
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

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

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+A1:2009) 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

ГОСТ Р 54564—2011

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 выше 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 электрознергии 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 литьевые. Технические условия

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

ГОСТ 2856—79 Сплавы магниевые литьевые. 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 полизиленовые 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 никелегированные 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

П р и м е ч а н и е — 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, вольфрамосодержащие химические соединения, сплавы вольфрама	В1–В17
Кадмий и кадмиеевые сплавы	Кд1–Кд2
Кобальт, его соединения и сплавы	Ко1–Ко3
Магний и магниевые сплавы	Мр1–Мр7
Медь	М1–М13
Латунь	Л1–Л22
Бронза	Бр1–Бр14
Молибден, молибденосодержащие 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
A1	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
A2	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
A3	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
A4	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
A5	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
A6	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
A7	Лом алюминиевого проката и экструзии с низким содержанием цинка: шасси, лопасти воздушных винтов, шлангоуты, 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
A8	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
A9	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
A10	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
A11	Лом алюминиевого проката с высоким содержанием цинка: детали самолетов (в т. ч. гидросамолетов), вертолетов и ракет — лонжероны, узлыстыка 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
A12	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
A13	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
A14	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
A15	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
A16	Лом поршней разделанный без опор, без подшипников, валов, стальных колец и прочих инородных веществ. Марки: AK12M2, AK10M2, AK12M2MrH, AK12MrH, AK18, AK21, 5M2, 5H2, AK4, AK4-1	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более в том числе: железом маслом	97 3 0,5 2
A17	Лом поршней неразделанный. Марки: AK12M2, AK10M2, AK12M2MrH, AK12MrH, AK18, AK21, 5M2, 5H2, AK4, AK4-1	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
A18	Лом алюминиевый литьевой 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
A19	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
A20	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
A21	Чистая стружка алюминиевая сыпучая сортированная по группам сплавов Al-Si литьевых 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
A22	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

ГОСТ Р 54564—2011

Продолжение таблицы 2

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
A23	Стружка алюминиевая вынообразная 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
A24	Шлаки, съемы, дrossы, 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
A25	Шлаки, съемы, дrossы, 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
A26	Лом кабельных изделий	Содержание металла по массе, %, не менее Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Засоренность железом	85 15 Не допускается
A27	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
A28	Предварительно расплавленный лом в слитках и чушках по химическому составу	Содержание металлов по массе, %, не менее	99, 6
A29	Лом и отходы, не отвечающие требованиям групп 1—28	Поставляется по договоренности сторон	—
A30	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
A31	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
A32	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
A33	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
A34	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
A35	Лом алюминиевой фольги чистый без наличия анодированной и радиолокаторной фольги и крошки, пласти массы, бумаги	Содержание металла по металлургическому выходу. Поставка в пакетах и брикетах только по договоренности между продавцом и покупателем	По договоренности сторон
A36	Отходы производства алюминиевых банок: обрезь, листы, брак, в том числе с тонким слоем лака, без крышек с пломбой. Марки: АМр2 (5251), АМр, 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
A37	Лом банок из-под напитков с покрытием бумагой, без наличия остатков, грязи и прочих примесей. Марки: АМр2 (5251), АМр, 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
A38	Дробленый лом алюминиевых банок из-под напитков отмагниченный, без пластиковых банок, стекла и дерева. Марки: АМр2 (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 0,2 5

