оператора ножниц (пульт управления ножницами) должна находиться таблица максимальных сечений металла, допускаемого к резке.

2.7.3. При резке кусок разрезаемого металла должен быть плотно прижат к упору. Последний (оставшийся) кусок разрезаемого металла должен иметь длину не менее 500 мм.

2.7.4. Зев аллигаторных ножниц выше упора должен быть оборудован ограждением, исключающим вылет осколков разрезаемого металла.

2.7.5. Рабочее место оператора-резчика аллигаторных ножниц должно иметь твердое покрытие, диэлектрический настил и содержаться в чистоте.

2.7.6. Выборка нарезанного металла должна производиться при остановленных ножницах.

2.7.7. В полых предметах (трубы, цилиндры и т.п.) не должно находиться посторонних предметов и веществ.

Не допускается резать винтовочные, пулеметные и орудийные стволы, а на аллигаторных ножницах – металлический лом по болтовым и заклепочным соединениям.

2.7.8. Кнопки пусковой аппаратуры аллигаторных ножниц должны находиться непосредственно на рабочем месте оператора-резчика. Педаль включения муфты ножниц должна иметь ограждение, исключающее возможность случайного включения ножниц.

2.7.9. Не допускается подавать металл под нож со стороны, противоположной упору, или с торца ножниц.

© Госгортехнадзор России, 2003

2.8. Пакетирование

2.8.1. Пакетирование разделанного лома должно производиться на пакетировочных прессах.

2.8.2. Стены помещения прессов со стороны подхода грузоподъемных кранов должны быть защищены стальными листами.

2.8.3. Рабочая площадка пресса и настил вокруг загрузочного короба и пресс-камеры должны быть покрыты стальными рифлеными листами.

2.9. Брикетирование стружки

2.9.1. Брикетирование стружки металла должно производиться на брикетировочных прессах.

2.9.2. Брикетировочные прессы должны быть оборудованы механизированными приспособлениями для извлечения застрявших брикетов и очистки стружки от посторонних предметов.

2.9.3. Конструкция брикетировочных прессов должна исключать самопроизвольное включение пресс-штемпеля при холостой работе пресса.

2.10. Копровое дробление

2.10.1. Копровое дробление металла должно производиться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

2.10.2. Проемы в ограждении копра должны закрываться воротами или опускными (раздвижными) шторами с блокировочными устройствами, исключающими возможность подъема копровой бабы при открытых воротах и шторах. На копрах башенного типа допускается устройство ограждений лабиринтного типа.

2.10.3. Шабот эстакадного копра должен иметь ограждение высотой не менее 2,0 м с устройством проемов шириной не менее 0,6 м для прохода копровщиков на шабот.

2.10.4. Копры, размещенные в бойном зале, и передвижные копры должны быть оборудованы звуковой и световой сигнали-

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

зацией. Сигналы должны подаваться о начале подъема и сбрасывания копровых баб, а также о начале движения и при движении передвижного копра.

2.10.5. Во время движения (подъем и сбрасывание) копровой бабы обслуживающий персонал должен находиться в укрытии.

2.10.6. Вход обслуживающего персонала в бойный зал из укрытия допускается только через 10–15 секунд после сбрасывания копровой бабы.

2.10.7. Пост управления копровой бабы должен находиться в кабине управления мостового крана или в специально оборудованном месте, защищенном от разлетающихся осколков металлолома.

2.10.8. Механические или электромагнитные захватно-сбрасывающие устройства копровой бабы должны иметь надежное крепление, исключающее возможность самопроизвольного сбрасывания.

2.10.9. Подача транспортных средств в бойный зал допускается после окончания работы копра с разрешения лица, ответственного за безопасное производство работ.

2.10.10. Копры башенного типа, обслуживаемые мостовыми кранами, должны оснащаться устройством центрирования и перемещения копровой бабы.

2.10.11. Запрещается использование опор копра для растяжек и закрепления грузоподъемных механизмов, электрических кабелей и других устройств, не связанных с работой копра.

2.10.12. Проверка технического состояния копровых устройств должна проводиться не реже двух раз в году. Результаты проверки должны заноситься в паспорт или формуляр устройства.

2.11. Дробление чугуна

2.11.1. Дробление чугунного лома должно производиться на специальных технических устройствах.

2.11.2. Подача чугунных массивов и изложниц к манипулятору или поворотному столу устройства должна быть механизирована.

