ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54564— 2011

ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческим партнерством «Межрегиональный центр вторичной цветной металлургии»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 462 «Вторичные цветные металлы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2011 г. № 648-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2013

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 4
4 Классификация . . . 4
5 Технические требования . . . 4
6 Требования безопасности . . . 33
6.1 Общие положения . . . 33
6.2 Требования по химической безопасности . . . 33
6.3 Требования по обеспечению пожаровзрывобезопасности . . . 36
6.4 Требования радиационной безопасности . . . 38
7 Требования охраны окружающей среды . . . 38
8 Правила приемки . . . 38
9 Методы испытаний . . . 40
10 Транспортирование и хранение . . . 40
10.1 Транспортирование . . . 40
10.2 Хранение . . . 41
Приложение А (обязательное) Порядок сбора лома и отходов цветных металлов и сплавов . . . 42
Приложение Б (обязательное) Форма удостоверения о взрывобезопасности, химической и радиационной безопасности лома и отходов цветных металлов и сплавов . . . 43
Приложение В (обязательное) Форма наряда-допуска на выполнение работ по разделке лома и отходов цветных металлов . . . 44
Приложение Г (обязательное) Форма акта об обнаружении взрывоопасных, химических и радиационных предметов при проверке лома и отходов цветных металлов . . . 45
Приложение Д (обязательное) Форма паспорта . . . 46
Приложение Е (обязательное) Форма удостоверения о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ . . . 47
Приложение Ж (справочное) Таблицы засоренности лома цветных металлов . . . 48
Библиография . . . 58

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Общие технические условия

Non-ferrous metals and alloys scrap and waste. General specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на лом и отходы цветных металлов и сплавов, предназначенные для производства цветных металлов и их сплавов и других видов продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.563—2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений

ГОСТ Р 12.4.026—2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ Р 12.4.191—2011 (ЕН 149:2001+А1:2009) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски фильтрующие для защиты от аэрозолей. Общие технические условия

ГОСТ Р 12.4.230.1—2007 (ЕН 166—2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ Р 51232—98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

ГОСТ Р 51321.1—2007 (МЭК 60439-1:2004) Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 53361—2009 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ Р 54565—2011 Лом и отходы цветных металлов и сплавов. Термины и определения

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007—76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010—76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.016—79 Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

Издание официальное

ГОСТ 12.2.007.1—75 Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.2—75 Система стандартов безопасности труда. Трансформаторы силовые и реакторы электрические. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.3—75 Система стандартов безопасности труда. Электротехнические устройства на напряжение свыше 1000 В. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.4—75 Система стандартов безопасности труда. Шкафы комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций, камеры сборные одностороннего обслуживания, ячейки герметизированных элегазовых распределительных устройств

ГОСТ 12.2.007.5—75 Система стандартов безопасности труда. Конденсаторы силовые. Установки конденсаторные. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.6—75 Система стандартов безопасности труда. Аппараты коммутационные низковольтные. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.8—75 Система стандартов безопасности труда. Устройства электросварочные и для плазменной обработки. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.9.8—89 (МЭК 519-8—85) Система стандартов безопасности труда. Оборудование электротермическое. Печи электрошлакового переплава. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.10—87 Система стандартов безопасности труда. Установки, генераторы и нагреватели индукционные для электротермии, установки и генераторы ультразвуковые. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.11—75 Система стандартов безопасности труда. Преобразователи электроэнергии полупроводниковые. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.12—88 Система стандартов безопасности труда. Источники тока химические. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.13—2000 Система стандартов безопасности труда. Лампы электрические. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.14—75 Система стандартов безопасности труда. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.009—99 Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002—75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009—76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.004—74 Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.010—75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.021—75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.028—76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия

ГОСТ 12.4.029—76 Система стандартов безопасности труда. Фартуки специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.068—79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

ГОСТ 17.2.3.02—78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 123—2008 Кобальт. Технические условия

ГОСТ 492—2006 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 614—97 Бронзы литейные в чушках. Технические условия

ГОСТ 804—93 Магний первичный в чушках. Технические условия

ГОСТ 859—2001 Медь. Марки

ГОСТ 860—75 Олово. Технические условия

ГОСТ 1020—97 Латуни литейные в чушках. Технические условия

ГОСТ 1292—81 Сплавы свинцово-сурмянистые. Технические условия

ГОСТ 1320—74 (ИСО 4383—91) Баббиты оловянные и свинцовые. Технические условия

ГОСТ 1583—93 Сплавы алюминиевые литейные. Технические условия

ГОСТ 2171—90 Детали, изделия, полуфабрикаты и заготовки из цветных металлов и сплавов. Обозначение марки

ГОСТ 2856—79 Сплавы магниевые литейные. Марки

ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 3640—94 Цинк. Технические условия

ГОСТ 3778—98 Свинец. Технические условия

ГОСТ 4388—72 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди

ГОСТ 4658—73 Ртуть. Технические условия

ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 5017—2006 Бронзы оловянные, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 5959—80 Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия

ГОСТ 6247—79 Бочки стальные сварные с обручами катания на корпусе. Технические условия

ГОСТ 10354—82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 14113—78 Сплавы алюминиевые антифрикционные. Марки

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14957—76 Сплавы магниевые деформируемые. Марки

ГОСТ 15527—2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 17366—80 Бочки стальные сварные толстостенные для химических продуктов. Технические условия

ГОСТ 17811—78 Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия

ГОСТ 18165—89 Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации алюминия

ГОСТ 18175—78 Бронзы безоловянные, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 18293—72 Вода питьевая. Методы определения содержания свинца, цинка, серебра

ГОСТ 18308—72 Вода питьевая. Метод определения содержания молибдена

ГОСТ 18477—79 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 19241—80 Никель и низколегированные никелевые сплавы, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 19807—91 Титан и сплавы титановые деформируемые. Марки

ГОСТ 21130—75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры

ГОСТ 24231—80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 26653—90 Подготовка генеральных грузов к транспортированию. Общие требования

ГОСТ 28053—89 Стружка цветных металлов и сплавов. Методы отбора, подготовки проб и методы испытаний

ГОСТ 28192—89 Отходы цветных металлов и сплавов. Методы отбора, подготовки проб и методы испытаний

ГОСТ 29103—91 Вольфрам, молибден. Общие требования к методам химического и спектрального анализа

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов «информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 54565.

4 Классификация

4.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов подразделяют по металлам, их физическим свойствам и химическому составу на группы в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование лома и отходов цветных металлов	Группа
Алюминий и алюминиевые сплавы	А1–А38
Вольфрам, вольфрамсодержащие химические соединения, сплавы вольфрама	В1–В17
Кадмий и кадмиевые сплавы	Кд1–Кд2
Кобальт, его соединения и сплавы	Ко1–Ко3
Магний и магниевые сплавы	Мг1–Мг7
Медь	М1–М13
Латунь	Л1–Л22
Бронза	Бр1–Бр14
Молибден, молибденсодержащие химические соединения и сплавы	Мо1–Мо9
Никель и никелевые сплавы	Н1–Н10
Олово и оловянно-свинцовые сплавы	О1–О10
Ртуть и ее соединения	Р1–Р6
Свинец и свинцовые сплавы	С1–С17
Титан и титановые сплавы	Т1–Т7
Цинк и цинковые сплавы	Ц1–Ц12
Лом сложный	Сл1–Сл7
Биметаллы	БМ1–БМ6

5 Технические требования

5.1 Характеристика лома и отходов цветных металлов и сплавов и технические требования к ним по группам должны соответствовать указанным в таблицах 2—18.

Таблица 2 — Алюминий и его сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
А1	Чистые отходы из нелегированного алюминия от производства проката, профилей, труб, листов, лент и т. д. Марки: А85, А8, А7, А7Е, А6, А5, А0, АД00 (1070А), АД0 (1050А), АД1, АД (1200)	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом Толщина, мм, не менее	98 2 Не допускается 1
А2	Лом нелегированного алюминия: электротехнические изделия — провода, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов; выпрямители, теплообменники холодильников. Марки: А85, А8, А7, А7Е, А6, А5, А0, АД00 (1070А), АД0 (1050А), АД1, АД (1200)	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	97 3 2

Продолжение таблицы 2

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
А3	Лом и отходы фольги из нелегированного алюминия: пищевая фольга, упаковочная лента без анодированной фольги, без конденсаторной фольги, без бумаги, пластмассы и других материалов. Марки: А85, А8, А7, А6, А5, АД00 (1070А), АД0 (1050А), АД1	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом Толщина, мм, не более Гидравлически запрессованный материал поставляется по договоренности между покупателем и продавцом	97 3 Не допускается 1
А4	Чистые отходы алюминиевых сплавов с низким содержанием меди в виде листов, обрези, профилей. Марки: АД31 (6063), АД33 (6061), АД35 (6082), Д12, АМГ1 (5005), ММ (3005), АМц (Al 3003), АВ, А154	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	98 2 Не допускается
А5	Лом алюминиевых сплавов с низким содержанием меди: товары широкого потребления — кухонная посуда, бытовые электроприборы, спортивный инвентарь, мебель; элементы строительных конструкций — кровельный материал, облицовка домов, оконные рамы, перегородки, эскалаторы. Марки: АД31 (6063), АД33 (6061), АД35 (6082), Д12, АМГ1 (5005), ММ (3005), АМц (Al 3003), АВ, А154	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе: железом маслом Размеры кусков в одном измерении, мм, не более Без наличия жалюзи, фольги, проволоки, пищевых форм, самолетного листа, бутылочных пробок и пр.	97 3 2 1 1000
А6	Отходы алюминиевого проката с низким содержанием цинка и высоким содержанием меди: провод, листы, ленты и т. п. Марки: Д1 (2017), Д18 (2117), Д19, В65, АК6, АК8 (2014)	Содержание металла по массе, %, не менее Содержание цинка по массе, %, не более Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	98 0,3 2 Не допускается
А7	Лом алюминиевого проката и экструзии с низким содержанием цинка: шасси, лопасти воздушных винтов, шпангоуты, панели, обшивка крыльев и фюзеляжа самолетов; бурильные трубы, узлы буровых установок; колеса машин, товары народного потребления (раскладушки, кресла, шезлонги, столы). Марки: Д1 (2017), Д16 (2024), Д18 (2117), Д19, В65, АК6, АК8 (2014)	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более Лом, не отвечающий требованиям этого вида, поставляется по договоренности между покупателем и продавцом	97 3 2
А8	Отходы алюминиевого проката и литья с высоким содержанием магния. Марки: АМг2 (5251), АМг3, АМг4 (5086), АМг5, АМг6, АМг61, АЛ8, АЛ13, АЛ23, АЛ27, АЛ28, АЛ29	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	98 2 Не допускается

Продолжение таблицы 2

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
А9	Лом алюминиевого проката и литья с высоким содержанием магния: сварные резервуары, работающие под давлением; трубопроводы для пресной воды, масляных и топливных систем; телевизионные и буровые вышки; транспортное оборудование; корпуса и детали ракет; детали судовых механизмов и оборудования; головки цилиндров двигателей воздушного охлаждения. Марки: АМг2 (5251), АМг3, АМг4 (5086), АМГ5, АМГ6, АМГ61, АЛ8, АЛ13, АЛ23, АЛ27, АЛ28, АЛ29	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	97 3 2
А10	Отходы алюминиевого проката с высоким содержанием цинка. Марки: В93, В94, В96, 1915 (7005), (1925)	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	98 2 Не допускается
А11	Лом алюминиевого проката с высоким содержанием цинка: детали самолетов (в т. ч. гидросамолетов), вертолетов и ракет — лонжероны, узлы стыка крыльев с центропланом, прессованные панели для обшивки, стингеры герметичных кабин, силовые детали фюзеляжа, заклепки, болтовые соединения; сварные и клепаные несущие строительные конструкции. Марки: В92, В94, В95, 1915 (7005), (1925)	Содержание алюминия по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	97 3 Не допускается
А12	Отходы алюминиевого литья с низким содержанием цинка, магния и меди. Марки: АЛ2, АЛ4, АЛ5, АЛ9, АЛ32, АЛ34, АК7, АК9	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	98 2 Не допускается
А13	Лом алюминиевого литья с низким содержанием цинка, магния и меди. Марки: АЛ2, АЛ4, АЛ5, АЛ9, АЛ32, АЛ34, АК7, АК9	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	97 3 2
А14	Отходы алюминия с высоким содержанием меди. Марки: АК5М2, АК7М2, АК5М7, АК5М4, АК8М3, АК4М4	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	98 2 Не допускается
А15	Лом алюминия с высоким содержанием меди. Марки: АК5М2, АК7М2, АК5М7, АК5М4, АК8М3, АК4М4	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	97 3 2

Продолжение таблицы 2

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
А16	Лом поршней разделанный без опор, без подшипников, валов, стальных колец и прочих инородных веществ. Марки: АК12М2, АК10М2, АК12М2МгН, АК12МгН, АК18, АК21, 5М2, 5Н2, АК4, АК4-1	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе: железом маслом	97 3 0,5 2
А17	Лом поршней неразделанный. Марки: АК12М2, АК10М2, АК12М2МгН, АК12МгН, АК18, АК21, 5М2, 5Н2, АК4, АК4-1	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более Лом, не отвечающий требованиям этого вида, поставляется по договоренности между покупателем и продавцом	50 50 25
А18	Лом алюминиевый литейный смешанный. Сплавы алюминий-кремний	Содержание металла по массе, %, не менее в том числе цинка Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	80 1 20 15
А19	Лом самолетный разделанный. Литейные сплавы без латуни, баббитов, подшипников	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе: маслом железом	75 25 2 10
А20	Лом алюминиевый дробленый без кусков из магниевых и цинковых сплавов. Литейные и деформируемые сплавы	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе: железом цинковыми сплавами магниевыми сплавами резиной и пластмассой	88 12 1,5 3 1 1
А21	Чистая стружка алюминиевая сыпучая сортированная по группам сплавов Al-Si литейных или деформируемых	Металлургический выход по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	90 10 0,1
А22	Стружка алюминиевая смешанная по группам 1—10	Металлургический выход по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более Поставка партий с железом или магнием более 10 % осуществляется по договоренности с потребителем	50 50 2

Продолжение таблицы 2

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
А23	Стружка алюминиевая вьюнообразная по видам 1–10	Металлургический выход по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более Поставляется по договоренности потребителя и продавца	40 60 2
А24	Шлаки, съемы, дроссы, пена, пепел, остатки от рафинирования металла алюминиевых сплавов, не содержащие цинк	Металлургический выход по массе, %, не менее Содержание цинка по массе, %, не более Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	80 1 20 2
А25	Шлаки, съемы, дроссы, пена, пепел, остатки от рафинирования металла алюминиевых сплавов смешанные	Металлургический выход по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более Материал с меньшим металлургическим выходом поставляется по договоренности потребителя и продавца	20 80 2
А26	Лом кабельных изделий	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	85 15 Не допускается
А27	Лом бытовой с определенным химическим составом	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе железом, %, не более	90 10 1
А28	Предварительно расплавленный лом в слитках и чушках по химическому составу	Содержание металлов по массе, %, не менее	99, 6
А29	Лом и отходы, не отвечающие требованиям групп 1—28	Поставляется по договоренности сторон	—
А30	Пакеты или брикеты из алюминиевых банок. Не должны содержать сталь, свинец, пробки от бутылок, пластиковые банки, стекло, дерево и др. Для обвязки пакетов недопустимо применение салазок или опорных листов из любого материала. Марки: АД0 (1050А), АМг2 (5251)	Металлургический выход по массе, %, не менее Содержание меди по массе, %, не более Засоренность безвредными неметаллическими примесями по массе, %, не более	90 0,2 1
А31	Лом и отходы алюминиевых радиаторов, детали алюминиевых кранов разделанные без латуни и железа. Марки: АК9М2, АК7 и др.	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	95 5