ГОСТ Р 54564—2011

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

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
B1	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
B2	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
B3	Лом и кусковые отходы сплава на основе вольфрама с торием. Марка: BT-50	Содержание других металлов и сплавов Содержание вольфрама, %, не менее Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, г, не менее	Не допускается 97 3 10
B4	Лом и кусковые отходы вольфрамо-кобальтовых сплавов: пластины, сверла, крупногабаритные изделия и их фрагменты. Марки: BK3, BK3-M, BK4, BK6, BK6-M, BK6-B, BK8-B, BK8-BK, BK10, BK10-M, BK-10KC, BK11-B, BK11-BK, BK15, BK20, BK20-KC, BK20K, BK25	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, % Содержание кобальта, %	Не допускается 99 1 70—90 3—25
B5	Лом и кусковые отходы вольфрам-титан-кобальтовых сплавов: пластины, сверла. Марки: T30K4, T15K6, T14K8, T5K10, T5K12	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
B6	Лом и кусковые отходы вольфрам-титан-тантал-кобальтовых сплавов. Марки: TT7K12, TT8K6, TT10K8-6, TT20K9, BK6-OM, BK10-OM	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
B7	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
B8	Пылевидные отходы от заточки твердо-сплавных пластин алмазным инструментом	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, % Содержание кобальта, % Содержание титана, % Содержание tantalа, % Крупность, мм, менее	Не допускается 60 40 25—40 4—8 0—6 0—2 3
B9	Пылевидные отходы от заточки твердо-сплавных пластин абразивным инструментом	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, % Содержание кобальта, % Содержание титана, % Содержание tantalа, % Крупность, мм, менее	Не допускается 50 50 25—40 4—8 0—6 0—2 3
B10	Кусковые отходы молибден-вольфрамового сплава	Содержание других металлов и сплавов Содержание молибдена, % Содержание вольфрама, %	Не допускается 50—70 30—50
B11	Кусковые отходы и стружка вольфрам-медного сплава	Содержание других металлов и сплавов Содержание вольфрама, % Содержание меди, % Содержание никеля, % Содержание серебра, %	Не допускается 50—80 17—48 0—2 0—2
B12	Отходы вольфрам-никелевых, вольфрам-никель-железных сплавов	Содержание других металлов и сплавов Содержание вольфрама, % Содержание никеля, %	Не допускается 80—90 5—10
B13	Стружка, проволока	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Крупность, мм, менее	Не допускается 90 10 10
B14	Лом шарошечных долот	Без посторонних предметов	—
B15	Порошкообразные отходы вольфрама и его сплавов (порошок, сметки, высыпки)	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более Содержание вольфрама, %, не менее Крупность, мм, менее	Не допускается 95 5 65 3
B16	Вольфрамсодержащие химические соединения (паста, порошок, сметки, высыпки химических соединений)	Содержание других металлов и сплавов Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	Не допускается 75 25
B17	Отходы селитры после травления вольфрамсодержащих сплавов (отработанный раствор селитры)	Содержание вольфрама, % Содержание молибдена, %	8—20 5—10