© Госгортехнадзор России, 2003

2.12. Сортировка, дробление и обезжиривание стружки

2.12.1. Сортировка, дробление и обезжиривание стружки должно производиться на специальных технических устройствах.

Перед загрузочными бункерами этих устройств должна быть предусмотрена площадка для осмотра стружки перед ее загрузкой в бункер.

2.12.2. Подача стружки в загрузочные бункера дробильных агрегатов и сортировочных барабанов, удаление дробленой стружки и другие операции должны быть механизированы.

2.12.3. В конструкции молотковых стружкодробильных агрегатов должны быть предусмотрены устройства для улавливания кусков металлолома и недробимых предметов.

2.12.4. Запрещается во время работы сортировочных барабанов, конвейеров и стружкодробильных агрегатов производить выборку из них вручную кусков металлолома и других предметов, а также проталкивать застрявшую стружку в окна загрузочного бункера.

2.12.5. Подача стружки к обезжиривающим установкам, ее загрузка и уборка после обезжиривания должны быть механизированы.

2.12.6. Центрифуги независимо от типа и габаритов должны быть заключены в кожух и оснащены блокировочными устройствами, исключающими их работу при открытой крышке и кожухе.

2.12.7. Центрифуги должны быть оборудованы сигнальным устройством для подачи световых сигналов после подготовки к загрузке «Загрузка разрешена» и во время работы в автоматическом режиме «Автомат».

2.12.8. Моечно-сушильные установки должны быть герметизированы и оборудованы вытяжной вентиляцией.

2.12.9. Перекачка водных моющих (щелочных) растворов должна производиться по закрытым трубопроводным коммуникациям, обеспечивающим безопасность обслуживающего персонала и исключающим возможность попадания растворов в канализацию.

2.12.10. Отработанные моющие растворы подлежат нейтрализации на специальных установках.

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003

2.13. Дробление металлического лома взрывом

2.13.1. Ведение взрывных работ, хранение и транспортировка взрывчатых материалов на предприятиях и эксплуатация броневых ям должны выполняться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке и учитывающей требования настоящих Правил, Единых правил безопасности при взрывных работах (ПБ 13-407–01), утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.01 № 3, зарегистрированным Минюстом России 07.06.01 г., рег. № 2743 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 29, 16.07.2001).

2.13.2. Дробление металла взрывом должно осуществляться в специальных помещениях и на площадках с броневыми ямами, принятыми в эксплуатацию комиссиями с участием представителей Госгортехнадзора России.

2.14. Извлечение цветных металлов из лома черных металлов

2.14.1. Работы по отбору, отделению и сортировке цветных металлов от черных металлов должны выполняться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

2.14.2. Дробление лома (узлы и механизмы машин и аппаратов) в целях отделения цветных металлов от черных должно производиться только на копрах.

2.14.3. Запрещается производить отбор и извлечение цветных металлов непосредственно в транспортных средствах.

2.15. Разработка шлаковых отвалов

2.15.1. Разработка шлаковых отвалов должна выполняться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке и учитывающей требования настоящих Правил, ОПБМ, требований безопасности в

© Госгортехнадзор России, 2003

сталеплавильном производстве и при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, а также других действующих НТД.

2.15.2. Разработка шлаковых отвалов с оползневыми явлениями должна выполняться в соответствии с разработанным и утвержденным ПОР.

2.16. Извлечение металлолома из производственных отходов на сепарационных установках

2.16.1. Извлечение металлолома из производственных отходов на сепарационных установках должно выполняться в соответствии с технологической инструкцией, разработанной и утвержденной в установленном порядке и учитывающей требования технической документации заводов — изготовителей технических устройств и ОПБМ.

2.16.2. Сепарационные установки должны иметь ограждения, исключающие возможность разброса и падения кусков металла и скрапа, а также оснащаться устройствами и приспособлениями (блокировками) для предупреждения доступа работающих в опасную зону.

2.16.3. Выборка готовой продукции должна быть механизирована и производиться при отключенном оборудовании и снятом напряжении.

2.16.4. Осмотр внутренней полости технических устройств, работа по их очистке, устранению зависаний перерабатываемого материала в бункерах, грохотах, конвейерах и других устройствах должны производиться с соблюдением требований бирочной системы, обеспечивающей безопасность выполнения указанных работ.

gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2003