Окончание таблицы 2

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
А32	Отходы проволоки и чистых кабельных жил. Марки: АД0 (1050А), АД1, АЕ	Содержание алюминия по массе, %, не менее Содержание железа Засоренность безвредными неметаллическими примесями по массе, %, не более	98 Не допускается 2
А33	Лом смешанных алюминиевых проводов и кабелей без изоляции, без наличия тонкой проволоки. Марки: АД0 (1050А), АД (1200), АЕ, 6063Е, 6101Е, 6082	Содержание металла по массе, %, не менее Содержание проволоки из сплавов 6000 по массе, %, не более Засоренность безвредными неметаллическими примесями по массе, %, не более	98 10 2
А34	Лом самолетный листовой разделанный из деформируемых сплавов, кроме группы 7000 (В95, В93 и др.)	Содержание металла по металлургическому выходу, %, не менее Засоренность железом по массе, %, не более Засоренность безвредными неметаллическими примесями по массе, %, не более Лом с отклонениями от этих требований поставляется по согласованию между продавцом и покупателем	85 5 2
А35	Лом алюминиевой фольги чистый без наличия анодированной и радиолокаторной фольги и крошки, пластмассы, бумаги	Содержание металла по металлургическому выходу. Поставка в пакетах и брикетах только по договоренности между продавцом и покупателем	По договоренности сторон
А36	Отходы производства алюминиевых банок: обрезь, листы, брак, в том числе с тонким слоем лака, без крышек с пломбой. Марки: АМг2 (5251), АМг, АД31 (6063)	Содержание металла по массе, %, не менее Содержание меди по массе, %, не более Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	98 0,2 2 Не допускается
А37	Лом банок из-под напитков с покрытием бумагой, без наличия остатков, грязи и прочих примесей. Марки: АМг2 (5251), АМг, АД31 (6063), АД0 (1050А)	Содержание металла по массе, %, не менее Содержание меди по массе, %, не более Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	96 0,2 4 Не допускается
А38	Дробленый лом алюминиевых банок из-под напитков отмагниченный, без пластиковых банок, стекла и дерева. Марки: АМг2 (5251), АД31 (6063), АД0 (1050А) и др.	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность свинцом Засоренность железом по массе, %, не более Засоренность безвредными примесями, включая влагу, по массе, %, не более Лом с большей засоренностью поставляется по согласованию между продавцом и покупателем	95 Не допускается 0,2 5

Таблица 3 — Вольфрам, его сплавы и другие вольфрамсодержащие химические соединения

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
В1	Лом и кусковые отходы металлического нелегированного вольфрама: трубы, стержни, прутки, пластины, брак и куски штабиков, обрезь ленты, фольги, вырубки горячей штамповки	Содержание других металлов и сплавов Содержание вольфрама, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, г, не менее	Не допускается 99 1 10
В2	Лом и кусковые отходы металлического окисленного вольфрама: трубы, стержни, прутки, пластины, брак и куски штабиков, обрезь ленты, фольги, вырубки горячей штамповки	Содержание других металлов и сплавов Содержание вольфрама, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, г, не менее	Не допускается 90 10 10
В3	Лом и кусковые отходы сплава на основе вольфрама с торием. Марка: ВТ-50	Содержание других металлов и сплавов Содержание вольфрама, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, г, не менее	Не допускается 97 3 10
В4	Лом и кусковые отходы вольфрамо-кобальтовых сплавов: пластины, сверла, крупногабаритные изделия и их фрагменты. Марки: ВК3, ВК3-М, ВК4, ВК6, ВК6-М, ВК6-В, ВК8-В, ВК8-ВК, ВК10, ВК10-М, ВК-10КС, ВК11-В, ВК11-ВК, ВК15, ВК20, ВК20-КС, ВК20К, ВК25	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, % Содержание кобальта, %	Не допускается 99 1 70—90 3—25
В5	Лом и кусковые отходы вольфрам-титан-кобальтовых сплавов: пластины, сверла. Марки: Т30К4, Т15К6, Т14К8, Т5К10, Т5К12	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, % Содержание титана, % Содержание кобальта, % Масса отдельных кусков, г, не менее	Не допускается 99 1 62—80 4—24 4—12 10
В6	Лом и кусковые отходы вольфрам-титан-тантал-кобальтовых сплавов. Марки: ТТ7К12, ТТ8К6, ТТ10К8-6, ТТ20К9, ВК6-ОМ, ВК10-ОМ	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность %, не более Содержание вольфрама, % Содержание титана, % Содержание тантала, % Содержание кобальта, % Крупность кусков, мм	Не допускается 98 2 64—80 3—10 2—14 6—12 10—200
В7	Пылевидные отходы от производства смесей из твердых сплавов	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, % Содержание кобальта, % Содержание титана, % Содержание тантала, % Крупность, мм, менее	Не допускается 95 5 60—90 0—15 0—8 0—1,5 3

Окончание таблицы 3

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
В8	Пылевидные отходы от заточки твердосплавных пластин алмазным инструментом	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание металлов, %, не менее	60
		Засоренность, %, не более	40
		Содержание вольфрама, %	25—40
		Содержание кобальта, %	4—8
		Содержание титана, %	0—6
		Содержание тантала, %	0—2
		Крупность, мм, менее	3
В9	Пылевидные отходы от заточки твердосплавных пластин абразивным инструментом	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание металлов, %, не менее	50
		Засоренность, %, не более	50
		Содержание вольфрама, %	25—40
		Содержание кобальта, %	4—8
		Содержание титана, %	0—6
		Содержание тантала, %	0—2
		Крупность, мм, менее	3
В10	Кусковые отходы молибден-вольфрамового сплава	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание молибдена, %	50—70
		Содержание вольфрама, %	30—50
В11	Кусковые отходы и стружка вольфрам-медного сплава	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание вольфрама, %	50—80
		Содержание меди, %	17—48
		Содержание никеля, %	0—2
		Содержание серебра, %	0—2
В12	Отходы вольфрам-никелевых, вольфрам-никель-железных сплавов	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание вольфрама, %	80—90
		Содержание никеля, %	5—10
В13	Стружка, проволока	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание металлов, %, не менее	90
		Засоренность, %, не более	10
		Крупность, мм, менее	10
В14	Лом шарошечных долот	Без посторонних предметов	—
В15	Порошкообразные отходы вольфрама и его сплавов (порошок, сметки, высевки)	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание металлов, %, не менее	95
		Засоренность, %, не более	5
		Содержание вольфрама, %, не менее	65
		Крупность, мм, менее	3
В16	Вольфрамсодержащие химические соединения (паста, порошок, сметки, высевки химических соединений)	Содержание других металлов и сплавов	Не допускается
		Содержание металлов, %, не менее	75
		Засоренность, %, не более	25
В17	Отходы селитры после травления вольфрамсодержащих сплавов (отработанный раствор селитры)	Содержание вольфрама, %	8—20
		Содержание молибдена, %	5—10

Таблица 4 — Кадмий и его сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Кд1	Лом и кусковые отходы нелегированного кадмия. Марки: Кд-0, Кд-1, Кд-2, Кд-000, Кд-0А	Содержание других металлов и сплавов Содержание кадмия, %, не менее Засоренность, %, не более (масло, влага и другие неметаллические материалы)	Не допускается 99 1
Кд2	Съемы и сплески от плавки и разлива кадмия, катодные крючки и сетки, покрытые кадмием	Не содержат никель и его соединения, хлориды, фториды, цианиды, органические соединения Содержание кадмия, %, не менее	 5

Таблица 5 — Кобальт, его соединения и сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Ко1	Лом и кусковые отходы	Не содержат цинк, свинец, олово и их соединения, хлориды и фториды. Содержание кобальта, %, не менее	 0,5
Ко2	Отходы порошковые от заточки быстрорежущего инструмента	Не содержат цинк, свинец, олово и их соединения, хлориды и фториды. Содержание кобальта, %, не менее	 0,3
Ко3	Отработанные катализаторы, упакованные	Содержание металлов, %, не менее	1

Таблица 6 — Магний и магниевые сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Мг1	Лом и отходы нелегированного магния: обрезь, выштамповки, поковки, плиты, фасонное литье. Марки: Мг96, Мг95, Мг90	Без наличия меди, алюминия, цинка, смазочных веществ. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Размеры куска, мм, не более	 98 2 1000×600
Мг2	Лом магния, содержащий алюминий: листы, отливки, блоки двигателей, протекторы, колеса самолетов, автомобилей, трансмиссии и др. Марки: МЛ2, МЛ3, МЛ4, МЛ5, МЛ50Н, МЛ6, МЛ16	Лом без вставок из других цветных металлов. Содержание металла, %, не менее Содержание компонентов, %, не более В том числе: алюминий марганец цинк Засоренность, %, не более Размеры куска, мм, не более	 98 10,2 0,7 3,5 2 1000×600
Мг3	Листовые обрезки из деформируемых алюминиевых сплавов при изготовлении емкостей для бензина, масла, деталей трубопроводов, сварных конструкций, подвергающиеся умеренным нагрузкам; прессованные полуфабрикаты и штамповки. Марки: МА1, МА11	Содержание металла, %, не менее Содержание алюминия и цинка Содержание марганца, % Засоренность, %, не более Размеры куска, мм, не более	99 Не допускается 1,3—2,5 1 1000×600

Окончание таблицы 6

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Мг4	Лом и отходы магниевых сплавов, содержащие цирконий, цинк, неодим (ниобий): фасонные отливки. Марки: МЛ8, МЛ9, МЛ10, МЛ11, МЛ12, МЛ15, МЛ19, МА12, МА14, МА15, МА5, МА2, МА10, МА19, МА20	Содержание металла, %, не менее Содержание компонентов, %: цирконий цинк неодим Засоренность, %, не более Размеры, мм, не более	98 0,05—1,1 0,2—7,0 1,4—3,5 2 1000×600
Мг5	Лом и отходы магниевых сплавов смешанные, кроме литийсодержащих	Содержание металла, %, не менее: Содержание лития и ниобия Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	50 Не допускается 50 25
Мг6	Стружка магния и магниевых сплавов, брикетированная	Содержание металла, %, не менее Содержание влаги, %, не более Содержание масла, %, не более	50 0,1 0,5
Мг7	Шлаки магниевых сплавов в виде кусков и слитков	Содержание металла, %, не менее Содержание влаги, %, не более Засоренность, %, не более	50 2 50

Таблица 7 — Медь

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
М1	Медные проводники тока: проволока и шины чистые без покрытий и изоляции. Марки: М00, М001к, М0, М0к, М1, М1к	Увязанные в бухтах, в мягких контейнерах или в пакетах. Не содержат неметаллических примесей, других металлов. Без сгоревших хрупких участков, блестящая поверхность, без влаги и масла. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Диаметр проволоки, мм, не менее Засоренность, %, не более Масса пакета, кг, не более	 98 99,9 0,3 2 250
М2	Медные проводники тока: проволока и шины, освобожденные от изоляции термической обработкой. Лом и кусковые отходы электролитической промышленности, не засоренные другими металлами и сплавами. Марки: М00, М001к, М0, М0к, М1, М1к	Увязанные в бухтах, в мягких контейнерах или в пакетах. Не содержат неметаллических примесей, других металлов. Без сгоревших хрупких участков, допускается наличие окисленной поверхности, без воды и масла. Поверхность без цветов побежалости и следов окисления. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Диаметр проволоки, мм, не менее Засоренность, %, не более Масса пакета, кг, не более	 97 99,9 0,5 3 250

Продолжение таблицы 7

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
М3	Лом и отходы чистой меди без покрытия, полуды и пайки: брак литых, кованых и штампованных изделий, обрезь, высечка листов, лент, труб, решеток и проволоки без изоляции, троллеи с железными приделками. Лом и кусковые отходы электролитической промышленности, не засоренные другими металлами и сплавами. Марки: М00, М0, М1, М2, М3	Увязанные в бухтах, мягких контейнерах или пакетах. Не содержат неметаллических примесей, других металлов, хрупкой обгоревшей проволоки, без воды и масла. На поверхности допускаются цвета побежалости и следы окисления. Допускается наличие чистых медных трубопроводов. Допускается наличие фрагментов других металлов в виде приделок. Без воды и масла. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Диаметр проволоки, мм, не менее Масса пакета, кг, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 95 99,5 5 0,5 1,0 250 100
М4	Лом и отходы, смешанные с полудой и пайкой. Марки: М00, М0, М1, М2, М3	Не содержат неметаллических примесей других цветных металлов. Допускается наличие фрагментов других металлов в виде приделок. Без воды и масла. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 94 99,5 6 0,5
М5	Медный смешанный лом без обгоревшей медной проволоки: проводники тока с покрытием лаком, полудой, детали холодильных агрегатов, катушки	Гальванические ячейки не допускаются. Без воды и масла. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 90 99,5 10 0,5
М6	Лом медной эмалированной, лакированной проволоки в хлопчатобумажной изоляции, в изоляции из стекловолокна и бумаги или шелковой изоляции (два слоя). Марки: М00, М0, М1	Увязанная в бухтах, мягких контейнерах или пакетах. Не содержит неметаллических примесей, других металлов. Без воды и масла. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более Диаметр проволоки, мм, не менее Масса пакета, мм, не более	 93 99,9 7 1,0 250
М7	Медная крошка из нелуженой меди без изоляции. Марки: М0, М1	Не содержит неметаллических примесей, других металлов. Без воды и масла. Содержание меди, %, не менее Выход металла, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Диаметр проволоки, мм, не менее	 99,5 98 2 1 0,5

Окончание таблицы 7

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
М8	Стружка чистой меди. Марки: М00, М0, М1, М2, М3	Без наличия других металлов. Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более, в том числе маслом и водой, %, не более	 98 99,5 2 1,5
М9	Лом электродвигателей. Марки: М0, М1, М2, М3	Поставка по соглашению сторон	—
М10	Смешанный низкокачественный медный скрап	Поставка по соглашению сторон	—
М11	Шлаки медные, пыль, зола, печные выломки, сора, козлы	Выход металла, %, не менее Содержание меди, %, не менее Масса отдельных кусков, кг, не более При меньшем содержании меди — поставка по соглашению сторон	10 8 500
М12	Скрап из изолированной медной проволоки	Скрап из медной проволоки с разными видами изоляции. Поставка по соглашению сторон	 —
М13	Медь плакированная другим цветным металлом	Поставка по соглашению сторон	—