ГОСТ Р 54564—2011

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
Мр1	Лом и отходы нелегированного магния; обрезь, выштамповки, поковки, плиты, фасонное литье. Марки: МР96, МР95, МР90	Без наличия меди, алюминия, цинка, смазочных веществ. Содержание металла, %, не менее Засоренность, %, не более Размеры куска, мм, не более	98 2 1000×600
Мр2	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
Мр3	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
Mr4	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
Mr5	Лом и отходы магниевых сплавов смешанные, кроме литийсодержащих.	Содержание металла, %, не менее: Содержание лития и ниobia Засоренность, %, не более в том числе железом, %, не более	50 Не допускается 50 25
Mr6	Стружка магния и магниевых сплавов, брикетированная	Содержание металла, %, не менее Содержание влаги, %, не более Содержание масла, %, не более	50 0,1 0,5
Mr7	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
M1	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
M2	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
M3	<p>Лом и отходы чистой меди без покрытия, полудоры и пайки: брак литых, кованных и штампованных изделий, обрезь, высечка листов, лент, труб, решеток и проволоки без изоляции, троллеи с железными приделками.</p> <p>Лом и кусковые отходы электролитической промышленности, не засоренные другими металлами и сплавами.</p> <p>Марки: M00, M0, M1, M2, M3</p>	<p>Увязанные в бухтах, мягких контейнерах или пакетах.</p> <p>Не содержат неметаллических примесей, других металлов, хрупкой обгоревшей проволоки, без воды и масла.</p> <p>На поверхности допускаются цвета побежалости и следы окисления.</p> <p>Допускается наличие чистых медных трубопроводов.</p> <p>Допускается наличие фрагментов других металлов в виде приделок. Без воды и масла.</p> <p>Выход металла, %, не менее</p> <p>Содержание меди, %, не менее</p> <p>Засоренность, %, не более</p> <p>в том числе железом, %, не более</p> <p>Диаметр проволоки, мм, не менее</p> <p>Масса пакета, кг, не более</p> <p>Масса отдельных кусков, кг, не более</p>	95 99,5 5 0,5 1,0 250 100
M4	<p>Лом и отходы, смешанные с полудорой и пайкой.</p> <p>Марки: M00, M0, M1, M2, M3</p>	<p>Не содержат неметаллических примесей других цветных металлов. Допускается наличие фрагментов других металлов в виде приделок. Без воды и масла.</p> <p>Выход металла, %, не менее</p> <p>Содержание меди, %, не менее</p> <p>Засоренность, %, не более</p> <p>в том числе железом, %, не более</p>	94 99,5 6 0,5
M5	<p>Медный смешанный лом без обгоревшей медной проволоки: проводники тока с покрытием лаком, полудорой, детали холодильных агрегатов, катушки</p>	<p>Гальванические ячейки не допускаются. Без воды и масла.</p> <p>Выход металла, %, не менее</p> <p>Содержание меди, %, не менее</p> <p>Засоренность, %, не более</p> <p>в том числе железом, %, не более</p>	90 99,5 10 0,5
M6	<p>Лом медной эмалированной, лакированной проволоки в хлопчатобумажной изоляции, в изоляции из стекловолокна и бумаги или шелковой изоляции (два слоя).</p> <p>Марки: M00, M0, M1</p>	<p>Увязанная в бухтах, мягких контейнерах или пакетах.</p> <p>Не содержит неметаллических примесей, других металлов. Без воды и масла.</p> <p>Выход металла, %, не менее</p> <p>Содержание меди, %, не менее</p> <p>Засоренность, %, не более</p> <p>Диаметр проволоки, мм, не менее</p> <p>Масса пакета, мм, не более</p>	93 99,9 7 1,0 250
M7	<p>Медная крошка из неподжженой меди без изоляции.</p> <p>Марки: M0, M1</p>	<p>Не содержит неметаллических примесей, других металлов. Без воды и масла.</p> <p>Содержание меди, %, не менее</p> <p>Выход металла, %, не менее</p> <p>Засоренность, %, не более</p> <p>в том числе железом, %, не более</p> <p>Диаметр проволоки, мм, не менее</p>	99,5 98 2 1 0,5

Окончание таблицы 7

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
M8	Стружка чистой меди. Марки: M00, M0, M1, M2, M3	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
M9	Лом электродвигателей. Марки: M0, M1, M2, M3	Поставка по соглашению сторон	—
M10	Смешанный низкокачественный медный скрап	Поставка по соглашению сторон	—
M11	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
M12	Скрап из изолированной медной проволоки	Скрап из медной проволоки с разными видами изоляции. Поставка по соглашению сторон	—
M13	Медь плакированная другим цветным металлом	Поставка по соглашению сторон	—

Таблица 8 — Латуни

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
L1	Кусковые отходы двойных латуней: обрезь, брак листов, лент, полос, прутков, спилков, трубы и трубы. Марки: L96, L90, L85, L80, L70, L68, L63, L60	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
L2	Лом двойных латуней без полуды и пайки: проволока, художественные изделия, манометрические трубы, гибкие шланги, музыкальные инструменты, проволочные сетки, фольга, нажимные валики для травильных работ, фурнитура. Марки: L96, L90, L85, L80, L70, L68, L63, L60	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

ГОСТ Р 54564—2011

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 трубы. 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 трубы, 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 трубы, 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

ГОСТ Р 54564—2011

Продолжение таблицы 8

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
Л13	Лом бытовой латуни луженый: художественные изделия, фурнитура, миски, са-мовары, 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 материа-лами. 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 спла-вов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примеся-ми черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не бо-лее	94 6 0,5 2,5
Л16	Стружка латуни, легированной оло-вом. Марки: ЛО90-1, ЛО70-1, ЛО62-1, а также ЛМцОС58-2-2-2, ЛВОС	Содержание других металлов и спла-вов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примеся-ми черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не бо-лее	95 5 0,5 2,5
Л17	Стружка латуни, легированной свин-цом. 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 спла-вов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примеся-ми черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не бо-лее	95 5 0,5 2,5
Л18	Стружка латуни, легированной марган-цем. Марки: ЛМц58-2, ЛМц58-2Л, а также ЛМцА57-3-1, ЛЖМц59-1-1, ЛМцЖ55-3-1	Содержание других металлов и спла-вов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более в том числе механическими примеся-ми черных металлов, %, не более Содержание воды и масла, %, не бо-лее	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 трубы, 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, трубы 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, трубы 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