Таблица 8 — Латуни

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Л1	Кусковые отходы двойных латуней: обрезь, брак листов, лент, полос, прутков, слитков, трубы и трубки. Марки: Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л68, Л63, Л60	Содержание других металлов и сплавов не допускается. В бухтах, мягких контейнерах или пакетах. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Содержание свинца, %, не более Засоренность неметаллическими материалами, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более Масса пакета, кг, не более	 98 60 37 0,07 2 100 250
Л2	Лом двойных латуней без полуды и пайки: проволока, художественные изделия, манометрические трубки, гибкие шланги, музыкальные инструменты, проволочные сетки, фольга, нажимные валки для травильных работ, фурнитура. Марки: Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л68, Л63, Л60	Содержание других металлов и сплавов не допускается. В бухтах, мягких контейнерах или пакетах. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более Масса пакета, кг, не более	 97 60 37 0,07 3 0,5 100 250

Продолжение таблицы 8

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Л3	Лом двойных латуней: трубы теплообменников после эксплуатации. Марки: Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л68, Л63, Л60	Содержание других металлов и сплавов не допускается. В связках (пучках) или пакетах. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более Масса пакета, кг, не более	 80 60 37 0,07 20 0,5 100 250
Л4	Латунные гильзы оружейные. Марка: Л70	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без капсюльных втулок. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание сурьмы, определяется по требованию потребителя, %, не более Засоренность неметаллическими материалами, %, не более	 97 0,005 3
Л5	Латунные радиаторы и паяные радиаторные трубки. Марки: Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л68, Л63, Л62	Поставка в разделанном виде. Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 94 6 0,5
Л6	Лом и отходы двойной латуни с полудой и пайкой: в морском судостроении — трубы для конденсаторов и теплообменников, листы, полосы, прутки для приборостроения, художественные изделия, манометрические трубки, гибкие шланги, музыкальные инструменты, фольга, нажимные валки для травильных работ, фурнитура. Марки: Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л68, Л63	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Содержание олова, %, не более Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 60 37 0,1 0,1 3 0,5 100
Л7	Лом и отходы латуни, легированной оловом: листы, полосы, прутки для приборостроения, трубы для конденсаторов и теплообменников, художественные изделия, манометрические трубки, гибкие шланги, музыкальные инструменты, фольга, нажимные валки для травильных работ, фурнитура. Марки: ЛО90-1, ЛО70-1, ЛО62-1, а также ЛМцОС58-2-2-2, ЛВОС	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Содержание олова, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 57 37 2,5 3 0,5 100

Продолжение таблицы 8

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Л8	Лом и отходы латуни, легированной свинцом: запорная арматура сантехнических изделий, ленты, полосы, листы, трубы, прутки, проволока в часовом производстве, автотракторной промышленности и типографском деле. Марки: ЛС63-3, ЛС74-3, ЛС64-2, ЛС60-1, ЛС59-1, ЛС59-1В, ЛС59-1ЛД, ЛС-59-1Л, ЛС58-2, ЛЦ40С, а также ЛЖС58-1-1	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание свинца, %, не более Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 3 57 42 3 0,5 100
Л9	Лом и отходы латуни, легированной марганцем: детали подшипников, втулки, детали и арматура для судостроения, гребные винты, лопасти винтов. Марки: ЛМц58-2, ЛМц58-2Л, а также ЛМцА57-3-1, ЛЖМц59-1-1, ЛМцЖ55-3-1	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание марганца, %, не более Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 3 57 45 3 0,5 100
Л10	Лом и отходы латуни, легированной алюминием: трубы, прутки, коррозионно-стойкие детали, втулки, подшипники, манометрические пружины приборов, знаки отличия, фурнитура и художественные изделия. Марки: ЛА77-2, ЛА67-2,5, а также ЛАН59-3-2, ЛАЖ60-1-1, ЛАНКМц57-2-2,5-0,5-0,5	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание алюминия, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 3 48 3 0,5 100
Л11	Лом и отходы латуни, легированной кремнием: поковки, штамповки; детали, работающие в морской среде, литые подшипники и втулки. Марки сплавов: ЛК80-3, ЛК80-3Л, а также ЛКС80-3-3,	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание кремния, %, не более Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 2,5 78 18 3 0,5 100
Л12	Латунные гильзы артиллерийские. Марка сплава: ЛК75-0,5	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без капсюльных втулок. Без воды и масла. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание кремния, %, не более Содержание сурьмы (определяется по требованию потребителя), %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 74 0,75 0,005 3 0,5 100

Продолжение таблицы 8

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Л13	Лом бытовой латуни луженый: художественные изделия, фурнитура, миски, самовары, люстры, подсвечники. Марки: Л80, Л96, Л85, Л70	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без воды и масла. Не допускается засоренность масляной краской, смолой, нефтью, бумагой и другими водонерастворимыми материалами. Содержание металлов, %, не менее Содержание меди, %, не менее Содержание цинка, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 95 58 18 5 1
Л14	Лом латуни смешанный	Поставка по соглашению сторон. Без влаги и масла. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 95 5
Л15	Стружка двойных латуней. Марки: Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л68, Л63, Л60	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 94 6 0,5 2,5
Л16	Стружка латуни, легированной оловом. Марки: ЛО90-1, ЛО70-1, ЛО62-1, а также ЛМцОС58-2-2-2, ЛВОС	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 95 5 0,5 2,5
Л17	Стружка латуни, легированной свинцом. Марки: ЛС63-3, ЛС74-3, ЛС64-2, ЛС60-1, ЛС59-1, ЛС59-1В, ЛС59-1ЛД, ЛС-59-1Л, а также ЛЖС58-1-1, ЛМцОС58-2-2-2	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 95 5 0,5 2,5
Л18	Стружка латуни, легированной марганцем. Марки: ЛМц58-2, ЛМц58-2Л, а также ЛМцА57-3-1, ЛЖМц59-1-1, ЛМцЖ55-3-1	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 95 5 0,5 2,5

Окончание таблицы 8

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Л19	Стружка латуни, легированной алюминием. Марки: ЛА77-2, ЛА67-2,5, а также ЛАН59-3-2, ЛАЖ60-1-1, ЛАНКМц57-2-2,5-0,5-0,5	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 95 5 0,5 2,5
Л20	Стружка латуни, легированной кремнием. Марки: ЛК80-3, ЛК80-3Л, а также ЛКС80-3-3	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 95 5 0,5 2,5
Л21	Стружка латуни смешанная	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Поставка по соглашению сторон. Содержание меди, %, не менее Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 50 95 5 0,5 2,5
Л22	Лом и отходы специальных латуней: листы, полосы, ленты, прутки, трубы, проволока, манометрические трубки, конденсаторные трубы в морском судостроении, сетка бумагоделательных машин. Марки: ЛН65-5, ЛЖС1-1, ЛМцСК, ЛМцКА	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Без влаги и масла. Содержание меди, %, не менее Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более	 50 97 3 0,5 2,5

Таблица 9 — Бронзы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Бр1	Кусковые отходы бронз с высоким содержанием олова: проволока, прутки, сетки, пружины, ленты, полосы, подшипниковые детали, трубы-заготовки, трубки для контрольно-измерительных приборов, прокладки во втулках и подшипниках. Марки: БрОС, БрОФ, БрОЦС, БрОЦСН	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, % Содержание олова, %, не более Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 8,5 3 100
Бр2	Лом и кусковые отходы бронз с высоким содержанием олова: проволока, прутки, сетки, пружины, ленты, полосы, подшипниковые детали, трубы-заготовки, трубки для контрольно-измерительных приборов, прокладки во втулках и подшипниках. Марки: БрОС, БрОЦС, БрОЦСН	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание олова, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 90 8,5 10 5 100

Продолжение таблицы 9

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Бр3	Кусковые отходы бронз безоловянных: плиты, листы, полосы, ленты, трубы, проволока, прутки, поковки. Марки: БрА5, БрА7, БрАМЦ, БрАЖ	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание алюминия, %, не более Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 11 3 100
Бр4	Лом и кусковые отходы бронз безоловянных: плиты, листы, полосы, ленты, трубы, проволока, прутки, поковки. Марки: БрА5, БрА7, БрАМЦ, БрАЖ, БрАЖМц	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание алюминия, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 90 11 10 8 100
Бр5	Кусковые отходы бронз, содержащих бериллий: прутки, трубы, поковки, ленты, проволока. Марки: БрБ2, БрБНТ1,7; БрБНТ1,9	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание бериллия, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 2,1 3 0,5 100
Бр6	Лом и кусковые отходы бронз, содержащих бериллий: прутки, трубы, поковки, ленты, проволока. Марки: БрБ2, БрБНТ1,7, БрБНТ1,9	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание бериллия, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 90 2,1 10 8 100
Бр7	Кусковые отходы бронз, содержащих свинец: детали, работающие в особо тяжелых условиях — зубчатые колеса, втулки, клапаны, шестерни для сверхмощных кранов и мощных турбин и т. д. Марки: БрС-30, БрСН60-2,5	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 27 3 0,5 100
Бр8	Лом и кусковые отходы бронз, содержащих свинец: детали, работающие в особо тяжелых условиях — зубчатые колеса, втулки, клапаны, шестерни для сверхмощных кранов и мощных турбин и т. д. Марки: БрС-30, БрСН60-2,5	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов , %, не менее Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 90 27 10 5 100
Бр9	Стружка бронз с высоким содержанием олова. Марки: БрОС, БрОФ, БрОЦС, БрОЦСН	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание олова, %, не более Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более Содержание неметаллических материалов, %, не более	 95 6 5 1 2 2

Окончание таблицы 9

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Бр10	Стружка безоловянистых бронз. Марки: БрА5, БрА7, БрАМЦ, БрАЖ	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание алюминия , %, не более Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более Содержание неметаллических материалов, %, не более	 95 11 5 1 2 2
Бр11	Стружка бронз, легированных бериллием. Марки: Бр, Б2, БрБНТ1,7; БрБНТ1,9	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание бериллия, %, не более Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более Содержание неметаллических материалов, %, не более	 95 2 5 1 2 2
Бр12	Стружка бронз, легированных свинцом. Марка: БрС-30	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более в том числе механическими примесями черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не более Содержание неметаллических материалов, %, не более	 95 10 5 1 2 2
Бр13	Стружка бронзовая смешанная разных марок сплавов	Поставка по соглашению сторон. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 40 60 3
Бр14	Лом и кусковые отходы смешанные	По соглашению сторон. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 60 40 3

Таблица 10 — Молибден, молибденсодержащие химические соединения и сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Мо1	Кусковые отходы нелегированного молибдена: трубы, стержни, прутки, пластины, брак штабиков, обрезь ленты, фольги, вырубки горячей штамповки. Марки: МЧ, МЧВП, ОЧМ, ЦМ-2А, МР-47	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, г, не менее	 99 1 10

Окончание таблицы 10

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Mo2	Лом нелегированного молибдена: трубы, стержни, прутки, пластины. Марки: МЧ, МЧВП, ОЧМ, ЦМ-2А, МР-47	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Крупность кусков, мм, не менее	 98 2 20
Mo3	Кусковые отходы легированного молибдена: детали электровакуумных приборов, фокусирующие электроды рентгеновских трубок, электронагревательные элементы. Марки: ТЦМ, ТЦС, НТ	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание молибдена, %, не менее Засоренность, %, не более Крупность кусков, мм, не менее	 99 90 1 20
Mo4	Лом легированного молибдена: детали электровакуумных приборов, фокусирующие электроды рентгеновских трубок, электронагревательные элементы. Марки: ТЦМ, ТЦС, НТ	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание молибдена, %, не менее Засоренность, %, не более Крупность кусков, мм, не менее	 98 90 2 20
Mo5	Стружка, проволока	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание молибдена, %, не менее Засоренность, %, не более	 90 90 10
Mo6	Отходы порошковые: порошок, сметки, высевки. Марки: МПЧ, МШЧ-1, МШЧ-2, МШВ, МШ-1, МШ-2, МЧ-А, МШ-В, МП-В, МШ-1	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание молибдена, %, не менее Засоренность, %, не более	 95 95 5
Mo7	Молибденсодержащие химические соединения: паста, порошок, сметки, высевки	Содержание металлов, %, не менее	75
Mo8	Отработанные катализаторы	Содержание металла, %, не менее Содержание влаги, %, не более	5 10
Mo9	Прочие отходы	Содержание металла, %, не менее	20

Таблица 11 — Никель и никелевые сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Н1	Лом и кусковые отходы нелегированного никеля: обрезь, высечка, отходы труб, прутков и проволоки; полосы, пластины, катодные листы. Марки: Н-0, Н-1, Н-1у, Н-2, Н-3, Н-4, НП1, НП2, НП3, НП4, НПАН, НПА1, НПА2, НПОЭви, НП1Эв, НП2Э	В пакетах или россыпью. Не содержит других металлов и сплавов, литья паяного, оплавленного или окрашенного. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Засоренность, %, не более Толщина, мм, более Размер куска, мм, не более Масса пакета, кг, не более	 97 96 3 3 20 250

Продолжение таблицы 11

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Н2	Лом и кусковые отходы легированного никеля: детали электротехнических устройств и приборов; полуфабрикаты для электронной техники. Марки: НК0,2; НК0,23; НК0,04; НМг; НМг0,1; НМг0,05в; НМг0,08в; НКа0,07; НК0,013	В пакетах или россыпью. Не содержит других металлов и сплавов. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Содержание компонентов, %, не более: кремний магний кальций Засоренность, %, не более Масса пакета, кг, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 96 0,25 0,12 0,16 3 250 100
Н3	Лом и отходы низколегированных сплавов никеля: полуфабрикаты для электронной техники. Марки: НВ3; НВ3в; НВМг 3-0,05в; НВМг 3-0,08в	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Содержание компонентов, %, не более: магний вольфрам Засоренность, %, не более	 97 96 0,1 3,5 3
Н4	Лом и отходы никелевых сплавов, содержащих марганец: свечи автомобильные, авиационные и тракторные; радиолампы, термопары. Марки: НМц 2,5; НМц 5; НМцАК 2-2-1	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Содержание марганца, %, не более Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 92,6 5,4 3 100
Н5	Лом и отходы никелевых сплавов, содержащих хром: термопары, компенсационные провода. Марки: НХ9,5; НХ9	Не содержит других металлов и сплавов. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Содержание хрома, %, не более Засоренность, %, не более	 97 88,6 10 3

Окончание таблицы 11

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Н6	Лом и отходы медно-никелевых сплавов: термопары, компенсационные провода, конденсаторные трубы маслоохладителей, трубные доски кондиционеров, трубопроводы, детали для электротехники и приборостроения, плоскотрубные изделия и сварные конструкции для судостроения, плакировочный материал для медицинских инструментов, пружины реле, столовые приборы, художественные изделия (штамповки и чеканки). Марки: МНМц43-0,5; МНМц40-1,5; МНЖМц30-1-1; МНЖ5-1; МН19; МН16; МНЦ15-20; МНА6-1,5; МНМц3-12; МНМцАЖ3-12-0,3-0,3; МН0,6; НМЖМц28-2,5-1,5; МН95-5; МНЦС16-29-1,8; МНЖКТ5-1-0,2-0,2	В пакетах или россыпью. Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Содержание меди, %, не менее Засоренность, %, не более Масса пакета, кг, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 0,57 27 3 250 100
Н7	Лом и отходы нейзильбера: приборы точной механики, техническая посуда. Марки: МНЦ15-20; МНЦС16-29-1,8	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее Содержание цинка, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	 97 13,5 18 3 100
Н8	Стружка никеля и никелевых сплавов	Содержание других металлов и сплавов не допускается, в том числе и нейзильбера. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более (влага и масло)	 97 3
Н9	Стружка нейзильбера	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более (влага и масло) Крупность, мм, не менее	 88 12 20
Н10	Шлаки, съемы, печные выломки, подины печей, катодные крючки с наросшим никелем	Содержание металлов, %, не менее Масса отдельных кусков, кг, не более	 20 100

Таблица 12 — Олово и оловянно-свинцовые сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
О1	Лом и кусковые отходы олова и сплавов:полупроводниковая техника, консервная жесть, прутки, проволока, лента, подшипники, припои, баббиты, порошок, кухонная утварь. Марки: ОВЧ-000, О1, О1 п.ч., О2, О3, О4, Б88, Б83, В83С	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Размеры отдельных кусков, мм, не более	 97 3 200

Окончание таблицы 12

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
О2	Лом и кусковые отходы олова и сплавов с малым содержанием свинца:полупроводниковая техника, консервная жесть, прутки, проволока, лента, подшипники, припои, баббиты, порошок, кухонная утварь. Марки: ОВЧ-000, О1, О1 п.ч., О2, О3, О4, Б88, Б83, В83С	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание свинца, %, не более Засоренность, %, не более Размеры отдельных кусков, мм, не более	 97 3,0 3 200
О3	Лом и кусковые отходы олова с высоким содержанием свинца: типографский шрифт, подшипники (баббиты), припои. Марки: Б16, БН, БС6, НТ, Н2, Ш1, П1, П2, Ш2, Ст1, Ст2, Нт, У, К1, К2, Мн, Лн, ЛнГ, Гс, припои, БКА, БК2, БК2Ш	Не содержит других цветных металлов и сплавов. Содержание металлов, %, не менее Содержание олова, %, не менее Содержание свинца, %, не менее Засоренность, %, не более Размеры отдельных кусков, мм, не более	 97 1,8 63 3 200
О4	Катодные крючки и сетки из ванн лужения. Марки: ОВЧ-000, О1, О1 п.ч., О2, О3, О4, Б88, Б83, В83С	Не содержат других цветных металлов и сплавов. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 97 3
О5	Стружка олова. Марки: ОВЧ-000, О1, О1 п.ч., О2, О3, О4, Б88, Б83, В83С	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание олова, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 96 80 4 1,5
О6	Стружка оловянно-свинцовых сплавов смешанная. Марки: Б16, БН, БС6, НТ, Н2, Ш1, П1, П2, Ш2, Ст1, Ст2, Нт, У, К1, К2, Мн, Лн, ЛнГ, Гс, БКА, БК2, БК2Ш	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание олова, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 95 1,8 5 1,5
О7	Лом и отходы белой жести	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Поставка по соглашению сторон	 —
О8	Лом и отходы консервных банок и луженой тары	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Поставка по соглашению сторон	 —
О9	Изгари, съемы, порошки из припоев	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 95 5
О10	Шламы, шлаки и другие оловосодержащие отходы	Поставка по соглашению сторон. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 85 15 8

Таблица 13 — Ртуть и ее соединения

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Р1	Ртуть отработанная металлическая, вылитая из вышедших из эксплуатации выпрямителей и приборов. Марки: Р0, Р1, Р2, Р3	Содержание ртути, %, не менее Засоренность растворенными металлами, органическими соединениями и механическими примесями, %, не более	95 5
Р2	Ртуть отработанная металлическая в приборах, вышедших из пользования, в т. ч. термометрах	Содержание ртути, %, не менее Засоренность растворенными металлами, %, не более	70 30
Р3	Твердые отходы ртути фармацевтических и химических производств с включением металлической ртути	Содержание ртути, %, не менее Засоренность, %, не более	30 70
Р4	Кусковые отходы ртутьсодержащие машиностроительного, электротехнического и других производств. Ртутно-окисные элементы	Содержание ртути, %, не менее	2
Р5	Шламы ртутьсодержащие различных производств, содержащие металлическую ртуть и ртуть в виде соединений, выломки полов, футеровки	Твердые, однородные по крупности. Содержание ртути, %, не менее Содержание влаги в шламах, %, не более	 0,5 30
Р6	Лампы с ртутным наполнителем. Растворы, содержащие ртуть, и прочие отходы ртути	Содержание ртути, %, не менее	0,3

Таблица 14 — Свинец и свинцовые сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
С1	Отходы кусковые из нелегированного свинца плит, лент, листов, труб, ролей, проволоки. Марки: С0000, С000, С00, С0, С1, С1С, С2, С2С, С3С	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание свинца, %, не менее Содержание сурьмы, мышьяка и олова в сумме, %, не более Засоренность, %, не более	 97 99 0,25 3
С2	Лом нелегированного свинца плит, лент, листов, труб, ролей, проволоки. Марки: С0000, С000, С00, С0, С1, С1С, С2, С2С, С3С	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание свинца, %, не менее Содержание сурьмы, мышьяка и олова в сумме, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 97 99 0,25 3 1
С3	Отходы кусковые из свинца сурьмянистого от производства кабельной оболочки без хлопчатобумажной оплетки и битумной изоляции, облицовки химических сооружений и аппаратуры, производства профилей, вентилей, труб, дроби, типографских сплавов, фасонного литья. Марки: ССу, ССу8, ССу10, УС, УСМ, ССуА, ССу1, ССу2, ССу3, ССуМТ, ССуМ, ССуМОЕ, ССуМ2	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание сурьмы, %, не более Засоренность, %, не более	 95 12 5

Продолжение таблицы 14

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
С4	Лом свинца сурьмянистого от производства кабельной оболочки, облицовки химических сооружений и аппаратуры, производства профилей, вентилей, труб, дроби, типографских сплавов, фасонного литья. Лом кабельной оболочки, не отвечающий требованиям группы С3. Марки: ССу, ССу8, ССу10, УС, УСМ, ССуА, ССу1, ССу2, ССу3, ССуМТ, ССуМ, ССуМОЕ, ССуМ2	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание сурьмы, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 90 12 10 3
С5	Отходы кусковые от кальциевых баббитов, применяемых для заливки подшипников скольжения. Марки сплавов: БКА, БК2, БК2Ш, БК2Ц	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание кальция, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 95 0,3—1,15 5 3
С6	Лом кальциевых баббитов. Марки: БКА, БК2, БК2Ш, БК2Ц	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание кальция, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 85 0,3—1,15 15 5
С7	Лом и кусковые отходы смешанные (нелегированный свинец, сурьмянистый свинец и кальциевые баббиты). Марки: Pb1, Pb6	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание кальция, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 85 0,3—1,15 15 5
С8	Стружка свинца и свинцовых сплавов. Марки: С0000, С000, С00, С0, С1, С1С, С2, С2С, С3С	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более	 97 3
С9	Стружка сурьмянистого свинца и баббитов. Марки: ССу, ССу8, ССу10, УС, УСМ, ССуА, ССу1, ССу2, ССу3, ССуМТ, ССуМ, ССуМОЕ, ССуМ2, БКА, БК2, БК2Ш, БК2Ц	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	 90 10 3
С10	Лом свинцовых аккумуляторов в эбонитовых моноблоках. Марки: С0000, С000, С00, С0, С1, С2, С3, ССу8, ССу10, УС, УСМ, ССуА, ССу3, ССуМТ, ССу1	Неразделанный, с электролитом, без деревянных ящиков и железных приделок. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 55 45
С11	Лом свинцовых аккумуляторов в термопластовых моноблоках. Марки: С0000, С000, С00, С0, С1, С2, С3, ССу8, ССу10, УС, УСМ, ССуА, ССу3, ССуМТ, ССу1	Неразделанный, с электролитом, без деревянных ящиков и железных приделок. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 65 35
С12	Лом свинцовых аккумуляторов в полиэтиленовых и полипропиленовых моноблоках. Марки: С0000, С000, С00, С0, С1, С2, С3, ССу8, ССу10, УС, УСМ, ССуА, ССу3, ССуМТ, ССу1	Неразделанный, с электролитом, без деревянных ящиков и железных приделок. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 65 35

Окончание таблицы 14

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
С13	Лом свинцовых аккумуляторов смешанный	Неразделанный, с электролитом. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	 40 60
С14	Лом свинцовых аккумуляторных пластин	Без моноблоков, крышек, сепараторов, резины. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Без контактов и перемычек. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание влаги, %, не более	 75 25 68 32 5
С15	Лом свинцовых аккумуляторных контактов и перемычек	Без пластин, моноблоков, крышек, сепараторов, резины. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более	 95 5
С16	Аккумуляторные шламы	Содержание металлов (свинца и сурьмы в сумме), %, не менее Содержание влаги, %, не более Засоренность, %, не более	 60 10 40
С17	Шламы, шлаки, глет, паста, съемы, изгари, пыли, зола и другие свинецсодержащие отходы	Содержание свинца, %, не менее Содержание влаги, %, не более Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	10 15 90 2

Таблица 15 — Титан и титановые сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Т1	Лом и кусковые отходы титана нелегированного: корпуса фильтров, вакуум-фильтров и сгустителей, перекачивающая и запорная арматура, емкостная, колонная и теплообменная аппаратура, воздуховоды, газоходы, трубопроводы, листовая обрезь, высечка и обсечка. Марки: ВТ1-00, ВТ1-0	Лом разделанный. Без черных металлов, масла, эмульсий и влаги. Поверхность не должна быть окислена, без трещин, подрывов, расслоений. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельного куска: г, не менее кг, не более	 99 1 100 250
Т2	Лом и кусковые отходы титановых сплавов, не содержащие олово: лопатки турбин, проволока, шатуны, выпускные и впускные клапаны, коромысла клапанов и глушителей в дизельных и автомобильных двигателях, несущие конструкции автомобилей, ходовая часть автомобилей, нагревательные змеевики, двигатели автомобилей, медицинское оборудование. Марки сплавов: ОТ4-0, ОТ4-1, ОТ4, ВТ5, ВТ5-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ3-1, ВТ9, ВТ14, ВТ16, ВТ20, ВТ22, ПТ-7М, ПТ3, ПТ-1М	Лом разделанный. Без черных металлов, масла, эмульсий и влаги. Поверхность не должна быть окислена, без трещин, подрывов, расслоений. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельного куска: г, не менее кг, не более	 99 1 100 250

Окончание таблицы 15

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Т3	Лом и кусковые отходы титановых сплавов, легированные оловом: горное оборудование (перфораторы ручные). Марки: ВТ5-1, ВТ18У, ТС5	Лом разделанный. Без черных металлов, масла, эмульсий и влаги. Поверхность не должна быть окислена, без трещин, подрывов, расслоений. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельного куска, кг, не более	 99 1 250
Т4	Листовая обрезь титана и титановых сплавов. Марки: ВТ1-00, ВТ1-0, ОТ4-0, ОТ4-1, ОТ4, ВТ5, ВТ 5-1, ВТ 6, ВТ 6С, ВТ 3-1, ВТ 9, ВТ 14, ВТ 16, ВТ 20, ВТ22, ПТ-7М, ПТ3, ПТ-1М, ВТ5-1, ВТ18У, ТС5	Без черных металлов, масла, эмульсий и влаги. Поверхность не должна быть окислена, без трещин, подрывов, расслоений. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Размеры куска, мм, не более Размеры брикета, мм, не более	 99 1 60×60×60 600×600×600
Т5	Стружка титана и титановых сплавов. Марки: ВТ1-00, ВТ1-0, ОТ4-0, ОТ4-1, ОТ4, ВТ5, ВТ5-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ3-1, ВТ9, ВТ14, ВТ16, ВТ20, ВТ22, ПТ-7М, ПТ3, ПТ-1М, ВТ5-1, ВТ18У, ТС5	Без черных металлов, обломков, немагнитных резцов, масла, эмульсий и влаги. Без видимых цветов побежалости. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Длина витка, мм	 99 1 20—100
Т6	Отходы металлургического производства с повышенным содержанием газов или не имеющие определенного химического состава: огарки, бой расходуемых электродов, донники, «короны» литейного производства, сплесы, покрышки и др.	Поставка по соглашению сторон	—
Т7	Кусковые отходы и листовая обрезь, пресс-остатки; слитки и полуфабрикаты из титановых сплавов, забракованные по химическому составу или механическим свойствам	Поставка по соглашению сторон	—

Таблица 16 — Цинк и цинковые сплавы

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Ц1	Лом и отходы кусковые из нелегированного цинка: лом прокатного цинка, детали авиа- и автоприборов, химические источники тока (листы), источники тока специального назначения (фольга), триерные листы, типографские клише, отходы от штамповки, обрезь листов, лент, проволоки, труб, аноды, фольга. Марки: ЦВ00, ЦВ0, ЦВ, Ц0, Ц1С, Ц1, Ц2, Ц2С, Ц3, Ц3С, Ц0А	Содержание цинка, %, не менее Содержание металлических примесей, %, не более Не содержит полуду, пайку, ржавчину. Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более Масса пакета, кг, не более	97,5 2,5 1000 100 250

Продолжение таблицы 16

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Ц2	Лом и кусковые отходы цинковых сплавов, содержащих алюминий и медь, без включений. Обоймы подшипников, сепараторы подшипников качения, снарядные пробки, вкладыши, втулки балансированной подвески, ползунки, червячные шестерни, карбюраторы; сувениры, товары народного потребления. Марки: ЦА4, ЦАМ4-1, ЦАМ4-1в, ЦАМ4-3, ЦАМ9-1,5, ЦАМ9-1,5Л, ЦАМ10-5, ЦАМ10-5Л, ЦАМ30-5	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	97 3 1000 250
Ц3	Лом и кусковые отходы цинковых сплавов, содержащих алюминий и медь, с включениями: лом биметаллических изделий, отходы биметаллической ленты. Марки: ЦА4, ЦАМ4-1, ЦАМ4-3, ЦАМ9-1,5, ЦАМ10-5	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более в том числе железом, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	85 15 2 1000 250
Ц4	Продукт дробления корпусных, арматурных, декоративных деталей автомобилей и тракторов: корпуса карбюраторов, насосы, рамы спидометров, решетки радиаторов, ручки. Марки: ZnAl4A, ZnAl4Cu1A, ZnAl4Cu3A, ZnAl4Cu3, ЦА4о, ЦА4, ЦАМ4-1о, ЦАМ4-1, ЦАМ4-3о, ЦАМ4-3, ЦАМ8-1	Содержание цинка, %, не менее Содержание металлических примесей, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	90 5 1000 250
Ц5	Литые блоки или чушки из цинка: выплавленные литые материалы на основе цинка в виде гладких чистых сплошных блоков или чушек без шлаковых включений. Марки: ЦВ00, ЦВ0, ЦВ, Ц0А, Ц0, Ц1, Ц2, Ц3	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Масса блока, кг, не более	90 10 100
Ц6	Цинковый скрап с покрытием	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	90 10 1000 250
Ц7	Лом и кусковые отходы цинковых сплавов смешанные	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более в том числе железом, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	55 50 20 1000 250
Ц8	Стружка цинка и цинковых сплавов. Марки: ЦВ00, ЦВ0, ЦВ, Ц02, Ц0, Ц1С, Ц1, Ц2, Ц2С, Ц3, Ц3С, ЦА4, ЦАМ4-1, ЦАМ4-3, ЦАМ9-1,5, ЦАМ10-5	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более в том числе железом, %, не более маслом, влагой и другими неметаллическими материалами, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	85 15 3 12 1000 250