ГОСТ Р 54564—2011

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 безоловяннистых 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
Mo1	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

ГОСТ Р 54564—2011

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 металлов, %, 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, высыпки. 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, высыпки	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
H1	Лом и кусковые отходы нелегированного никеля: обрезь, выечка, 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 паянного, 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
H2	Лом и кусковые отходы легированного никеля: детали электротехнических устройств и приборов; полуфабрикаты для электронной техники. Марки: HK0,2; HK0,23; HK0,04; HMr; HMr0,1; HMr0,05в; HMr0,08в; HKa0,07; HK0,013	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
H3	Лом и отходы низколегированных сплавов никеля: полуфабрикаты для электронной техники. Марки: HB3; HB3в; HBMr 3-0,05в; HBMr 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
H4	Лом и отходы никелевых сплавов, содержащих марганец: свечи автомобильные, авиационные и тракторные; радиолампы, термопары. Марки: HMц 2,5; HMц 5; HMцАК 2-2-1	Содержание других металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не более Содержание марганца, %, не более Засоренность, %, не более Масса отдельных кусков, кг, не более	97 92,6 5,4 3 100
H5	Лом и отходы никелевых сплавов, содержащих хром: термопары, компенсационные провода. Марки: HX9,5; HX9	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

ГОСТ Р 54564—2011

Окончание таблицы 11

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
H6	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, пакетировочный 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
H7	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
H8	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
H9	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
H10	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
O1	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
O2	Лом и кусковые отходы олова и сплавов с малым содержанием свинца: полупроводниковая техника, консервная жестя, 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
O3	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, Mn, Ln, LnG, 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
O4	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
O5	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
O6	Стружка оловянно-свинцовых сплавов смешанная. Марки: Б16, БН, БС6, НТ, Н2, Ш1, П1, П2, Ш2, Ст1, Ст2, Нт, У, К1, К2, Mn, Ln, LnG, 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
O7	Лом и отходы белой жести	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Поставка по соглашению сторон	—
O8	Лом и отходы консервных банок и луженой тары	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Поставка по соглашению сторон	—
O9	Изгари, съемы, порошки из припоев	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металлов, %, не менее Засоренность, %, не более	95 5
O10	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

ГОСТ Р 54564—2011

Таблица 13 — Ртуть и ее соединения

Группа	Характеристика группы	Показатель	Норма
P1	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
P2	Ртуть отработанная металлическая в приборах, вышедших из пользования, в т. ч. термометрах	Содержание ртути, %, не менее Засоренность растворенными металлами, %, не более	70 30
P3	Твердые отходы ртути фармацевтических и химических производств с включением металлической ртути	Содержание ртути, %, не менее Засоренность, %, не более	30 70
P4	Кусковые отходы ртутьсодержащие машиностроительного, электротехнического и других производств. Ртутно-окисные элементы	Содержание ртути, %, не менее	2
P5	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
P6	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
C1	Отходы кусковые из нелегированного свинца плит, лент, листов, труб, ролей, проволоки. Марки: C0000, C000, C00, C0, C1, C1C, C2, C2C, C3C	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
C2	Лом нелегированного свинца плит, лент, листов, труб, ролей, проволоки. Марки: C0000, C000, C00, C0, C1, C1C, C2, C2C, C3C	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
C3	Отходы кусковые из свинца сурьмянистого от производства кабельной оболочки без хлопчатобумажной оплетки и битумной изоляции, облицовки химических сооружений и аппаратуры, производства профилей, вентиляй, труб, дроби, типографских сплавов, фасонного литья. Марки: CCu, CCu8, CCu10, UC, UCM, CCuA, CCu1, CCu2, CCu3, CCuMT, CCuM, CCuMOE, CCuM2	Содержание других цветных металлов и сплавов не допускается. Содержание металла, %, не менее Содержание сурьмы, %, не более Засоренность, %, не более	95 12 5