Окончание таблицы 16

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Ц9	Гартцинк	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	92 5 1000 250
Ц10	Изгарь цинковая, гартцинк	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	85 15 1000 250
Ц11	Изгарь цинкосвинцовая	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	50 50 1000 250
Ц12	Отходы прочие, в том числе лом аккумуляторных батарей	Содержание цинка, %, не менее Засоренность безвредными примесями, %, не более Размер куска в максимальном измерении, мм, не более Масса куска, кг, не более	20 80 1000 250

Таблица 17 — Лом сложный

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Сл1	Освинцованный кабель и провода с медными жилами в полиэтиленовой, полистирольной и резиновой изоляции	Без брони в бухтах, связках или кусках. Содержание цветных металлов, %, не менее Длина, м, не более	 56 1,5
Сл2	Освинцованный кабель и провода с алюминиевыми жилами в бумажной изоляции	Без брони в бухтах, связках или кусках. Содержание цветных металлов, %, не менее Длина, м, не более	 82 1,5
Сл3	Кабель с алюминиевой оболочкой и медной жилой	Без брони в бухтах, связках или кусках. Содержание цветных металлов, %, не менее Длина, м, не более	 86 1,5
Сл4	Свинцовые пули с мельхиоровой или биметаллической оболочкой	Рассортированные. Упакованные. Масса одного места, кг, не менее	 40
Сл5	Никель-кадмиевые аккумуляторы	Неразделанные с электролитом в стальных банках. Поставка по соглашению сторон	 —

Окончание таблицы 17

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Сл6	Никель-железные аккумуляторы	Неразделанные с электролитом. Поставка по соглашению сторон	—
Сл7	Алюминиевый лом и отходы после снятия селена	По соглашению сторон. Содержание селена, %, не более	0,05

Таблица 18— Биметаллы

Группа	Характеристика группы	Показатель
БМ1	Отходы стали с плакирующим слоем: алюминий и его сплавы медь и медные сплавы никель и никелевые сплавы	Поставка по соглашению сторон. Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, связках, пучках
БМ2	Отходы алюминия и его сплавов с плакирующим слоем: титан медь алюминий силумин сталь	Поставка по соглашению сторон. Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, связках, пучках
БМ3	Отходы меди и ее сплавов с плакирующим слоем: никель сталь	Поставка по соглашению сторон. Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, связках, пучках
БМ4	Отходы никеля и его сплавов с плакирующим слоем — алюминий и его сплавы	Поставка по соглашению сторон. Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, связках, пучках
БМ5	Отходы свинца и его сплавов с плакирующим слоем — олово и его сплавы	Поставка по соглашению сторон. Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, связках, пучках
БМ6	Отходы других цветных металлов и сплавов с плакирующим слоем	Поставка по соглашению сторон. Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, связках, пучках

5.2 Лом и отходы цветных металлов и сплавов, вошедшие в группы по таблицам 2—18, регламентируются по химическому составу в соответствии с ГОСТ 1583, ГОСТ 4658, ГОСТ 4784, ГОСТ 14113, ГОСТ 29103, ГОСТ 123, ГОСТ 859, ГОСТ 15527, ГОСТ 5017, ГОСТ 18175, ГОСТ 1020, ГОСТ 614, ГОСТ 19241, ГОСТ 492, ГОСТ 804, ГОСТ 2856, ГОСТ 14957, ГОСТ 860, ГОСТ 1320, ГОСТ 19807, ГОСТ 3778, ГОСТ 1292, ГОСТ 3640.

5.3 Лом и отходы цветных металлов из сплавов марок, не вошедших в группы по таблицам 2—18, произведенные по отмененным или вводимым вновь нормативным и техническим документам, относят к той группе, к которой они подходят по химическому составу. Естественную засоренность видов отходов, изделий из цветных металлов и сплавов, не вошедших в установленные группы, определяют по справочным таблицам засоренности лома цветных металлов, представленным в приложении Ж.

При несоответствии сплавов химическому составу групп, представленных в таблицах 2—18, классификацию таких сплавов по группам проводят по согласованию с потребителем.

5.4 Требования, приведенные в таблицах 2—18, распространяются также на другие аналогичные по качеству группы лома и отходов.

5.5 Для лома и отходов всех групп размеры не должны превышать: пакетов 400×400×700 мм, связок и бухт — 400×700 мм. Максимальные размеры отдельных кусков в одном из измерений не должны превышать 1000 мм, за исключением размеров, указанных в таблицах на отдельные группы лома и отходов.

Максимальные размеры отдельных кусков низкокачественного лома и прочих отходов не должны превышать 1000×1000×2000 мм.

По согласованию с потребителем допускается сдача лома и отходов, превышающих указанные размеры.

5.6 Лом и отходы цветных металлов и сплавов по наименованию металла и группы должны соответствовать таблицам 2—18.

5.7 Классификацию лома и отходов цветных металлов и сплавов по группам проводят визуально в соответствии с внешними признаками, по маркировке деталей и изделий — по ГОСТ 2171 или проведением спектрального или химического анализа по стандартизованным методикам измерений и методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563.

5.8 Сбор лома и отходов цветных металлов и сплавов должен проводиться в соответствии с порядком, приведенным в приложении А.

5.9 Лом и отходы цветных металлов и сплавов в виде хромированных, никелированных, кадмированных или покрытых иным гальваническим покрытием деталей и кусков, а также деталей и кусков, покрытых или легированных серебром, принимают по отдельным видам, как аналогичные изделия и куски без металлопокрытия.

5.10 Допускается по соглашению с потребителем принимать смешанные лом и отходы, за исключением лома и отходов титана и титановых сплавов.

Допускается по соглашению с потребителем принимать (сдавать) смешанные виды лома. При смешивании лома и отходов одного наименования, но различных видов лом и отходы относят к группе с большей естественной засоренностью.

5.11 В ломе и отходах алюминия, покрытого селеном, селен должен быть удален до остаточного содержания 0,05 % на месте ломообразования.

5.12 Сыпучая стружка всех цветных металлов и сплавов должна иметь длину витка не более 100 мм. Допускается по соглашению с потребителем брикетирование стружки.

5.13 В ломе и отходах цветных металлов и сплавов не допускаются посторонние предметы, не относящиеся к естественной засоренности, которые физически не связаны с ломом и отходами, – мусор (тряпки, дерево, бумага, строительные и упаковочные материалы).

6 Требования безопасности

6.1 Общие положения

6.1.1 Все поставляемые или отгружаемые лом и отходы должны проходить контроль на содержание вредных химических веществ, радиационный контроль и контроль на пожаровзрывобезопасность. Форма удостоверения о химической, радиационной и пожаровзрывобезопасности приведена в приложении Б.

6.2 Требования по химической безопасности

6.2.1 Все виды ртутьсодержащих отходов должны быть без соединений с бризантными и радиоактивными свойствами. Ртутьсодержащие отходы, содержащие ядовитые вещества (фтористые, хлористые, мышьяковистые и др.), должны подвергаться нейтрализации предприятием-поставщиком. Ртутьсодержащие шламы сернокислотных производств не допускаются.

6.2.2 Степень действия на организм человека вредных веществ, которые выделяются и образуются в процессе заготовки и переработки лома и отходов цветных металлов и сплавов, класс опасности и их предельно допустимая концентрация (ПДК) в воздухе рабочей зоны и питьевой воде установлены ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ Р 51232 и указаны в таблице 19.

Таблица 19

Металл	Характер действия на организм человека	Пути проникновения	Класс опасности	ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м^3	ПДК вредных веществ в питьевой воде, мг/дм^3
Al	Пыль вызывает раздражение слизистой оболочки глаз, носа, рта, поражение легких (алюминоз легких)	Органы дыхания	III	2	0,5
W	Пыль, оксид вызывают нарушение деятельности желудочно-кишечного тракта, раздражение верхних дыхательных путей и органов дыхания. Уколы проволокой заживают с трудом	Органы дыхания	III	6	—
Cd	Пыль, оксид вызывают поражение центральной нервной системы, внутренних органов, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, поражение желудочно-кишечного тракта	Органы дыхания	I	0,05	—
Mg	Пыль, оксид вызывают воспалительно-гнойные процессы кожного покрова	Кожный покров	II	1,0	—
Co	Пыль вызывает нарушение углеводного обмена, изменение строения и функции щитовидной железы, поражение сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта. Порошкообразные отходы вызывают острый дерматит	Органы дыхания	II	0,5	—
Cu	Пыль, оксид вызывают раздражение верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, функциональные расстройства нервной системы	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	II	1,0	1,0
Mo	Пыль, оксид вызывают функциональные нарушения нервной системы, нарушения обменных процессов	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	III	3,0	0,25
Ni	Пыль оказывает токсическое действие, вызывая нарушение центральной нервной системы, снижение кровяного давления, вызывает аллергические заболевания кожи. Пары электролитов, соли оказывают канцерогенное действие (рак бронхов, носа, легких, желудка). Соли оказывают токсическое действие: поражение кожи («никелевая экзема», «никелевая чесотка»)	Органы дыхания, кожный покров	I	0,05	—
Sn	Пыль, оксид вызывают заболевание легких, хронический бронхит, дыхательную недостаточность	Органы дыхания	—	—	—
Se	Соединения ядовиты, вызывают поражения печени, почек и центральной нервной системы; соли вызывают ожоги и дерматиты	Желудочно-кишечный тракт, кожный покров	III	2	0,01

Окончание таблицы 19

Металл	Характер действия на организм человека	Пути проникновения	Класс опасности	ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны, мг/м^3	ПДК вредных веществ в питьевой воде, мг/дм^3
Pb	Оксид свинца вызывает нарушение обменных процессов, поражение нервной системы, малокровие, язвенные болезни, нарушение энергетического баланса клетки	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	I	0,01	0,03
Ti	Пыль вызывает раздражение органов дыхания	Органы дыхания	IV	10	—
Zn	Пыль, оксид вызывают заболевание верхних дыхательных путей, изменения в желудочно-кишечном тракте	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	III	0,5	5,0
Hg	Пары вызывают нарушение кальциевого обмена, изменение белков крови, снижение защитных функций организма, поражение центральной нервной системы, пищеварительного тракта	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, слизистые оболочки, кожный покров	I	0,01	—

6.2.3 Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

Анализ проб воздуха проводят по нормативным документам, утвержденным Минздравом Российской Федерации, на методы определения вредных веществ в воздухе или по методическим указаниям на методы определения и методикам, разработанным в соответствии с ГОСТ 12.1.016, ГОСТ Р 8.563.

6.2.4 Питьевая вода должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 51232.1. Анализ питьевой воды на содержание алюминия, меди, молибдена должен проводиться по ГОСТ 18165, ГОСТ 4388, ГОСТ 18308 соответственно, на содержание свинца и цинка — по ГОСТ 18293.

6.2.5 Все работы с ртутьсодержащими отходами проводят в соответствии с санитарными правилами и нормам [1].

6.2.6 При хранении и транспортировании лома и отходов цветных металлов и сплавов должны быть обеспечены меры по предупреждению просыпания, образования и розлива токсических и взрывоопасных веществ.

6.2.7 Утилизация, обезвреживание и уничтожение вредных веществ должны проводиться в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке.

6.2.8 При работе с ломом и отходами цветных металлов и сплавов, оказывающими токсическое действие на организм человека, необходимо применять респиратор типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

6.2.9 При работе с ртутьсодержащими и пылящими отходами необходимо пользоваться фильтрующим противогазовым респиратором марки РПГ-67 или марки Г по ГОСТ 12.4.004 и респиратором «Лепесток» Г по нормативным документам. При этом респираторы должны периодически подвергаться демеркуризации и промывке.

6.2.10 Для предотвращения попадания пыли, твердых частиц на слизистую оболочку глаз необходимо пользоваться защитными очками типов ПО-2, ПО-3 согласно ГОСТ Р 12.4.230.1.

6.2.11 При работе с отходами вольфрама, кобальта, магния, никеля, оказывающими аллергическое воздействие, необходимо пользоваться рукавицами по ГОСТ 12.4.010, применять противоаэрозольные респираторы по ГОСТ Р 12.4.191 или респираторы типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028. Использовать дерматологические защитные средства (профилактические мази, пасты и т. п.) по ГОСТ 12.4.068. Допускается применять другие профилактические пасты и мази по рекомендации органов государственного санитарного надзора.

6.2.12 При работе с отходами кадмия необходимо пользоваться перчатками по нормативным документам и фартуками по ГОСТ 12.4.029.

6.2.13 Средства индивидуальной защиты работающих с ломом и отходами цветных металлов и сплавов должны соответствовать типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим металлургической промышленности и металлургических производств.

6.2.14 Помещения в местах выгрузки и загрузки лома и отходов, оказывающих вредное воздействие на организм человека, должны быть оборудованы местными отсосами согласно ГОСТ 12.4.021.

6.3 Требования по обеспечению пожаровзрывобезопасности

6.3.1 Предприятия и организации, заготовляющие, сдающие, перерабатывающие и переплавляющие лом и отходы цветных металлов, а также отгружающие или проводящие их перегрузку в портах и других пунктах, должны проверять лом и отходы цветных металлов на взрывобезопасность в соответствии с ГОСТ 12.1.010.

6.3.2 Пожаровзрывоопасные свойства веществ, входящих в состав лома и отходов цветных металлов, указаны в таблице 20.

Таблица 20

Наименование металла	Вид пожаровзрывоопасных веществ	Температура воспламенения, °С	Нижний предел взрываемости, г/м	Средства тушения
Алюминий	Пыль	550	35	Песок, зола
Вольфрам	То же	—	—	—
Кадмий	»	—	—	—
Кобальт	»	—	—	—
Магний	Пыль, порошок, стружка, тонкие листы	520	20	Песок, графит
Медь	Пыль, порошок	—	—	—
Молибден	То же	—	—	—
Никель	»	—	—	—
Олово	Пыль	630	190	Песок
Титан	Пыль, мелкая стружка	330	45	Графит, тальк
Цинк	Пыль	600	480	Вода, известь
Ртуть	Водородные соединения	—	—	—

6.3.3 Выборочная проверка лома и отходов цветных металлов на взрывобезопасность не допускается.

6.3.4 Проверка лома и отходов цветных металлов на взрывобезопасность (кроме необезвреженных боеприпасов) должна проводиться под руководством лица, прошедшего специальную подготовку и имеющего соответствующее удостоверение. При обнаружении необезвреженных боеприпасов, емкостей с неизвестным содержимым и др. дальнейшая работа с ломом и отходами цветных металлов должна быть приостановлена.

6.3.5 Производственные помещения и места хранения взрывоопасных и пожароопасных веществ должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.010 и должны быть оборудованы знаками пожароопасности по ГОСТ Р 12.4.026, средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009 и пожарной сигнализацией.

6.3.6 Производственные помещения в местах образования вредных веществ, взрывоопасной пыли и пожароопасных веществ должны быть оборудованы вентиляцией согласно ГОСТ 12.4.021, отделены от источников загорания, взрыва и открытого огня с обеспечением санитарно-гигиенических требований к воздуху рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005, герметизации аппаратуры и коммуникаций.

6.3.7 Для снятия статического электричества телеприемники и воздуховоды вентиляционных установок должны иметь заземление, выполненное и обозначенное в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0 — ГОСТ 12.2.007.14, ГОСТ Р 51321.1 и ГОСТ 21130.

6.3.8 Обезвреживание, удаление, транспортирование, уничтожение взрывоопасного лома и отходов цветных металлов должны проводиться специалистами компетентных региональных органов (представителями воинских частей и министерства по чрезвычайным ситуациям и др.)

6.3.9 Лом и отходы цветных металлов, а также взрывоопасные предметы, подлежащие переработке различными способами (огневой или механической резке, пакетированию, дроблению и т. д.), должны быть проверены на взрывобезопасность в соответствии с нижеследующими требованиями.

6.3.10 Боеприпасы (снаряды, мины, боеголовки, авиабомбы и т. п.) не должны иметь взрывных устройств, должны быть с открытым очком, вывинченным дном и пустой камерой, внутренняя поверхность их должна быть очищена от взрывчатых веществ и специальных составов; в шрапнельных стаканах и реактивных минах внутренняя перегородка (диафрагма) должна быть удалена.

6.3.11 Стволы артиллерийского и стрелкового вооружения должны быть с открытыми сквозными каналами или деформированными у конца ствола и казенной части (ствольной коробки) до сложного изгиба.

6.3.12 Магазинные коробки артиллерийского и стрелкового вооружения должны быть открытыми и пустыми или с помятостями (до трещин).

6.3.13 Артиллерийские гильзы и гильзы стрелкового оружия не должны иметь средств воспламенения (капсюльных втулок, гальванических и гальваноударных трубок и т. д.) и остатков пороховых зарядов.

6.3.14 Все виды военной техники должны быть разбракованы, разобраны и освобождены от горючих и смазочных веществ, а находящиеся в них боеприпасы, твердые топлива, инициирующие и другие взрывчатые вещества должны быть удалены, жидкость из цилиндров гидравлических, тормозных, противооткатных и других устройств должна быть слита.

6.3.15 Сосуды всех типов и размеров (баллоны, бочки и т. д.), а также все полые предметы (цилиндры двигателей и т. п.) должны быть очищены от содержимого, ледяных пробок и влаги и доступны для осмотра внутренней поверхности; горловины баллонов должны быть открыты, а на их корпусе должно быть прорезано второе отверстие; днища бочек и других емкостей должны быть вскрыты.

6.3.16 Емкости узлов машин (двигатели, коробки передач и т. д.) должны быть освобождены от остатков горючих и смазочных веществ.

6.3.17 Станины, поддоны, металлоконструкции и другие массивные предметы, подвергшиеся взрывному дроблению, не должны иметь невзорванных зарядов или их остатков.

6.3.18 Каждое транспортное средство с ломом и отходами цветных металлов сопровождается документом, удостоверяющим их взрывобезопасность, химическую и радиационную безопасность.

Форма удостоверения о взрывобезопасности, химической и радиационной безопасности на лом и отходы цветных металлов приведена в приложении Б.

6.3.19 Выгрузка и проверка поступивших на предприятие лома и отходов цветных металлов на взрывобезопасность должны проводиться под руководством лица, прошедшего специальную подготовку и имеющего соответствующее удостоверение. О проверке должна быть сделана запись в книге учета поступившего на предприятие лома с указанием наименования предприятия (организации)-отправителя; номеров накладной и удостоверения о взрывобезопасности, фамилии лица, проводившего приемку лома и отходов и его подписи. Взрывобезопасность пакетов обеспечивает отправитель.

6.3.20 Непосредственно перед загрузкой в мульды, совки и бадьи лом и отходы цветных металлов должны быть проверены на взрывобезопасность в соответствии с требованиями, изложенными в 6.3.4.

О проверке должна быть сделана запись в книге учета металлической шихты с подписью лица, проводившего контроль лома и отходов.

Работы выполняют после оформления наряда-допуска на проведение работ. Форма наряда-допуска приведена в приложении В.

6.3.21 Все работы, связанные с проверкой лома и отходов на взрывобезопасность и их обезвреживанием, должны проводиться при освещенности не менее 30 лк.

6.3.22 При обнаружении взрывоопасных предметов должен быть составлен акт, форма которого приведена в приложении Г.

6.3.23 Хранение взрывоопасных предметов (кроме необезвреженных боеприпасов) проводят в специальных хранилищах.

В хранилищах и на расстоянии менее 30 м от них запрещается пользоваться открытым огнем и проводить газо-электросварочные работы.

Хранилища должны быть обеспечены молниезащитным и противопожарным инвентарем в соответствии с нормами и правилами.

6.3.24 Поступившие в хранилища взрывоопасные предметы должны укладываться в устойчивом положении, исключающем возможность их падения.

6.3.25 Требования безопасности при переработке и проведении работ с ломом и отходами цветных металлов проводят в соответствии с ГОСТ 12.3.002 и технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

6.3.26 При отборе, подготовке проб, проведении испытаний должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.2.009, ГОСТ Р 12.4.230.1, ГОСТ Р 12.4.021, санитарными правилами по [2], правилами, утвержденными в установленном порядке.

6.4 Требования радиационной безопасности

6.4.1 Лом и отходы цветных металлов, образующиеся на предприятиях, использующих в производственном процессе радиоактивные вещества, а также каждое транспортное средство должны пройти дезактивацию и сопровождаться документом о дезактивации.

При отсутствии документа о дезактивации предприятия-заготовители не должны принимать лом и отходы цветных металлов.

6.4.2 Лом и отходы цветных металлов (каждое транспортное средство), поступающие на предприятия для сбора, заготовки, реализации и переработки или использования в качестве металлической шихты, должны пройти радиационный контроль в соответствии с требованиями санитарных правил [2], санитарных правил и норм [3] и методических указаний [4] с получением санитарно-эпидемиологических заключений на поставляемые партии и сопровождаться документом о радиационной безопасности. При отсутствии данных документов лом и отходы цветных металлов, а также транспортное средство, на котором произведена доставка, на предприятие не допускаются до особого распоряжения лица, ответственного за радиационную безопасность.

Мощность дозы ионизирующего излучения и плотность потока β частиц на поверхности лома и отходов металла должна соответствовать санитарным правилам и нормам [5]:

- 1-й класс использования (отправка за пределы России) — менее 30 мкр/ч и 30 частиц $см^2$/мин соответственно;
- 2-й класс использования (на территории России) — менее 50 мкр/ч и 100 частиц $см^2$/мин.

6.4.3 Проверка лома и отходов цветных металлов на радиационную безопасность должна проводиться лицом, прошедшим специальную подготовку в соответствии с требованиями санитарных правил [2], санитарных правил и норм [3], методических указаний [4] и имеющим соответствующее удостоверение. О проверке должна быть сделана запись в книге учета поступившего на предприятие металлолома с указанием:

- наименования предприятия (организации) — отправителя;
- номера накладной;
- документа о радиационном контроле;
- фамилии лица, проводившего радиационный контроль, и его подписи.

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 Охрана атмосферы от выбросов вредных веществ при переработке и проведении работ с ломом и отходами цветных металлов осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02 и санитарными правилами и нормами [6].

7.2 Сточные воды от переработки и проведения работ с ломом и отходами цветных металлов должны подвергаться очистке и сбрасываться в соответствии с требованиями санитарных правил и норм [7].

7.3 Промышленные отходы, образующиеся при переработке и проведении работ с ломом и отходами цветных металлов, должны временно храниться, транспортироваться, обезвреживаться и захораниваться согласно требованиям санитарных правил и норм [8].

8 Правила приемки

8.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов принимают партиями. Партия должна состоять из лома и отходов металла одного наименования, одной группы или марки сплава, отправляемого в один адрес и должна сопровождаться:

8.1.1 Документом о качестве (паспортом), который должен содержать:

- наименование предприятия-поставщика;
- вид лома и отходов;
- марку сплава;
- массу партии;
- дату отправки;

- номер транспортного средства;
- химический состав.

Форма паспорта указана в приложении Д.

8.1.2 Удостоверением о взрывобезопасности, которое оформляют в четырех экземплярах: два экземпляра направляют транспортному ведомству, один из которых закрепляют на видном месте в транспортном средстве; третий экземпляр направляют потребителю; четвертый экземпляр остается на предприятии, отправляющем лом и отходы цветных металлов и сплавов.

8.1.3 Удостоверением о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ в соответствии с приложением Е для партии лома и отходов, поступающих с предприятий, использующих в производственном процессе радиоактивные и вредные вещества.

8.2 При проверке партии на взрывобезопасность проводят сплошной контроль.

8.3 В соответствии с требованиями основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений службы предприятия-поставщика проводят радиационный контроль. Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов на загрязнение радиоактивными веществами проводят дозиметрическими и радиометрическими приборами в соответствии с санитарными правилами и нормами [3] и методическими указаниями [4], инструкциями по эксплуатации имеющихся приборов и действующими на предприятиях методическими инструкциями (методиками выполнения измерений) по радиационному контролю.

8.4 Для проверки лома и отходов цветных металлов и сплавов на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят отбор и подготовку проб в соответствии с ГОСТ 24231, ГОСТ 28053, ГОСТ 28192. При отборе проб от лома и кусковых отходов для проверки химического состава и засоренности от каждой партии выбирают любое по усмотрению потребителя количество образцов. Определение химического состава лома и отходов проводят после удаления засоренности.

8.5 При наличии в партии лома и отходов в пакетированном виде осыпи, массовая доля которой составляет более 5 %, а в брикетированном виде — более 10 %, всю партию принимают как поставленную россыпью.

8.6 Приемку лома и отходов цветных металлов и сплавов всех групп проводят по массе нетто металла.

8.7 При приемке свинцовых никель-железных и никель-кадмиевых аккумуляторов проверяют наличие электролита и целостности корпуса аккумулятора.

8.8 При приемке масса нетто металла (сплава) в ломе и отходах цветных металлов и сплавов определяется как разность между массой загруженного транспортого средства и массой транспортного средства, массой тары и засоренности. Для алюминия, магния и титана наличие оксидов этих металлов является засоренностью.

8.9 При приемке лома и отходов, перечисленных ниже, массой нетто, определяемой по ГОСТ 28053, ГОСТ 28192, является:

8.9.1 Для стружки, съемов, шлаков, пропиловки, фольги и порошков алюминия и его сплавов, стружки, съемов, шлаков, пропиловки, фольги и порошков магния — масса, вычисленная по металлургическому выходу на основании лабораторной пробы.

8.9.2 Для съемов и сплесков кадмия — масса содержащегося в них кадмия.

8.9.3 Для сора и металлургических отходов меди и медных сплавов — масса содержащихся в них меди (при ее содержании не менее 3 %), цинка (при его содержании не менее 5 %), олова (при его содержании не менее 0, 5 %), свинца (при его содержании не менее 1 %), никеля (при его содержании не менее 1 %).

8.9.4 Для отходов никеля и никелевых сплавов — масса содержащихся в них никеля, кобальта и меди.

8.9.5 Для прочих отходов олова, оловянных и оловянно-свинцовых сплавов — масса содержащихся в них олова, сурьмы, свинца.

8.9.6 Для шламов и отходов свинца и его сплавов — масса содержащихся в них свинца, олова, сурьмы, меди.

8.9.7 Для цинка и отходов цинковых сплавов — масса содержащихся в них цинка, алюминия, меди.

8.9.8 Для свинцово-цинковой изгари — масса содержащихся в ней цинка и свинца.

8.9.9 Для вольфрам- и молибденсодержащих соединений, для пылевидных, порошкообразных отходов твердых сплавов, стружки — масса содержащихся в них вольфрама и молибдена (при содержании молибдена не более 0,5 %).

9 Методы испытаний

9.1 Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов проводят по ГОСТ 28053, ГОСТ 28192 со следующими дополнениями:

9.1.1 Проверку отнесения к группам проводят визуально и по маркировке деталей и изделий по ГОСТ 2171 или с помощью капельных реакций, или спектральными методами анализа, химическими методами анализа по нормативным документам.

9.2 Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов на взрывобезопасность проводят визуально в соответствии с требованиями, указанными в 6.3.

9.3 Определение массы и размеров лома и отходов проводят взвешиванием и измерением.

9.4 Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов на загрязнение радиоактивными веществами проводят дозиметрическими приборами СРП 68-01, ДП-5В или другими приборами в соответствии с основными санитарными правилами [9] и нормами радиационной безопасности [5], а также методическими рекомендациями по организации работ в области радиационной безопасности на предприятиях цветной металлургии.

9.5 Проверку правильности отнесения лома и отходов цветных металлов и сплавов к группам проводят визуально или в лаборатории потребителя; результаты испытаний служат основанием для приемки и расчетов.

В случае возникновения разногласий в оценке качества лома и отходов цветных металлов и сплавов оценку проводят по пробе, отобранной в присутствии представителя поставщика, в лаборатории незаинтересованной организации.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование

10.1.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся согласно требованиям ГОСТ 12.3.009, опасные грузы маркируют согласно ГОСТ 19433, генеральные грузы готовят согласно ГОСТ 26653.

10.1.2 Транспортирование лома и отходов цветных металлов и сплавов железнодорожным транспортом осуществляют в полувагонах в соответствии с требованиями технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденных в установленном порядке. По соглашению сторон допускается транспортирование лома и отходов в крытых вагонах.

10.1.3 Допускается транспортирование лома и отходов цветных металлов и сплавов в универсальных контейнерах по ГОСТ 18477, дощатых ящиках по ГОСТ 2991, ГОСТ 5959, в бумажных мешках по ГОСТ Р 53361, полиэтиленовых мешках по ГОСТ 17811, полиэтиленовой пленке по ГОСТ 10354, металлических бочках по ГОСТ 6247, ГОСТ 17366 и других видах упаковки по соглашению сторон.

10.1.4 Допускается транспортирование в одном вагоне двух партий одного вида металла при условиях, исключающих их смешивание. Транспортирование в вагоне более двух партий лома и отходов проводится по соглашению с потребителем. В контейнере транспортируют одну партию.

10.1.5 Ртутьсодержащие отходы транспортируют в крытых вагонах или полувагонах в герметичной таре.

10.1.6 Лом и отходы цветных металлов и сплавов в виде хромированных, никелированных, кадмированных или покрытых иным гальваническим покрытием деталей и кусков, а также деталей и кусков, покрытых или легированных серебром, поставляют отдельными партиями с указанием материала покрытия.

10.1.7 Ввиду взрыво- и пожароопасности брикеты стружки магния и магниевых сплавов транспортируют в герметичной упаковке, исключающей увлажнение брикетов, в крытых вагонах, контейнерах.

10.1.8 Лом военной техники транспортируют отдельно.

10.1.9 Порошкообразные отходы алюминия и его сплавов транспортируют в резино-кордовых или металлических контейнерах, по соглашению сторон — в полувагонах.

10.1.10 Лом и отходы цветных металлов и сплавов транспортируют речным транспортом в универсальных контейнерах (специальных) или транспортными пакетами.

10.1.11 Не допускается загрузка лома и отходов цветных металлов и сплавов в транспортные средства с остатками перевозимых ранее грузов (руда, щебень и т. д.).

10.1.12 Транспортирование отработанных свинцовых, никель-железных и никель-кадмиевых аккумуляторов проводят в упакованном виде любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки новых аккумуляторов, действующими на каждом виде транспорта.

10.1.13 Упаковку свинцовых, никель-железных и никель-кадмиевых аккумуляторов проводят с целью обеспечения их безопасного хранения и транспортирования, исключающих нарушение целостности корпусов моноблоков и выливания электролита. Аккумуляторы укладывают на поддоны в 3—4 ряда с использованием прокладочного материала, полиэтиленовой пленки и закрепляют фиксирующей лентой.

10.2 Хранение

10.2.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов, подлежащие первичной обработке, хранят раздельно по группам металлов в соответствии с установленной классификацией в коробах, бункерах, отсеках и на специально оборудованных площадках с твердым покрытием, исключающим возможность засоренности лома и отходов цветных металлов и сплавов.

10.2.2 Стружку, порошкообразные отходы и шлаки алюминия, цинксодержащие, свинецсодержащие изгари, прошедшие первичную обработку, хранят в условиях, исключающих попадание влаги.

10.2.3 Стружку магния и магниевых сплавов хранят на специально оборудованных складах, расположенных в изолированных и огнестойких помещениях.

10.2.4 Отходы, образующиеся при обработке сплавов, в которых присутствует бериллий, хранят в закрытых емкостях или закрытой таре.

10.2.5 Цинксодержащие и свинецсодержащие шламы и изгари хранят в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков.

10.2.6 Порошкообразные кобальтсодержащие, вольфрамсодержащие, молибденсодержащие отходы хранят в условиях, исключающих попадание влаги и активных химических веществ.

10.2.7 Ртутьсодержащие отходы хранят в специальных герметически закрывающихся емкостях.

10.2.8 Лом свинцовых, никель-железных и никель-кадмиевых аккумуляторов хранят в закрытых помещениях любым из перечисленных способов: на поддонах, в емкостях с крышкой, в специальных отсеках, приямках, оборудованных системами сбора вылившегося электролита.

10.2.9 Стружку титана и титановых сплавов хранят в специальной таре. Стружку титана и титановых сплавов с цветами побежалости хранят отдельно от неокисленной стружки.

10.2.10 Лом и отходы цветных металлов и сплавов, подлежащие первичной обработке, а также козлы, печные выломки, самолетный и другой негабаритный лом хранят на открытых площадках.

10.2.11 Допускается хранить лом и отходы, за исключением указанных в 10.2.2 — 10.2.9, на открытых площадках сроком не более 10 суток.

10.2.12 Бытовой лом хранят в закрытых помещениях.

10.2.13 Лом военной техники хранят отдельно.

Приложение А
(обязательное)

Порядок сбора лома и отходов цветных металлов и сплавов

А.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов собирают раздельно по наименованиям металлов и по видам лома и отходов в соответствии с классификацией, установленной в таблицах настоящего стандарта, а по металлам, не вошедшим в настоящий стандарт, — по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Не допускается засоренность лома и отходов цветных металлов неметаллическими примесями, черными и другими цветными металлами.

А.2 Для правильной организации сбора отходов, образующихся в металлургических, металлообрабатывающих, электролитических, травильных, закалочных, гальванических и других производствах, все металлообрабатывающее оборудование и станки оснащают заградительными приспособлениями, ловушками-сборниками, предотвращающими разбрасывание отходов и способствующими концентрации их в специальных металлосборниках, позволяющих выполнять механизированные операции по освобождению емкостей от накопившихся отходов с соблюдением правил техники безопасности и санитарных норм. У мест образования отходов устанавливают достаточное количество коробов, выдвижных лотков и другой тары для раздельного сбора отходов. Закалочные и травильные ванны оборудуют фильтрами-ловушками.

А.3 Кусковые отходы и стружку собирают раздельно по каждому металлу. Вьюнообразную стружку собирают отдельно от сыпучей стружки.

Стружку, загрязненную эмульсией и маслом, собирают в отдельные металлосборники, имеющие отверстия для стока эмульсии и масла.

А.4 При переходе к обработке от одной марки металла к другой рабочее место, металлосборник и пол предварительно освобождают от отходов ранее обрабатываемого металла.

А.5 Стружку и отходы магния и магниевых сплавов собирают в металлосборники с закрывающимися крышками в соответствии с действующими правилами по технике безопасности и пожарной безопасности.

А.6 Стружку, листовую обрезь и другие отходы титана и титановых сплавов собирают раздельно по маркам. Стружку с цветом побежалости собирают отдельно от неокисленной стружки.

А.7 Полы в местах металлообработки должны иметь покрытия, исключающие втаптывание отходов.

А.8 Пылевидные отходы, образующиеся при абразивной, алмазной обработке полуфабрикатов, литья, заточке твердосплавного и быстрорежущего инструмента, собирают в пылеуловители с применением охлаждения — в отстойники с последующей сушкой до воздушно-сухого состояния.

А.9 Цветные металлы, содержащиеся в обрабатываемых растворах, должны из них извлекаться.

А.10 Отходы в виде шламов, шлаков, съемов, плен, изгари, окалины и др. собирают раздельно по каждому металлу.

Шламы и отходы, в которых содержание металлов ниже норм нормативных документов, собирают (за исключением магния и его сплавов) в сохранные отвалы раздельно по каждому металлу.

А.11 Лом, образующийся от ликвидации основных средств, износа машин сменного оборудования, технологической оснастки, замены деталей, узлов и иных изделий при ремонтах, а также малоценного имущества и инвентаря, собирают раздельно по наименованиям металлов (сплавов).

А.12 Лом и отходы кабельных изделий собирают раздельно по наименованиям металлов (алюминийсодержащий, алюминий, свинецсодержащий, медьсодержащий, медь- и свинецсодержащий), по типам изоляции (без изоляции, эмалированные и лакированные; в бумажной и шелковой изоляции; в капроновой, лавсановой, поливинилхлоридной и полиэтиленовой изоляции; в резиновой изоляции), в наружных защитных покровах и в броне.

А.13 Лом гальванических элементов и батарей собирают раздельно по наименованию электролита (щелочной, солевой).

А.14 Лом электровакуумных приборов и электроламп собирают раздельно по группам изделий.

А.15 Бытовой лом собирают раздельно по наименованиям металлов.

А.16 При обработке биметаллов, состоящих из двух и более цветных металлов, отходы собирают в отдельные металлосборники с соответствующей надписью.

А.17 Вывоз на свалки (полигоны) лома и отходов цветных металлов, а также металлосодержащих отходов, пригодных для промышленного использования, не допускается.

Приложение Б
(обязательное)

Форма удостоверения о взрывобезопасности, химической и радиационной безопасности лома и отходов цветных металлов и сплавов

_____

(наименование предприятия-сдатчика)

УДОСТОВЕРЕНИЕ №_____

о взрывобезопасности, химической и радиационной безопасности лома и отходов цветных металлов и сплавов

«____» _____ 20_____ г.

Получатель лома и отходов _____

Наименование лома и отходов _____

Партия № _____

Масса _____ т

Вагон (автомобиль) № _____

Накладная № _____

Результаты радиационного контроля:

- МЭД γ-излучения _____ мкР/ч
- ПП β-частиц _____ част./мин · см^2

Указанные лом и отходы соответствуют требованиям настоящего стандарта, являются взрывобезопасными, химически безопасными и радиационно-безопасными и могут быть допущены к переработке и использованию в качестве металлической шихты.

Ответственные представители предприятия-сдатчика:

по взрывобезопасности _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

по химической безопасности _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

по радиационной безопасности _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

Печать

Приложение В
(обязательное)

Форма наряда-допуска на выполнение работ по разделке лома и отходов цветных металлов

_____
(наименование предприятия-сдатчика)

Наряд-допуск
на выполнение работ по разделке лома и отходов цветных металлов

«____» _____ 201_____ г.

Участок _____

Выдан производителю работ _____
(должность, Ф.И.О)

С бригадой в составе _____
(перечислить пофамильно)

_____

Меры безопасности при выполнении работ _____

_____

Работа начата _____ ч _____ мин «____» _____ 20____ г.

Работа закончена _____ ч _____ мин «____»_____ 20____ г.

Инструкцию по технике безопасности на рабочем месте получили

Наряд-допуск выдал _____
(подпись, Ф.И.О)

Производитель работ _____
(подпись, Ф.И.О)

Приложение Г
(обязательное)

Форма акта об обнаружении взрывоопасных, химических и радиационных предметов при проверке лома и отходов цветных металлов

_____

(наименование предприятия)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель предприятия-потребителя

_____

«_____» _____ 20_____ г.

Печать

АКТ №
об обнаружении взрывоопасных, химических и радиационных предметов
при проверке лома и отходов цветных металлов

Поставщик лома и отходов _____

Наименование лома и отходов _____

Масса _____ т

Вагон (автомобиль) № _____

Накладная № _____

Дата прибытия груза «_____» _____ 20____ г.

Удостоверение о взрывобезопасности, химической и радиационной безопасности лома отходов цветных металлов № _____ от «_____» _____ 20_____ г.

Проверкой установлено: _____

_____

(подробно описать каждый взрывоопасный, химически опасный и радиационно опасный предмет)

Ответственные представители получателя:

по взрывобезопасности _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

по химической безопасности _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

по радиационной безопасности _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

Приложение Д
(обязательное)

Форма паспорта

Паспорт №

«____» _____ 20____ г. _____
(наименование предприятия-поставщика)

Вагон № _____
(контейнер, автомобиль)

Наименование металла и сплава	Вид лома и отходов	Условное обозначение	Марка металла и сплава, обозначение НД

Продолжение

Химический состав, %	Засоренность, %	Примечания

Представитель предприятия-поставщика

_____
(личная подпись)

Печать или штамп отдела технического контроля

Примечания

1 Марку металла и сплава и обозначение нормативного документа и технической документации указывают только при отгрузке лома и отходов по марке.

2 Химический состав указывают в случае проведения анализа.

3 В договоре оговаривают штрафные санкции при поставке лома и отходов цветных металлов и сплавов без паспорта.

Приложение Е
(обязательное)

Форма удостоверения о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ

_____
(наименование предприятия)

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ

«____» _____20____ г.

Получатель _____

Наименование _____

Партия № _____

Масса _____

Номер транспортного средства _____
(вагон, контейнер и т. д.)

Представитель
предприятия-поставщика _____ _____ _____
(подпись) (должность) (Ф.И.О)

Печать предприятия-поставщика

Приложение Ж
(справочное)

Таблицы засоренности лома цветных металлов

Таблица Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Лом алюминия				
Авиадвигатели поршневые с звездообразным расположением цилиндров, разделанные	70	65	—	5
Авиадвигатели турбовинтовые	79	73	—	6
Авиадвигатели турбореактивные:				
с осевым компрессором	71	66	—	5
с центробежным компрессором	50	43	—	7
Авиадвигатели с V-образным расположением цилиндров, неразделанные	65	62	3	—
Фольга алюминиевая чистая	10	—	—	10
Фольга алюминиевая с бумагой и остатками молочных продуктов	35	—	—	35
Фольга алюминиевая лакированная, крашеная	20	—	—	20
Фольга алюминиевая (пробки от бутылок с картонными прокладками)	60	—	—	60
Колеса авиационные магниевые размером 1100×3300 мм	66	66	—	—
Колеса авиационные магниевые размером 580×3300 мм	30	30	—	—
Лопасти авиационные: с кольцами и противообледенителями, неразделанные	10	8	—	2
Лопасти авиационные, разделанные	3	1	—	2
Винты авиационные трехлопастные в собранном виде	64	61	3	—
Абажуры-отражатели	40	—	—	40
Двигатели автомобильные в собранном виде	75	70	2	3
Баллончики аэрозольные, неразделанные	22	9	—	13
Колодки авиатормозные	73	31	6	36
Баки самолетные обрезиненные	65	—	—	65
Блоки головок цилиндров V-образных двигателей, неразделанные	45	42	3	—
Блоки цилиндров со стальными гильзами и шпильками V-образных двигателей	60	59	1	—
Лом военный (трубка-взрыватель с часовым механизмом; капсюль, донная трубка взрывателя), неразделенный	25	20	—	5
Головки швейных машин	4	1	—	3
Дуги трамвайные	5	1	2	2
Дуги шахтных электровозов	16	16	—	—
Картеры V-образных двигателей с коленчатыми валами	65	62	3	—
Картеры:				
с большими железными шпильками	20	18	2	—
с мелкими железными втулками	15	13	2	—

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, алюминиевыми жилами в резиновой негорючей оболочке, наружным диаметром менее 25 мм	63	—	—	63
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, алюминиевыми жилами в резиновой негорючей оболочке, наружным диаметром более 25 мм	80	—	—	80
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, алюминиевыми жилами в резиновой негорючей оболочке, бронированные	82	29	—	53
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке с одной жилой	58	—	—	58
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке с тремя-четырьмя жилами диаметром менее 16 мм	79	—	—	79
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке с тремя-четырьмя жилами диаметром более 16 мм	65	—	—	65
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке, бронированные с двумя жилами сечением до 6 мм^2	96	37	—	59
Кабели бронированные с двумя—четырьмя жилами сечением более 6 мм^2	80	29	—	51
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с тремя алюминиевыми жилами	33	—	—	33
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с четырьмя алюминиевыми жилами	25	—	—	35
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с тремя алюминиевыми жилами, бронированные	68	37	—	31
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с четырьмя алюминиевыми жилами, бронированные	62	36	—	28
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке с алюминиевыми жилами	64	—	—	64
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке, бронированные	90	36	—	54
Коляски детские, неразделанные	80	44	—	36
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке с алюминиевыми жилами	64	—	—	64
Кабели контрольные в полихлорвиниловой оболочке с алюминиевыми жилами, бронированные	90	36	—	54
Коляски детские, неразделанные	80	44	—	36
Кровати-раскладушки: с полотном без полотна	 40 30	 26 26	 — —	 14 4
Колодки для резиновой обуви с нагаром	3	—	—	3
Керогазы, керосинки	15	13	—	2

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Коробки противогазов, окрашенные с резиновым шлангом и железной втулкой	10	4	—	6
Крышка картера (магниевая)	50	50	—	—
Корпус зажигательной бомбы без горючей массы	4	3	—	1
Лопасти вертолетные МИ-6 (длиной 175 см)	78	76	—	2
Лом планера вертолета МИ-4, неразделенный	16	6	—	10
Лом планера самолетов типа ИЛ	15	5	—	10
Лом планера самолетов типа МИГ: крылья, фюзеляжи хвостовое оперение	35 35 10	25 25 4	— 5 1	10 5 5
Насосы автомобильные для накачивания шин, неразделанные	35	35	—	—
Нагнетатель воздуха автомобильных двигателей	18	16	2	—
Носок картера двигателя (магниевый)	70	69	—	1
Нагнетатель с авиадвигателя (магниевый)	40	39	—	1
Коробки противогазов, окрашенные с одной стороны	5	—	—	5
Фонари осветительные	12	8	—	4
Поршни авиационные, танковые, автомобильные с маслом и нагаром, разделанные	2	—	2	—
Поршни автомобильные с кольцами, неразделанные	14	13	1	1
Поршни авиационные и танковые с пальцами, неразделанные	22	21	1	—
Поршни автомобильные с кольцами и пальцами, неразделанные	28	27	1	—
Поршни авиационные и танковые с кольцами, неразделанные	8	7	1	—
Посуда штампованная: разделанная неразделанная	 3 8	 — 5	 — —	 3 3
Провода и шины без изоляции	2	—	—	2
Провода в бумажной изоляции (диаметром до 10 мм)	5	—	—	5
Провод в хлопчатобумажной изоляции	10	—	—	10
Провод лакированный	4	—	—	4
Установка пулеметная с самолетов (магниевая)	60	60	—	—
Реакторы	70	—	—	70
Ручки от пилы «Дружба»	37	—	—	37
Рама для крепления пулемета, с самолетов (магниевая)	50	50	—	—
Валы ситцепечатные полые с запрессованной осью	18	16	—	2
Сетка писчебумажных фабрик с капроном	3	—	—	3
Провода сталеалюминиевые конструкции: нормальной усиленной облегченной	 26 40 33	 25 39 32	 1 1 1	 — — —
Лом самолетный с железными фермами, неразделанный	40	30	—	10

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Лом самолетный (крылья с мелкими железными приделками), разделанный	18	8	—	10
Насосы танковые в собранном виде	60	58	2	—
Колодки тормозные магниевые авиационные	80	78	—	2
Формы хлебные, с железными поясками и нагаром штампов	26	22	—	4
Формы хлебные, с железными поясками и нагаром штампов, литые	10	8	—	2
Фляги молочные алюминиевые, неразделанные	15	14	—	1
Цилиндры авиационных двигателей	45	44	1	—
Сверла шахтные: в собранном виде без головок	 61 47	 57 44	 1 1	 3 2
Шлюпки морские	40	35	2	3
Шпульки с приделками из пластмассы	60	—	59	1
Шпульки текстильной промышленности	70	—	—	70
Электроконденсаторы алюминиевые, неразделанные	55	2	—	53
Лом меди				
Валы ситцесетчатые медно-никелевые с железными втулками, разделанные	10	10	—	—
Вкладыши подшипников (биметалл: медь+железо)	92	92	—	—
Кабель военно-полевой диаметром до 1 мм (две медные и пять железных проволок в жиле)	93	21	—	72
Прутки графитовые, покрытые тонким слоем меди, электроды	90	—	—	90
Змеевики, трубы (без накипи), разделанные	2	—	—	2
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, медной жилой в резиновой негорючей оболочке, наружным диаметром менее 25 мм	38	—	—	38
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, медной жилой в резиновой негорючей оболочке, наружным диаметром более 25 мм	63	—	—	63
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, медной жилой в резиновой негорючей оболочке, бронированные	56	20	—	36
Кабели с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке с одной жилой	30	—	—	30
Кабели с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке с тремя-четырьмя жилами, диаметром менее 16 мм	53	—	—	58

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Кабели с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке с тремя-четырьмя жилами, диаметром более 16 мм	37	—	—	37
Кабели с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке, бронированные с двумя жилами сечением до 6 мм^2	53	29	—	24
Кабели с резиновой изоляцией в полихлорвиниловой оболочке, бронированные с двумя жилами сечением до 66 мм^2	88	33	—	55
Конденсаторы с медными сердечниками	56	56	—	—
Трубы корабельные медные с изоляцией (войлок, асбест), неразделанные, диаметром, мм: 10—100 100—300	 45 25	 — —	 — —	 45 25
Колонки газовые (без водопроводной системы), разделанные	2	—	—	2
Колонки газовые в собранном виде со смесителем и краном	36	34	—	2
Жила кабеля (после разделки механическим путем)	1	—	1	—
Изделия из листов, прутков, разделанные	1	—	—	1
Проводники тока диаметром до 1 мм с бумажной изоляцией	30	—	—	30
Проводники тока диаметром более 1 мм с хлопчатобумажной просмоленной изоляцией (обмоточный провод)	15	—	—	15
Проводники тока диаметром до 1 мм эмалированные, лакированные	4	—	—	4
Проводники тока диаметром более 1 мм эмалированные, лакированные	2	—	—	2
Проводники тока диаметром до 1 мм с резиновой и хлопчатобумажной изоляцией	52	—	—	52
Проводники тока диаметром более 1 мм с резиновой и хлопчатобумажной изоляцией (провода наружной проводки силовые)	32	—	—	32
Проводники тока диаметром более 1 мм с резиновой и хлопчатобумажной изоляцией, бронированные с железной сеткой	72	30	—	42
Посуда (паяная и луженая), неразделанная	8	8	—	—
Провод медный обожженный	2	—	—	2
Проводники тока диаметром более 1 мм в бумажной изоляции	10	—	—	10
Провод луженый в хлопчатобумажной изоляции марок ПМОВ, ПМВГ; в стеклянной изоляции марок ПМВГ, ЛМОВС; в шелковой изоляции марок МШВ, МГШВ, КМВ, наружным диметром 0,9—3 мм	7	—	—	—
Провод луженый в хлопчатобумажной изоляции марок МКШ, ПВГ, КОВЭ, МКШВЭ и др., наружным диаметром 10—20 мм	24	24	—	—

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Провод в полиэтиленовой изоляции марок ВПГ, РВПША, ПТВП, КЭВШ, МШТБ и др., наружным диаметром 3—20 мм	37	37	—	—
Провод экранированный резиновым шлангом, железной проволокой (РПШЭ), наружным диаметром 8, 16 и 21 мм	70	26	—	44
Кабели в хлопчатобумажной изоляции и хлопчатобумажном шланге марок ТРВКШ, СТЭК, КОВЭ, ВВШЭ, КМШЭ и др., наружным диаметром 11—32 мм	60	60	—	—
Валы ситцепечатные со стальной сквозной осью посередине вала	50	48	—	2
Валы ситцепечатные из черного металла, обтянутые медной оболочкой толщиной 20—30 мм	80	80	—	—
Пояски снарядные	1	—	—	1
Секции медные из мощных электродвигателей со слюдой, с изоляцией, неразделанные	28	—	—	28
Жила сталемедная в полиэтилене марок П-274, ГПР, МГМ, МПКМ и в стеклянной оболочке марки МПСПО, наружным диаметром до 10 мм	38	17	—	21
Шины трансформаторные в изоляции	22	—	—	22
Троллеи, жилы и прочие голые медные проводники, разделанные	1	—	—	1
Медь топочная, разделанная	2	—	—	2
Ванны, котлы, неразделанные	12	10	—	2
Топки паровозные с железными экранами, неразделанные	50	45	—	5
Трубы, змеевики с накипью	5	—	—	5
Трансформаторы медные с бумагой, неразделанные	88	85	—	3
Троллеи с железными креплениями на концах	3	3	—	—
Электронагреватели медные с нихромовой спиралью (кипятильники), неразделанные	44	40	—	4
Электродвигатели с фазными роторами типа АК, мощностью от 0,6 до 100 кВт в собранном виде	83	73	—	10
Электродвигатели с короткозамкнутым ротором	88	78	—	10
Лом латуни				
Краны водопроводные без железных муфт, но с чугунными решетками	7	6	—	1
Вентили латунные с алюминиевыми головками и железными болтами	12	5	—	7
Вентили латунные с алюминиевыми головками (без железа)	2	—	—	2
Гильзы пушечные, винтовочные, револьверные, охотничьи без капсюльных втулок, нестреляные	1	—	—	1

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Гильзы пушечные, винтовочные, револьверные с железными капсюльными втулками	3	2	—	1
Гильзы охотничьи и ракетные с бумажными патронами, обстрелянные до латунного основания, капсюли с железной прокладкой	50	—	—	50
Горелки керосиновых ламп с железными футлярами и железными барашками	70	68	—	2
Гильзы малокалиберные	2	—	—	2
Гидроснаряды	6	6	—	—
Керосинки с железными горелками и барашками без верхней арматуры и запоров, неразделанные	6	4	—	2
Холодильники корабельные водяные, неразделанные	17	17	—	—
Лом латунного литья и арматуры, неразделанный, водопроводные краны с железными муфтами	8	7	—	1
Люстры с железными соединениями (проволокой)	10	10	—	—
Лом латуни (кольца, трубки, плиты, резервуары без железных приделок и др.), разделанный	1	—	—	1
Лом латуни, матрицы	2	—	—	2
Подсвечники настольные с железными сердечниками	4	4	—	—
Посуда бытовая с закатанной железной проволокой в верхнем ободе	6	4	—	2
Посуда бытовая из прокатной латуни — кастрюли, миски, чашки, соусники, кружки (луженые без закатанной проволоки и других железных приделок)	2	—	—	2
Примусы с железными ножками и трубками, неразделанные	15	12	—	3
Подшипники латунные, неразделанные	88	87	1	—
Радиаторы автомобильные, авиационные и тракторные, разделанные	6	6	—	—
Радиаторы автомобильные и танковые с чугунными патрубками и железными капсюлями, неразделанные	36	29	1	6
Радиаторы авиационные с железными обечайками, неразделанные	12	6	—	6
Радиаторы с железными пластинами (с латунными или томпаковыми трубками с чугунными патрубками и железным кожухом), неразделанные	78	72	—	6
Радиаторы тракторные (с чугунным кожухом), неразделанные	87	81	—	6
Радиаторы тракторные и радиаторы для обогрева автомобильных кабин с чугунными патрубками с железным кожухом, неразделанные	50	49	1	—
Резаки латунные	78	77	1	—

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Самовары с чугунной решеткой, деревянными ручками, железной проволокой и болтами, неразделанные	15	9	—	6
Самовары, разделанные	6	—	—	6
Сетка и сетчатый товар, в том числе сетка писчебумажных фабрик	2	—	—	2
Сальники, неразделанные	76	76	—	2
Сепараторы с железными заклепками и роликами	68	68	—	—
Сетка, забитая производственным материалом (с цементных и других заводов)	15	—	—	15
Сетка, забитая бумажной массой	6	—	—	6
Трубки с сахарных заводов	4	—	—	4
Цоколи от электроламп с отбитой лампой, но имеющие мастику и остатки стекла	70	—	—	70
Электрокастрюли, самовары, чайники с электропластинами (внутри)	20	—	—	20
Лом свинца				
Аккумуляторы автомобильные, тракторные, танковые без электролита: в эбонитовых баках в деревянных ящиках с эбонитовыми баками	 45 55	 — —	 — —	 45 55
Аккумуляторы авиационные в эбонитовых баках, неразделанные	45	—	—	45
Аккумуляторы морские в эбонитовых баках, неразделанные	35	—	—	35
Лом аккумуляторный: свинцовые пластины автомобильных, тракторных и танковых аккумуляторов с эбонитовыми и деревянными прокладками и эбонитовыми крышками	25	—	—	25
Пластины свинцовые автомобильных, танковых, самолетных и тракторных аккумуляторов с эбонитовыми и деревянными прокладками	20	—	—	20
Пластины свинцовые морских аккумуляторов с сепараторами (прокладками)	17	—	—	17
Лом аккумуляторный: свинцовые пластины без прокладок	15	—	—	15
Свинец кабельный, снятый механическим путем	2	—	—	2
Свинец кабельный, выплавленный из кабеля, обжигом, в чушки	1	—	—	1
Пломбы свинцовые отработанные	3	—	—	3
Противовесы железнодорожных скатов (свинцовые в железной оболочке)	68	68	—	—
Свинец рольный, разделанный	1	—	—	1
Свинец рольный с электрованн: неразделанный разделанный	 5 2	 — —	 — —	 5 2
Трубы свинцовые, разделанные	5	—	—	5

Продолжение таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Лом никеля, бронзы, цинка				
Бронза механическая и художественная, разделанная	2	—	—	2
Вкладыши чугунные, залитые бронзой	84	84	—	—
Втулки бронзовые	1	—	—	1
Посуда мельхиоровая (судки, соусники, подносы) с закатанной железной проволокой, неразделанная	6	6	—	—
Клише цинковые типографские с деревянными пластинами и гвоздиками, неразделанные	58	—	—	58
Листы цинковые триерные, неразделанные	12	12	—	—
Аноды цинковые с железными приделками и остатками электролита	3	3	—	—
Клише цинковые типографские, разделанные	2	—	—	2
Шестерни червячные с железными сердечниками	54	54	—	—
Сложный лом				
Втулки биметаллические (железо+ЦАМ)	78	78	—	—
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке с алюминиевыми жилами	22	—	—	22
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке, бронированные, наружным диаметром менее 25 мм	49	22	—	27
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке, бронированные, наружным диаметром более 25 мм	38	16	—	22
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке, бронированные, скрученные из трех изолированных освинцованных жил	55	20	—	35
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке	21	—	—	21
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке, бронированные	53	20	—	33
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке с медными жилами	12	—	—	12
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке с медными жилами, бронированные, диаметром менее 25 мм	41	18	—	23
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке с медными жилами, бронированные, диаметром более 25 мм	24	10	—	14
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в свинцовой оболочке с медными жилами, скрученные из трех изолированных освинцованных жил	51	17	—	34

Окончание таблицы Ж.1

Вид лома	Средняя засоренность, %			
	Всего	Железо	Масло	Прочее
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, с медной жилой в освинцованной оболочке	15	—	—	15
Кабели контрольные с резиновой изоляцией, с медной жилой в освинцованной оболочке, бронированные	41	9	—	32
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с медными жилами (тремя-четырьмя)	14	—	—	14
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с тремя медными жилами, бронированные	50	27	—	23
Кабели силовые с изоляцией из пропитанной бумаги в алюминиевой оболочке с четырьмя медными жилами, бронированные	42	32	—	10
Кабель освинцованный силовой с изоляцией из промасленной бумаги, медной жилой, диаметром 15—30 мм	16	—	—	16

Библиография

[1]	Санитарные правила и нормы СанПиН 4607—88	Санитарные правила при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением
[2]	Санитарные правила СП 2.6.1.2612—10	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ—99/2010)
[3]	Санитарные правила и нормы СанПиН 2.6.1.2525—09	Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома
[4]	Методические указания МУК 2.6.1.1087—02	Радиационный контроль металлолома. Методические указания
[5]	Санитарные правила и нормы СанПин 2.6.1.2523—09	Нормы радиационной безопасности (НРБ—99/2009)
[6]	Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.6.575—96	Санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных мест
[7]	Санитарные правила и нормы СанПиН 4630—88, СанПиН 5311—90	Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения
[8]	Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.7.1322—03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
[9]	Санитарные правила СП 2.6.1.799—99	Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений

УДК 669.2/8.002.68:006.354 ОКС 77.120.01 В57 ОКП 17 8110

Ключевые слова: цветные металлы, сплавы, лом, отходы, виды, характеристики, показатели, нормы, требования безопасности, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение, контроль, приемка

Редактор *Л. И. Нахимова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *А. П. Финогеновой*

Сдано в набор 17.09.2013. Подписано в печать 02.12.2013. Формат $60\times84^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,98. Уч.-изд. л. 6,75. Тираж 400 экз. Зак. 1348.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru