МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2005

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Донецким государственным институтом цветных металлов (МТК 107)

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 4 от 21.10.93)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Изменение № 1 ГОСТ 1639—93 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 20 от 1 ноября 2001 г.)

Зарегистрировано МГС № 3944

Дата введения 2002—11—01

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 24 июня 1999 г. № 197 межгосударственный стандарт ГОСТ 1639—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2000 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 1639—78

5 ИЗДАНИЕ (июнь 2005 г.) с Изменением № 1, утвержденным в мае 2002 г. (ИУС 8—2002)

© ИПК Издательство стандартов, 1999
© Стандартинформ, 2005

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛОМ И ОТХОДЫ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Общие технические условия

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

Дата введения 2000—01—01

1 Область применения

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

Требования 3.1.10.1, 3.1.10.2, 3.1.11.1, 3.1.11.5 настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.010—90* Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений

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 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—96** Система стандартов безопасности труда. Шкафы негерметизированных комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.5—75 Конденсаторы силовые. Установки конденсаторные. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.6—93*** Система стандартов безопасности труда. Аппараты электрические коммутационные на напряжение до 1000 В. Требования безопасности

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

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.563—96.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.2.007.4—75.

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ 12.2.007.6—75.

Издание официальное

ГОСТ 12.2.007.9—93 (МЭК 519-1—84) Безопасность электротермического оборудования. Часть 1. Общие требования

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 12.3.009—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 12.4.013—85*. Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия

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

ГОСТ 12.4.026—76** Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

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

ГОСТ 12.4.029—76 Фартуки специальные. Технические условия

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

ГОСТ 1583—93 Сплавы алюминиевые литейные. Технические условия

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

ГОСТ 2226—88 (ИСО 6590-1—83, ИСО 7023—83) Мешки бумажные. Технические условия

ГОСТ 2874—82*** Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством

ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие 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 5044—79 Барабаны стальные тонкостенные для химических продуктов. Технические условия

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 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 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 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

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

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.013—97.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51232—98.

ГОСТ 22789—94* (МЭК 439-1—85) Устройства комплектные низковольтные. Общие технические требования и методы испытаний

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3 Технические требования

3.1 **Характеристики**

3.1.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов подразделяют по наименованиям металлов; по физическим признакам — на классы; по химическому составу — на группы и марки сплавов; по показателям качества — на сорта в соответствии с таблицами 1—78.

3.1.1.1 Алюминий и алюминиевые сплавы

Таблица 1

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу сплавов, %, не более	Марки сплавов
А	I	1 2 2а 3	Алюминий нелегированный	0,5 — кремния 0,05 — меди 0,5 — железа 0,1 — цинка	А999, А99, А995, А97, А95, А85, А8, А5, А5Е, А0, АД0, АД1, АД00, А7, А7Е, А6
Б		2 3 4 5			
А	II	1 2 2а	Сплавы алюминиевые деформируемые с низким содержанием магния	0,3 — цинка 0,9 — магния 0,7 — кремния 4,8 — меди 0,7 — железа	Д1, В65, Д18, Д1П, АД31, АД
Б		2 3 4 5			
А	III	1 2 2а	Сплавы алюминиевые деформируемые с повышенным содержанием магния	0,3 — цинка 1,8 — магния 0,5 — кремния 4,9 — меди 0,5 — железа	Д16, АМг1, Д16П, Д16ч, Д19, Д19ч, М40, 1163
Б		2 3 4 5			
А	IV	1 2 2а	Сплавы алюминиевые системы алюминий—медь	0,5 — цинка 0,8 — кремния 6,5 — меди 1,0 — железа	АМ4, 5Кд, АМ5
Б		2 3 4 5			
А	V	1 2 2а	Сплавы алюминиевые системы алюминий—кремний—магний	1,5 — меди 0,5 — цинка 0,6 — магния 13,0 — кремния 1,5 — железа	АК12 (АЛ2), АК9, АК9ч (АЛ4), АК9пч (АЛ4-1), АК7, АК7ч (АЛ9), АК7пч (АЛ9-1), АК13, АК9с, АК9Т
Б		2 3 4 5			

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51321.1—2000 (МЭК 60439-1—92).

Окончание таблицы 1

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу сплавов, %, не более	Марки сплавов
А Б	VI	1 2 2а 2 3 4 5	Сплавы алюминиевые системы алюминий—кремний—медь	1,4 — магния 13,0 — кремния 1,5 — цинка 1,5 — железа 8,0 — меди	АК5М (АЛ5), АК5Мч (АЛ5-1), АК5М2, АК5М7, АК6М2, АК8М (АЛ32), АК5М4, АК8М3, АК8М3ч (ВАЛ8), АК9М2, АК12М2, АК12ММгН (АЛ30), АК12М2МгН (АЛ25)
А Б	VII	1 2 2а 2 3 4 5	Сплавы алюминиевые, легированные никелем (поршневые)	3,0 — меди 0,5 — цинка 0,9 — железа, не менее 0,5 — никеля	АК18, Ак21М2,5, Н2,5 (ВКЖЛС-2)
А Б	VIII	1 2 2а 2 3 4 5	Сплавы алюминиевые деформируемые с высоким содержанием магния	0,2 — цинка 0,8 — кремния 0,5 — железа 6,8 — магния 0,1 — меди	АМг2, АМг3, АМг4, АМг5, АМг5п, АМг6, 1561
А Б	IX	1 2 2а 2 3 4 5	Сплавы алюминиевые литейные с высоким содержанием магния	0,2 — цинка 1,5 — железа 1,7 — кремния 0,7 — меди 13,0 — магния	АМг4К1, 5М (АМг4К1, 5М), АМг5К (АЛ13), АМг7 (АЛ29), АМг5Мц (АЛ28), АМг6Л (АЛ23), АМг6лч (АЛ23-1), АМг10 (АЛ27), АМг11 (АЛ22)
А Б	X	1 2 2а 2 3 4 5	Сплавы алюминиевые деформируемые с высоким содержанием цинка	0,7 — кремния 0,7 — железа 2,6 — меди 3,0 — магния 9,0 — цинка	В93пч, В95, 1960, В95оч, В95пч, 1965, 1915, В96ц1, 1925, 1973, АЦМ, К48-2, В95п
А Б	XI	1 2 2а 2 3 4 5	Сплавы алюминиевые литейные с высоким содержанием цинка	12,0 — цинка 1,5 — железа 13,0 — кремния 5,0 — меди 0,9 — магния	АК9Ц6, АК12М2, АЦ4Мг (АЛ24)
Г	XII	3	Сплавы алюминиевые с содержанием цинка не более 0,6 %	1,0 — железа в примеси 2,0 — железа в примеси	
Г	XIII	3	Сплавы алюминиевые с содержанием цинка более 0,6 %	10,0 — железа в примеси	

Примечания

1 Сбор и заготовка лома и кусковых отходов сплавов АД35, АВ, АМц, АМцС, АД33, АК6, АК8, ММ, Д12 по ГОСТ 4784, АСМ по ГОСТ 14113, АК10Су по ГОСТ 1583 проводятся только по маркам.

2 Сбор и заготовку лома и кусковых отходов сплавов АК4, АК4-1, АК4-1ч допускается проводить в одной группе по ГОСТ 4784.

Класс А. Лом и кусковые отходы алюминия и алюминиевых сплавов
Группы I—XI

Таблица 2

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание металла, %, не менее	96
		Размеры кусков в одном из измерений, мм, не более	1000
		Размеры пакетов, мм, не более	400 × 400 × 700
		Размеры бухт, мм, не более	400 × 700
	Кусковые отходы толщиной не менее 3 мм	В пакетах, пачках, стопках	
	Кабельный лом и проводники тока, освобожденные от изоляции, дробленые	Россыпью	
	Кабельный лом 1-й группы	В связках, бухтах, стопках, пакетах	
	Листовые отходы толщиной от 1 до 3 мм	Без лака, краски, бумаги. В пакетах, пачках, стопках	
2	Лом и кусковые отходы, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание металла, %, не менее	75
		Засоренность черными металлами, %, не более	10
	Кабельный лом 1-й группы	Непакетируемые	
	Проводники тока в бумажной, хлопчатобумажной и шелковой изоляции		
	Крупногабаритный лом, в том числе:	Рубленый, резанный на куски размером, мм, не более	500 × 1000 × 1000
	лом планеров, самолетов, вертолетов		
2а	Лом и кусковые отходы, не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов	Содержание металла, %, не менее	50
	Кабельный лом 1-й группы		
	Проводники тока в капроновой, лавсановой, полихлорвиниловой, полиэтиленовой изоляции		
	Фольга и тубы, листовые отходы	Толщиной, мм, не более	1
		Без лака, краски и бумаги	
	Лента	Лакированная	
		Металлургический выход, %, не менее	50
3	Фольга и тубы	Окрашенная, каширированная, лакированная	
		Металлургический выход, %, не менее	40

Класс Б. Стружка алюминия и алюминиевых сплавов
Группы I—XI

Таблица 3

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Стружка сыпучая	Одной марки сплава	
		Металлургический выход, %, не менее	90
		Засоренность черными металлами, %, не более	0,1
		Содержание влаги и масла, %, не более	3
3	Стружка сыпучая	Одной группы сплавов	
		Металлургический выход, %, не менее	75
		Засоренность черными металлами, %, не более	5
		Содержание влаги и масла, %, не более	12
4	Стружка вьюнообразная	Металлургический выход, %, не менее	60
		Засоренность черными металлами, %, не более	5
		Содержание влаги и масла, %, не более	15
		В пакетах	
5	Стружка вьюнообразная	Металлургический выход, %, не менее	50
		Засоренность черными металлами, %, не более	5
		Содержание влаги и масла, %, не более	20

Класс Г. Прочие отходы алюминия и алюминиевых сплавов
Группа XII

Таблица 4

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
3	Съемы, шлаки и другие отходы алюминиевых сплавов, не засоренные другими металлами и сплавами, кирпичом, графитом и т.п., без порошковой мелочи	Металлургический выход, %, не менее	40
		Размеры кусков, мм, не более	500 × 1000
		Содержание железа, %, не более	1,0
4	Съемы, шлаки и другие отходы алюминиевых сплавов, не отвечающие требованиям 3-го сорта, с порошковой мелочью	Металлургический выход, %, не менее	25
		Размеры кусков, мм, не более	500 × 1000
		Содержание железа, %, не более	2,0

Группа XIII

Таблица 5

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
3	Съемы, шлаки и другие отходы алюминиевых сплавов, не засоренные другими металлами и сплавами, кирпичом, графитом и т.п., без порошковой мелочи	Металлургический выход, %, не менее	40
		Размеры кусков, мм, не более	500 × 1000
		Содержание железа, %, не более	10
Примечание к таблицам 4 и 5 — Сбор и заготовку лома и отходов, содержащих литий, отходов порошковой и гранульной металлургии проводят по соглашению с потребителем.			

3.1.1.2 Вольфрам, вольфрамсодержащие химические соединения, сплавы вольфрама

Таблица 6

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы
А	I	1 2	Вольфрам металлический
Б		1 2	
В		1 2 3	
А	II	1 2 3 4 5 5а	Сплавы на основе вольфрама
Б		1 2	
В		1 2 3	
А	III	2 3	Танталовольфрамокобальтовые сплавы
А	IV	2 3 4 4а	Лом шарошечных долот
В	V	1 2	Вольфрамсодержащие химические соединения
Г	I	2	Отходы и разделанный лом
Г	II	2 3 4 5	Пылевидные отходы вольфрама от заточки твердосплавного инструмента

Класс А. Лом и кусковые отходы
Группа I. Вольфрам металлический

Таблица 7

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, неокисленные, в том числе: трубы, стержни, прутки, пластины, брак штабиков, обрезь ленты, фольги, вырубки, горячей штамповки	Содержание вольфрама, %, не менее	99
		Масса отдельных кусков, г, не менее	10
2	Лом и кусковые отходы, указанные в 1-м сорте, окисленные, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее	90
		Масса отдельных кусков, г, не менее	10

Группа II. Сплавы на основе вольфрама

Таблица 8

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание сплава, %, не менее	98
		Масса кусков, г, не менее	10
2	Лом и кусковые отходы вольфрамокобальтовых твердых сплавов, не засоренные другими цветными металлами и сплавами (допускается наличие припоя)	Содержание сплава, %, не менее	97
		Засоренность безвольфрамовыми твердыми сплавами, %, не более	0,5
3	Лом и кусковые отходы титановольфрамокобальтовых сплавов, не засоренные другими цветными металлами и сплавами (допускается наличие припоя)	Содержание сплава, %, не менее	97
		Засоренность безвольфрамовыми твердыми сплавами, %, не более	0,5
4	Лом и кусковые отходы титанотанталовольфрамокобальтовых сплавов, не засоренные другими цветными металлами и сплавами (допускается наличие припоя)	Содержание сплава, %, не менее	97
		Засоренность безвольфрамовыми твердыми сплавами, %, не более	0,5
5	Лом и кусковые отходы твердых сплавов, не отвечающие требованиям 2, 3, 4-го сортов (допускается наличие припоя)	Содержание сплава, %, не менее	67
5а	Лом и кусковые отходы сплавов на основе вольфрама (допускается наличие припоя), не отвечающие требованиям 1, 2, 3, 4, 5-го сортов	Содержание сплава, %, не менее	50

Группа III. Танталовольфрамокобальтовые сплавы

Таблица 9

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее	90
		Содержание тантала, %, не менее	10
3	Лом и кусковые отходы, указанные во 2-м сорте, но не отвечающие требованиям 2-го сорта	Содержание вольфрама, %, не менее	63
		Содержание тантала, %, не менее	7

Группа IV. Лом шарошечных долот

Таблица 10

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Лом шарошечных штыревых и полуштыревых долот без посторонних предметов	Отделенные от корпуса долота (допускается наличие в шарошках тел качения)	
3	Лом трехшарошечных штыревых долот без посторонних предметов	Неразделанный	
4	Лом трехшарошечных полуштыревых долот без посторонних предметов	»	
4а	Лом одношарошечных долот без посторонних предметов	»	

Класс Б. Стружка, путаная проволока, мелкий лом вольфрама и сплавов на основе вольфрама Группы I, II

Таблица 11

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка, путаная проволока, мелкий лом, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее	90
2	Стружка, путаная проволока, мелкий лом, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание вольфрама, %, не менее	85
		Засоренность углеродистой сталью, %, не более	15

Класс В. Порошкообразные отходы вольфрама и сплавов на основе вольфрама Группы I, II

Таблица 12

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Порошок, сметки, высевки, паста, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее	95
2	Порошок, сметки, высевки, паста, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее	65
3	Порошкообразные отходы от пластифицированных заготовок при производстве твердых сплавов	Содержание вольфрама, %, не менее	50

Группа V. Вольфрамсодержащие химические соединения

Таблица 13

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Паста, порошок, сметки, высевки химических соединений без механической засоренности	Содержание вольфрама, %, не менее	75
2	Отходы, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание вольфрама, %, не менее	65

Класс Г. Прочие отходы вольфрама и сплавов на основе вольфрама
Лом и отходы, не соответствующие требованиям таблиц 7—13
Группа I. Отходы и разделанный лом

Таблица 14

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Отходы и разделанный лом	Содержание вольфрама, %, не менее	20

Группа II. Пылевидные отходы вольфрама от заточки твердосплавного инструмента

Таблица 15

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Пылевидные отходы от алмазной заточки инструмента, оснащенного твердыми сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее Не допускается механическая засоренность кусками других металлов и неметаллическими предметами	15
3	Пылевидные отходы от заточки инструмента, оснащенного твердыми сплавами	Содержание вольфрама, %, не менее Не допускается механическая засоренность кусками других металлов и сплавов и металлическими предметами	5
4	Пылевидные отходы твердых сплавов от заточки режущих инструментов	Содержание вольфрама, %, не менее Не допускается механическая засоренность кусками других металлов и сплавов и неметаллическими предметами	3
5	Окалина и пылевидные отходы быстрорежущей стали	Содержание вольфрама, %, не менее Не допускается механическая засоренность кусками других металлов и сплавов и неметаллическими предметами	3

3.1.1.3 Кадмий
Класс А. Лом и кусковые отходы
Группа I. Кадмий чистый (нелегированный)
Марки: Кд-0, Кд-1, Кд-2, Кд-00, Кд-000, Кд-0А

Таблица 16

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы кадмия, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: брак, обрезки и обсоски анодных пластин, чушки (неликвидов), другие чистые кадмиевые куски	Содержание кадмия, %, не менее Содержание масла, влаги и других неметаллических материалов, %, не более	99 1
2	Лом и кусковые отходы кадмия, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта, в том числе: съемы и сплески от розлива кадмия, катодные крючки и сетки, покрытые кадмием (из ванн для кадмирования) и другие отходы	Содержание кадмия, %, не менее	5
2а	Кадмиево-никелевые аккумуляторы	Рассортированные неразделанные в стальных баках, без электролита	
	По соглашению с потребителем		

3.1.1.4 Кобальт, его соединения и сплавы

Класс А. Лом и кусковые отходы кобальта, его соединений и сплавов

Таблица 17

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы кобальта и его сплавов	Содержание кобальта, %, не менее	0,5

Класс В. Отходы кобальта, его соединений и сплавов

Таблица 18

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Отходы порошкообразные кобальтсодержащие от заточки режущего инструмента, в том числе: шлаки кобальтоникелесодержащих жаропрочных сплавов	Содержание кобальта, %, не менее	0,5

Класс Г. Отходы кобальтсодержащие от переработки лома, кусковые, порошкообразные отходы

Таблица 19

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
	Отходы кобальтсодержащие от переработки лома, кусковые, порошкообразные отходы	Содержание кобальта, %, не менее	20
		Содержание влаги, %, не более	0,5

3.1.1.5 Магний и магниевые сплавы

Таблица 20

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу, %, не более	Марки сплавов
А	I	1 2	Сплавы магниево-алюминиевые деформируемые и магний всех марок	0,7 — марганца 1,5 — цинка 9,0 — алюминия	МА2, МА5, МА2-1пч, МА2-2, МА2-1
А	II	1 2	Сплавы магниевые литийсодержащие деформируемые	5,0 — алюминия 5,0 — кадмия 3,5 — цинка 11,5 — лития 0,1 — марганца 0,1 — церия	МА21 и др.
А	III	1 2	Сплавы магниевые деформируемые и магний всех марок, не входящие в I и II группы	2,0 — марганца 2,0 — цинка 0,9 — церия	МА8, МА8пч, МА17, МА19, ММ2, ММ2ч, МГ
А	IV	1 2	Сплавы магниевые деформируемые и магний всех марок, указанные в группах I и III	2,0 — марганца 7,0 — цинка 9,0 — алюминия 2,0 — неодима 2,0 — кадмия 0,7 — циркония 0,5 — церия	МА2, МА8, МА2-1, МА2-2, МА15, МА8пч, МА14, МГ, МА17, МА19, ВМ1, МА20, МД3-3

Окончание таблицы 20

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу, %, не более	Марки сплавов
А	V	1 2	Сплавы магниево-алюминиевые литейные	10,2 — алюминия 2,5 — марганца 3,0 — цинка	МЛ2, МЛ3, МЛ4, МЛ5, МЛ4пч, МЛ5пч, МЛ5он, МЛ6
А	VI	1 2	Сплавы магниевые литейные литийсодержащие		
А	VII	1 2	Сплавы магниевые литейные и магний всех марок, не входящие в V и VI группы	6,6 — цинка 1,1 — циркония 0,8 — кадмия	МЛ8 (МЛ12-1), МЛ9, МЛ15, МЛ10, МЛ11, МЛ12
А	VIII	1	Сплавы магниевые литейные и магний всех марок, указанные в группах V и VII	10,2 — алюминия 2,5 — марганца 6,6 — цинка 1,1 — циркония 0,8 — кадмия	МЛ2, МЛ3, МЛ4, МЛ4пч, МЛ5, МЛ5пч, МЛ6, МЛ5оп, МЛ15, МЛ8 (МЛ12-1), МЛ9, МЛ10, МЛ11, МЛ12
А	IX	1	Сплавы магниевые и магний групп I, III, IV, V, VII, VIII		
Б	IX	2	Сплавы магниевые и магний групп I—IX		
Г			По соглашению с потребителем		

Класс А. Лом и кусковые отходы магния и магниевых сплавов
Группы I—III, V—VII

Таблица 21

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: лом литых, кованых, прессованных деталей, слитки переплавов	Одной марки сплава Содержание неметаллических материалов, %, не более Размер куска, мм, не более: длина ширина (диаметр)	 2 1000 600
2	Кусковые отходы, не засоренные другими цветными металлами и сплавами, а также указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Одной группы сплава Содержание магния и магниевых сплавов, %, не менее Засоренность, %, не более: сталью неметаллическими материалами Размер куска, мм, не более: длина ширина (диаметр)	 85 10 5 1000 600

Группы I, V, III, VII

Таблица 22

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом, не засоренный другими металлами и сплавами, а также указанный в 1-м сорте групп I, III, V, VII, но не отвечающий требованиям 1-го сорта I, III, V, VII групп	Одной группы сплавов Содержание магния и магниевых сплавов, %, не менее Засоренность, %, не более: сталью неметаллическими материалами Размер куска, мм, не более: длина ширина (диаметр)	 85 10 5 1000 600
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими цветными металлами и сплавами, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов групп I, III, V, VII	Одной группы сплавов Содержание магния и магниевых сплавов, %, не менее Засоренность, %, не более: сталью неметаллическими материалами Размер куска, мм, не более: длина ширина (диаметр)	 70 20 10 1000 600

Группа IX. Магний и магниевые сплавы групп I, III, IV, V, VII, VIII

Таблица 23

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы группы IV и не отвечающие требованиям 1-го, 2-го сортов групп I, III, V, VII, VIII	Содержание магния и магниевых сплавов, %, не менее Мелкая обрезь и высечка поставляются в пакетах или в таре	50

Класс Б. Стружка магния и магниевых сплавов

Таблица 24

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Брикеты стружки магния и магниевых сплавов групп I, III, IV, V, VII, VIII	Содержание магния и магниевых сплавов, %, не менее Содержание влаги и масла, %, не более, в том числе влаги, %, не более	50 0,5 0,1

Класс Г. Прочие отходы магния и магниевых сплавов

Таблица 25

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
—	Шлаки (в кусках)	Содержание металлического магния, %, не менее	50

3.1.1.6 Медь и сплавы на медной основе

Таблица 26

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу сплавов, %	Марки сплавов
А	I	1 1а 2 2а 3 3а	Медь без полуды и пайки	99,5 — меди, не менее	М00к, М0к, М1к, М0б, М1, М1р, М0, М1ф, М2, М00, М2р, М3р, М3
Б		1 2 3			
А	II	1 1а 2 2а 3 3а	Медь с полудой и пайкой	92 — меди, не менее	М00к, М0к, М1к, М00б, М0б, М1, М1р, М1ф, М2р, М3р, М2, М3
Б		1 2 3			
А	III	1 1а 2 2а 3	Латуни двойные без полуды и пайки	60,0 — меди, не менее	Л96, Л90, Л85, Л80, Л70, Л63, Л60, Л68
Б		1 2 3			
А	IV	1 1а 2 2а 3 3а	Латуни оловянные, оловянно-свинцовые, латуни двойные, паяные и луженые	2,5 — олова 3,0 — свинца, не более	Л96, Л90, Л85, Л80, Л68, Л63, Л60, ЛО90-1, ЛО70-1, ЛО62-1, ЛО60-1, ЛМ25С2
Б		1 2 3			
А	V	1 1а 2 2а 3	Латуни свинцовые	3,0 — свинца, не более	ЛС74-3, ЛС63-3, ЛС59-3, ЛС64-2, ЛС63-2, ЛС60-1, ЛС60-2, ЛС59-1, ЛС59-1В, ЛЦ40С
Б		1 2 3			
А	VI	1 1а 2 2а 3	Латуни кремнистые	4,5 — кремния, не более	ЛК80-3, ЛЦ16К4
Б		1 2 3			

Продолжение таблицы 26

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу сплавов, %	Марки сплавов
А	VII	1 1а 2 2а 3	Латуни марганцовистые	4,0 — марганца, не более	ЛЦ40Мц1,5, ЛЦ40Мц3Ж, ЛМц58-2, ЛЦ38Мц2С2, ЛЦ40Мц3А, ЛЖМц59-1-1
Б		1 2 3			
А	VIII	1 1а 2 2а 3	Латуни алюминиевые	7,0 — алюминия, не более	ЛА77-2, ЛАЖ60-1-1, ЛАН59-3-2, ЛАНКМц75-2-2,5-0,5-0,5, ЛЦ23А6Ж3Мц, ЛЦ30А3, ЛМцНЖА60-2-1-1-1, ЛМцКНС, ЛМцАЖНК
Б		1 2 3			
А	IX	1 1а 2 2а 3	Бронзы низкооловянные	4,0 — олова, не более	БрОФ4-0,25, БрОЦ4-3, БрО3Ц7С5Н1, БрО3Ц12С5, БрОФ2-0,25, БрО10Ф1
Б		1 2 3			
А	X	1 1а 2 2а	Бронзы высокооловянные	4,0 — олова, не менее	БрОФ8,0-0,3, БрОФ7-0,2, БрОФ6,5-0,4, БрОФ6,5-0,15, БрОЦС4-4-4, БрО4Ц7С5, БрО4Ц4С17, БрОЦ4-4-2,5, БрО5Ц5С5, БрО10С10, БрО6ЦС3, БрО5С25, БрО8Ц4
Б		1 2 3			
А	XI	1 1а 2 2а 3	Бронзы алюминиевые с железом и марганцем	4,0 — железа 3,0 — марганца, не более	БрА10Ж3Мц2, БрА9Мц2Л, БрА10Мц2Л, БрА5, БрА7, БрАМц9-2
Б		1 2 3			
А	XII	1 1а 2 2а 3	Бронзы безоловянные специальные	0,25 — олова, не более 1,5 — цинка, не более	БрАЖН10-4-4, БрКМц3-1, БрМц5, БрКН1 -3, БрА10Ж4Н4Л, БрА11Ж6Н6, БрА9Ж4Н4Мц1, БрА7Мц15Ж3, Н2Ц2, БрА9Ж3
Б		1 2 3			

Окончание таблицы 26

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Массовая доля химических элементов, характеризующих группу сплавов, %	Марки сплавов
А	XIII	1 1а 2 2а 3	Бронзы бериллиевые		БрБ2, БрБНТ1,7, БрБНТ1,9, БрБНТ1,9-Мц
Б		1 2 3			
А	XIV	1 1а 2 2а 3	Бронзы свинцовые		БрС-30, БрСу3Н3-Ц3С2Ф
Б		1 2 3			
Г		2 3	По соглашению с потребителем		

Класс А. Лом и кусковые отходы меди и сплавов на медной основе
Группы I—XIV

Таблица 27

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы меди и сплавов на медной основе, не засоренные другими металлами и сплавами	Одной марки меди или сплава	
		Содержание металла, %, не менее	99,5
		Засоренность неметаллическими материалами, %, не более	0,5
		Размеры кусков в одном из измерений, мм, не более	1000
		Размеры пакетов, мм, не более	400 × 400 × 700
1а	Лом и кусковые отходы меди и сплавов на медной основе, не засоренные другими металлами и сплавами	Одной марки меди или сплава	
		Содержание металла, %, не менее	97
		Засоренность неметаллическими материалами, %, не более	3
		Размеры кусков в одном из измерений, мм, не более	1000
		Размеры пакетов, мм, не более	400 × 400 × 700
	Лом и кусковые отходы групп:	Без засоренности:	
	I, II, III, V, VIII, XI, XII, XIII, XIV	другими металлами и сплавами	
	IV	алюминием, кремнием, железом	
	VI	алюминием и оловом	

Продолжение таблицы 27

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
	VII IX X	оловом алюминием, железом, сурьмой кремнием	
	Кабельный лом и проводники тока после освобождения от изоляции дробленые	Россыпью	
2	Лом и кусковые отходы меди и сплавов на медной основе	Одной группы сплавов	
		Содержание металла, %, не менее	97
		Засоренность: черными металлами, %, не более неметаллическими материалами, %, не более	 0,5 2,5
		Размеры кусков в одном из измерений, мм, не более	1000
		Размеры пакетов, мм, не более	400 × 400 × 700
	Лом и кусковые отходы групп: I, II, III, V, VIII, XI, XII, XIII, XIV	Без засоренности: другими цветными металлами и сплавами	
	IV	алюминием и кремнием	
	VI	алюминием и оловом	
	VII	оловом	
	IX	алюминием, железом, сурьмой	
	X	кремнием	
2а	Лом и кусковые отходы меди и сплавов на медной основе	Одной группы сплавов	
		Содержание металла, %, не менее	95
		Засоренность черными металлами, %, не более	0,5
		Засоренность неметаллическими материалами, %, за исключением хлорвинила и резины, не более	4,5
	Лом и кусковые отходы групп: I, II, III, IV, VIII, XI, XII, XIII, XIV	Без засоренности: другими цветными металлами и сплавами	
	IV	алюминием и кремнием	
	VI	алюминием и оловом	
	VII	оловом	
	IX	алюминием, железом, сурьмой	
	X	оловом и кремнием	
	Радиаторы (группа IV)	Разделанные	

Окончание таблицы 27

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
3	Лом и кусковые отходы, не отвечающие требованиям сорта 2а	Одной группы сплавов	
		Содержание металла, %, не менее	80
		Содержание железных приделок, %, не более	5
	Радиаторы непакетированные (группа IV)	Засоренность:	
		неметаллическими материалами, %, не более	6
		черными металлами, %, не более	1
	Кабельный лом групп I, II		
	Проводники тока в бумажной, шелковой и хлопчатобумажной изоляции, лакированные	В связках, размеры, мм, не более	400 × 400 × 700
3а	Кабельный лом групп I, II	Содержание металла, %, не менее	50
	Проводники тока в капроновой, лавсановой, полихлорвиниловой, полиэтиленовой, резиновой изоляции	В связках, кусках	
		Размеры связки, мм, не более	400 × 400 × 700
		Длина куска, мм, не более	1000
	Радиаторы бытовых кондиционеров (группа IV)	Без засоренности цинком, свинцом, кремнием, со слитой охлаждающей жидкостью	
		Засоренность неметаллическими материалами, %, не более	5

Класс Б. Стружка меди и сплавов на медной основе
Группы I—XIV

Таблица 28

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка сыпучая и вьюнообразная в пакетах	Одной марки меди или сплавов	
		Содержание металла, %, не менее	98,3
		Содержание железа, %, не более	0,2
		Содержание влаги и масла, %, не более	1,5
2	Стружка сыпучая и вьюнообразная в пакетах, не отвечающая требованиям 1-го сорта	Содержание металла, %, не менее	89
		Содержание железа, %, не более	5
		Содержание влаги и масла, %, не более	6
3	Стружка сыпучая и вьюнообразная, не отвечающая требованиям 1-го и 2-го сортов	Содержание железа, %, не более	10
		Содержание влаги и масла, %, не более	15

Класс Г. Прочие отходы меди и сплавов на медной основе

Таблица 29

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Медьсодержащие шлаки, козлы	Содержание металла, %, не менее	50
2	Прочие отходы, указанные в 1-м сорте, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание металла, %, не менее	30
3	Прочие отходы указанные в 1-м и 2-м сортах, не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов	Содержание металла, %, не менее	10
4	Шлаки, шламы, печные выломки, медная и медно-графитовая пыль, электродвигатели, трансформаторы, пропиловка и другие отходы, а также указанные в 1, 2, 3-м сортах, не отвечающие требованиям 1, 2, 3-го сортов	Содержание меди и медных сплавов, %, не менее	3
Примечание — В прочих отходах меди и сплавов на медной основе содержание свинца может составлять не менее 0,1 %, цинка — не менее 0,2 %, олова — не менее 0,1 %, никеля — не менее 1 %.			

3.1.1.7 Молибден, молибденсодержащие химические соединения, сплавы молибдена

Таблица 30

Класс	Группа	Сорт	Наименование группы
А	I	1 2	Молибден металлический
Б	I	1 2	Молибден металлический
А	II	2 3	Сплавы на основе молибдена
Б	II	1 2	Сплавы на основе молибдена
В	I	1 2	Молибден и его сплавы
В	II	1 2	Молибденсодержащие химические соединения
Г	—	—	

Класс А. Лом и кусковые отходы молибдена, молибденсодержащих химических соединений, сплавов молибдена

Группы I, II

Таблица 31

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы молибдена металлического, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание молибдена, %, не менее	99
		Масса отдельных кусков, г, не менее	10
2	Лом и кусковые отходы молибдена металлического и сплавов на основе молибдена, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание молибдена, %, не менее	90

Окончание таблицы 31

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
3	Лом и отходы сплавов на основе молибдена, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 2-го сорта, в том числе сплавы, содержащие 50 % молибдена и 50 % вольфрама	Содержание молибдена, %, не менее	50

Класс Б. Стружка, путаная проволока молибдена, молибденсодержащих химических соединений, сплавов молибдена

Группы I, II

Таблица 32

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка, путаная проволока, не засоренные другими металлами	Содержание молибдена, %, не менее	90
2	Стружка, путаная проволока, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание молибдена, %, не менее	85
		Засоренность углеродистой сталью, %, не более	15

Класс В. Порошкообразные отходы молибдена, молибденсодержащих соединений, сплавов молибдена

Группа I. Молибден и его сплавы

Таблица 33

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Порошок, сметки, высевки, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание молибдена, %, не менее	95
2	Отходы, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание молибдена, %, не менее	85

Группа II. Молибденсодержащие химические соединения

Таблица 34

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Паста, порошок, сметки, высевки химических соединений, не засоренные другими металлами и сплавами	Содержание молибдена, %, не менее	75
2	Отходы, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание молибдена, %, не менее	65

Класс Г. Прочие отходы молибдена, молибденсодержащих химических соединений, сплавов молибдена

Лом и металлические кусковые отходы, не соответствующие таблицам 31—34

Таблица 35

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
—	Отходы и разделанный лом	Содержание молибдена, %, не менее	20

3.1.1.8 Никель и никелевые сплавы

Таблица 36

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Марки сплавов
А	I	1 2 3	Никель чистый и никель полуфабрикатный	Н-0, Н-1у, Н-1, Н-2, Н-3, Н-4, НП1, НП2, НП3, НП4, НПАН, НПА1, НПА2, НП0Эви, НП1Эв, НП2Э
Б		1 2		
А	II	1 2 3	Сплавы никелевые	НК0,2; НК0,2Э; НХ9; НМг; НК0,04; НМг0,1; НМг0,05; НИг0,368; Нка0,07; НКа0,13; НМц2,5; НМц5; НМцАК2-2-1; НХ9,5
Б		1 2		
А	III	1 2 3	Сплавы медно-никелевые	МН16, МН19, МН25, МНМц43-0,5, МНМц40-15, МНЖМц30-1-1, МНЖМц10-1-1, МНМц3-12, МНМцАЖ3-12-0,3-0,3, МНЖМц28-2,5-1,5
Б		1 2		
А	IV	1 2	Нейзильбер	МНЦ15-20, МНЦС16-29-1,8
Б		1 2		
А	V	2	Сплавы I—IV групп	
Б		2 3		
А	VI	2 3	Железоникелевые аккумуляторы	
Г	По соглашению с потребителем			

Класс А. Лом и кусковые отходы никеля и никелевых сплавов
Группы I—IV

Таблица 37

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами	Одной марки металла или сплава	
		Содержание металла, %, не менее	98
		В пакетах. Размеры пакета, мм, не более	400 × 400 × 700
	Отходы толщиной более 3 мм	Россыпью или в пакетах	

Окончание таблицы 37

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание металла, %, не менее	90
3	Лом и кусковые отходы, не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов	Содержание металла, %, не менее	80
		Засоренность другими металлами и сплавами, %, не более	5

Группа V. Сплавы I—IV групп

Таблица 38

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Лом и кусковые отходы	Содержание металла, %, не менее	25
		Максимальные размеры кусков, мм, не более	1000 × 1000 × 1500

Класс Б. Стружка никеля и никелевых сплавов
Группы I—IV

Таблица 39

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка, не засоренная другими металлами и сплавами	Содержание металла, %, не менее	97
2	Стружка, не отвечающая требованиям 1-го сорта	Содержание металла, %, не менее	88

Группа V. Сплавы I—IV групп

Таблица 40

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Стружка I—III групп	Содержание никеля, кобальта и меди в сумме, %, не менее	25
3	Стружка нейзильбера (группа IV)	Содержание никеля, кобальта и меди в сумме, %, не менее	25

Группа VI. Железоникелевые аккумуляторы

Таблица 41

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Железоникелевые аккумуляторы	Неразделанные. Без электролита, при отсутствии соединительных шин, резиновых чехлов и пробок	
3	Железоникелевые аккумуляторы	Неразделанные. Нерассортированные, без электролита, при отсутствии соединительных шин, резиновых чехлов и пробок	

Класс Г. Прочие никельсодержащие отходы

Таблица 42

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Печные выломки и подины печей, катодные крючки с наросшим никелем, шлаки (съемы)	Содержание никеля, меди и кобальта в сумме, %, не менее	20
		Масса куска, кг, не более	100
3	Отходы, не отвечающие требованиям 2-го сорта, шламы, соли, пыли, никелькобальтсодержащие отходы, катализаторы	Содержание никеля и кобальта в сумме, %, не менее	3
		Размеры кусков, мм, не более	1000 × 1000 × 1500
		Влажность, %, не более	5

3.1.1.9 Олово и оловянно-свинцовые сплавы

Таблица 43

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Марки сплавов
А	I	1 2	Олово и оловянные сплавы	ОВ4-000, О1пп, О1, О2, О3, О4, Б88, Б83, Б83С
Б		1		
А	II	1 2 3	Оловянно-свинцовые сплавы	Б16, БН, БС6, К2, Ш1, П1, П2, ЛН, Гс, Ш3, Ш2, МНнЛнГ, Нт, У, К1, припои
Б		2		
А	III	1	Сплавы I и II групп	
Б		2		
АК	I	1 2 2а 3 3а	Отходы белой жести	
АК	II	1 2 2а 3 3а	Лом луженой тары	
АК	III	1 2 3 4	Отходы белой жести и лом луженой тары I и II групп	
Г		2 3 4	По соглашению с потребителем	

Класс А. Лом и кусковые отходы олова, оловянных и оловянно-свинцовых сплавов
Группа I. Олово и оловянные сплавы
Содержание свинца не более 3,0 %

Таблица 44

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: слитки переплавов олово губчатое и регенерированное в брикетах высечка фольга припои ПОССу 95-5	Содержание олова, %, не менее Засоренность неметаллическими материалами, %, не более Размеры отдельных кусков, мм, не более	90 3 200
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1-го сорта, в том числе: слитки переплавов, лом баббитов марок Б88, Б89, Б83С	Содержание олова, %, не менее Засоренность неметаллическими материалами, %, не более Размер отдельных кусков, мм, не более	80 3 200

Группа II. Оловянно-свинцовые сплавы
Содержание олова не менее 1,8 %

Таблица 45

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: припои ПОС 61М	Содержание олова, %, не менее Засоренность неметаллическими материалами, %, не более Размер отдельных кусков, мм, не более	60 3 200
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание олова, %, не менее Засоренность неметаллическими материалами, %, не более Размер отдельных кусков, мм, не более	30 3 200
3	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: переплав и лом баббитов, типографских сплавов, припои	Содержание олова, %, не менее Засоренность неметаллическими материалами, %, не более Размер отдельных кусков, мм, не более	1,8 3 200

Группа III. Сплавы I и II групп

Таблица 46

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы	Содержание олова, %, не менее	1,8

Класс АК. Отходы белой жести и лом луженой тары
Группа I. Отходы белой жести
Группа II. Лом луженой тары

Таблица 47

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: отходы белой жести изделия из белой жести	Содержание олова, %, не менее	3
		Нелакированные	
		В связках, россыпью. Максимальный размер куска, мм	2000
		Налет ржавчины, % общей поверхности, не более	15
	Лом консервных банок и другая луженая тара	Нелакированные	
		Навалом или в кипах, кг, не более	30
		Налет ржавчины, % общей поверхности, не более	15
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Нелакированные	
		Содержание олова, %, не менее	1
		Налет ржавчины, % общей поверхности, не более	20
2а	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими цветными металлами и сплавами	Лакированные	
		Содержание олова, %, не менее	1
		Налет ржавчины, % общей поверхности, не более	20
3	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами	Нелакированные	
		Содержание олова, %, не менее	0,4
		Налет ржавчины, % общей поверхности, не более	30
3а	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами	Лакированные	
		Содержание олова, %, не менее	0,4
		Налет ржавчины, % общей поверхности, не более	30

Примечания к таблицам 46, 47
1 Засоренность бумагой, тряпками, древесиной, остатками пищевых продуктов и т.д. не более 5 %.
2 Засоренность остатками масляной краски, нефтью и другими водонерастворимыми материалами не допускается.

Группа III. Отходы белой жести и лом луженой тары, не отвечающие требованиям I—II групп

Таблица 48

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Отходы белой жести,не отвечающие требованиям всех сортов I группы	Содержание олова, %, не менее	0,3

Окончание таблицы 48

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Лом луженой тары, не отвечающий требованиям всех сортов II группы	Содержание олова, %, не менее	0,3
3	Отходы белой жести, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание олова, %, не менее	0,3
4	Лом луженой тары, не отвечающий требованиям 2-го сорта	Содержание олова, %, не менее	0,3

Класс Б. Стружка олова и оловянно-свинцовых сплавов
Группа I

Таблица 49

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка олова и оловянных сплавов, не засоренная другими металлами и сплавами	Содержание олова, %, не менее	80

Группа II

Таблица 50

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Стружка оловянно-свинцовых сплавов, не засоренная другими цветными металлами и сплавами	Содержание олова, %, не менее	1,8
		Механические примеси, %, не более, в том числе:	5
		стружка черных металлов, %, не более	1,5

Группа III. Стружка олова и оловянно-свинцовых сплавов I и II групп

Таблица 51

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Стружка, не отвечающая требованиям сортов I и II групп	Содержание олова, %, не менее	1,8

Класс Г. Прочие оловосодержащие отходы

Таблица 52

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Изгари, съемы, зола, порошки из припоев	Содержание олова, %, не менее	60
		Содержание масла, влаги и других неметаллических материалов, %, не более	5
3	Отходы, указанные во 2-м сорте, но не отвечающие требованиям 2-го сорта	Содержание олова, %, не менее	40
		Содержание масла, влаги и других неметаллических материалов, %, не более	10
3а	Отходы, указанные во 2-м и 3-м сортах, но не отвечающие требованиям 2-го и 3-го сортов	Содержание олова, %, не менее	20
		Содержание масла, влаги и других неметаллических материалов, %, не более	10

Окончание таблицы 52

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
4	Отходы, указанные во 2-м и 3-м сортах, но не отвечающие требованиям 2-го и 3-го сортов, в том числе: шлам, шлаки и другие оловосодержащие отходы	Содержание масла, влаги и других неметаллических материалов, %, не более Содержание олова, %, не менее	15 1

3.1.1.10 Ртуть и ее соединения

Таблица 53

Класс	Сорт
Д	1 2
Е	1 2
Г	2 3

Класс Д. Ртуть отработанная

Таблица 54

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Ртуть металлическая, вылитая из вышедших из эксплуатации выпрямителей и приборов	Содержание ртути, %, не менее Загрязнение растворенными металлами, органическими соединениями и механическими примесями, %, не более	95 5
2	Ртуть металлическая в приборах, вышедших из применения, отходы химических и других производств	Содержание ртути, %, не менее Содержание металлических загрязнений, %, не более	70 30

Класс Е. Отходы ртутьсодержащие твердые

Таблица 55

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Отходы фармацевтических и химических производств с включением загрязненной металлической ртути	Содержание ртути, %, не менее	20
2	Кусковые отходы (твердые) машиностроительного, электротехнического и других производств, ртутно-окисные элементы	Содержание ртути, %, не менее	2

Класс Г. Прочие отходы ртути и ее соединений

Таблица 56

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Шламы ртутьсодержащие различных производств, содержащие металлическую ртуть и ртуть в виде соединений, а также выломки полов, стен и других элементов зданий и сооружений, футеровка и детали технологического оборудования	Содержание ртути, %, не менее	0,5
		Твердые, однородные по крупности	
		Содержание влаги, %, не более	30
3	Лампы с ртутным наполнением. Отходы, не отвечающие требованиям всех сортов классов Д, Е, и другие ртутьсодержащие отходы	Содержание ртути, %, не менее	0,3
		Содержание влаги, %, не более	30

3.1.1.11 Свинец и свинцовые сплавы

Таблица 57

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Марки сплавов
А	I	1 2 3	Свинец чистый	С0000, С000, С00, С0, С1, С1С, С2, С2С, С3С, С3
Б		1		
А	II	1 2 3	Свинец сурьмянистый	ССу8, ССу10, УС, ССуА, ССу1, ССу2, ССу3, МШ1, МШ2, МШ3, МП1, МСМ1, МЛн1
Б		1 2		
АЛ	I	1 1а 2 3 4 4а	Свинец аккумуляторных батарей	
АЛ	II	1 2 3 4 5	Лом неразделанных свинцовых аккумуляторных батарей	
А	III	2 3	Баббиты кальциевые	БКА, БК2, БК2Ш
Б		2		
А	IV	4	Свинец и свинцовые сплавы	
Б		3		
Г		1 2 3 4	По соглашению с потребителем	

Класс А. Лом и кусковые отходы свинца и свинцовых сплавов
Группы I—III

Таблица 58

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы I и II групп, не засоренные другими металлами и сплавами, лом кабельной оболочки без хлопчатобумажной оплетки и битумной изоляции	Содержание металла, %, не менее	95
		В сплаве висмута, %, не более	0,03
2	Лом и кусковые отходы I и II групп, не отвечающие требованиям 1-го сорта	Содержание металла, %, не менее	90
		В сплаве висмута, %, не более	0,06
2а	Лом и кусковые отходы III группы	Содержание металла, %, не менее	90
		В сплаве висмута, %, не более	0,20
3	Лом и кусковые отходы I—III групп, не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов	Содержание металла, %, не менее	85
		В сплаве висмута, %, не более	0,25
		Засоренность посторонними металлами, %, не более	10
4	Лом и кусковые отходы IV группы, не отвечающие требованиям 1—3-го сортов	Содержание металла, %, не менее	75
		В сплаве висмута, %, не более	0,25

Примечание — Засоренность посторонними металлами — наличие в ломе и отходах свинца и свинцовых сплавов механических примесей черных и цветных металлов в виде отдельных деталей, кусков или приделок.

Класс Б. Стружка свинца и свинцовых сплавов

Таблица 59

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка I и II групп, не засоренная другими металлами и сплавами	Содержание металла, %, не менее	95
		Содержание в сплаве:	
		свинца, висмута и сурьмы в сумме, %, не менее	99,3
		висмута, %, не более	0,05
2	Стружка II и III групп, не засоренная другими металлами и сплавами	Содержание металла, %, не менее	95
		Содержание в сплаве:	
		свинца, сурьмы, кальция, натрия и олова в сумме, %, не менее	99,3
		висмута, %, не более	0,20
3	Стружка IV группы	Содержание металла, %, не менее	50

Класс АЛ. Лом и кусковые отходы свинцовых аккумуляторных батарей
Группа I. Свинец аккумуляторных батарей

Таблица 60

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: брак решеток, токоотводов, прутков, клемм	Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	95
1а	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, в том числе: брак электродов	Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	90
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1-го сорта, в том числе: батареи аккумуляторные свинцовые без моноблоков, крышек и сепараторов	Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	80
3	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов, в том числе: батареи аккумуляторные свинцовые без моноблоков и крышек	Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	75
4	Лом батарей аккумуляторных свинцовых с медными пластинами, не засоренный другими металлами и сплавами, без моноблоков, крышек и змеевиков	Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы, медь и ее сплавы в сумме), %, не менее	75
4а	Лом серебросодержащих аккумуляторных батарей	Неразделанный	75

Группа II. Лом неразделанных свинцовых аккумуляторных батарей

Таблица 61

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Аккумуляторные батареи в полипропиленовых моноблоках	Со слитым электролитом	
		Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	70
2	Аккумуляторные батареи в полиэтиленовых моноблоках	Со слитым электролитом	
		Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	60
3	Аккумуляторные батареи в эбонитовых моноблоках	Со слитым электролитом	
		Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	55

Окончание таблицы 61

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
4	Аккумуляторные батареи морские с медными пластинами	Со слитым электролитом	
		Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы, медь и ее сплавы в сумме), %, не менее	50
5	Аккумуляторные батареи всех типов моноблоков	С электролитом	
		Содержание металла (свинец, свинцово-сурьмянистые сплавы в сумме), %, не менее	50

Примечания

1 При сдаче и приемке лома аккумуляторных свинцовых батарей, смешанных по типам моноблоков, количество свинца, свинцово-сурьмянистого сплава устанавливают по группе, имеющей наименьшее содержание свинца.

2 По соглашению сторон устанавливается норма остаточного электролита в ломе и отходах свинцовых аккумуляторных батарей не более 5 % для сортов 1, 2 и 3.

Класс Г. Прочие отходы свинца и свинцовых сплавов

Таблица 62

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Изгарь, съемы, паста, шламы, крошка	Содержание свинца и сурьмы в сумме, %, не менее	80
		Влаги, %, не более	10
		Висмута в сплаве, %, не более	0,05
2	Изгарь, съемы, паста, шламы, крошка	Содержание свинца и сурьмы в сумме, %, не менее	60
		Влаги, %, не более	10
		Висмута в сплаве, %, не более	0,05
3	Изгарь, съемы, паста, шламы, крошка, шлаки, глет	Содержание свинца и сурьмы в сумме, %, не менее	40
		Влаги, %, не более	10
		Висмута в сплаве, %, не более	0,05
4	Изгарь, съемы, паста, шламы, крошка, шлаки, глет, тировые земли	Содержание свинца, %, не менее	10
		Влаги, %, не более	15
		Висмута в сплаве, %, не более	0,05

Примечание к таблицам 60, 61, 62 — Лом и отходы свинцовых аккумуляторных батарей поставляют без указания содержания висмута.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.1.12 Титан и титановые сплавы

Таблица 63

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Марки сплавов
А	I	1 1а 2 3 4	Титан чистый (нелегированный)	ВТ1-00, ВТ1-0
Б		1 1а 2 3		
З		1 2 2а 2б 3 4		
А	II	1 1а 2 3 4	Сплавы титановые, легированные компонентами, кроме олова	ВТ5, ВТ6, ВТ8, ВТ3-1, ВТ9, ВТ14, ВТ16, ВТ20, ВТ22, ПТ1М, ПТ3В, 3М40, 5В, 37, ОТ4-0, ОТ4, ВТ23, АТ3, АТ6, ЭТ5, 2В, ТС6, ОТ4-1, ВТ18, 19, 14, ЭТ2, ЭТ3, ЭТ7
Б		1 1а 2 3		
З		1 2 2а 2б 3 4		
А	III	1 1а 2 3 4	Сплавы титановые, легированные оловом	ВТ5-1, ТС5, ВТ25, ВТ18У
Б		1 1а 2 3		
З		1 2 2а 2б 3 4		
Г		3		

Класс А. Лом и кусковые отходы титана и титановых сплавов
Группы I—III

Таблица 64

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, кусковые отходы, полученные в процессе изготовления полуфабрикатов и деталей, кроме пресс-остатков, полученных при прессовании полуфабрикатов из заготовок, нагретых в хлорбариевых ваннах, или с применением смазок	Одной марки сплава	
		Поверхность должна быть неокисленной (без цветов побежалости и окалины), без визуально обнаруженных трещин, надрывов и расслоений, без следов огневого реза	
		Разделанные	
		Масса куска облоя, прутка, г	100—1000
		Размер куска, мм, не более	60 × 60 × 60
		Наибольший размер забракованных деталей и неразделанного облоя, мм, не более	140
		Размер куска, мм, не более: диаметр длина	 40 140
1а	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими металлами и сплавами, кусковые отходы, полученные в процессе изготовления полуфабрикатов и деталей, указанные в 1-м сорте, но не отвечающие требованиям 1-го сорта	Одной марки сплава	
		Без визуально обнаруженных трещин, надрывов и расслоений, без следов огневого реза	
		Разделанные	
		Масса куска облоя, прутка, г	100—1000
		Размер куска, мм, не более	60 × 60 × 60
		Наибольший размер забракованных деталей и неразделанного облоя, мм, не более	140
		Размер прутка, мм, не более: диаметр длина	 40 140
2	Лом и кусковые отходы,не засоренные другими металлами и сплавами, полученные в процессе изготовления полуфабрикатов и деталей, указанные в 1-м сорте	Одной марки сплава	
		Разделанные	
		Масса куска: г, не менее кг, не более	 1000 250
3	Лом и кусковые отходы, не отвечающие требованиям 1, 1а, 2-го сортов	Одной марки сплава	
		Разделанные	
4	Отходы, образующиеся от переработки отходов при доведении их качества и размеров до технических требований, предъявляемых к 1-му сорту класса А, не отвечающие требованиям 1, 1а, 2, 3-го сортов	Одной группы сплавов	

Примечания

1 В ломе и кусковых отходах сортов 1, 1а, 2 не допускаются масла, эмульсии, посторонние предметы, технологические смазки, отходы черных и цветных металлов, нетитановые приделки.

2 Пресс-остатки от прессования, полученные при изготовлении полуфабрикатов из заготовок, нагретых в хлорбариевых ваннах, или с применением смазок, собирают и заготовляют по соглашению с потребителем.

Класс Б. Стружка титана и титановых сплавов
Группы I—III

Таблица 65

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Стружка сыпучая, не засоренная другими металлами и сплавами	Одной марки сплава, без цветов побежалости	
		Длина витка, мм	20—70
		Стружка не должна быть загрязнена маслом, эмульсией, посторонними предметами, обломками резцов, не обладающими магнитными свойствами, не должна быть гофрированной, волосовидной, рулонообразной	
		Насыпная масса стружки, т/м^3, не менее	0,25
1а	Стружка сыпучая, не засоренная другими металлами и сплавами, не отвечающая требованиям 1-го сорта	Одной марки сплава, без цветов побежалости	
		Длина витка, мм	20—70
		Стружка не должна быть загрязнена маслом, эмульсией, посторонними предметами, обломками резцов, не обладающими магнитными свойствами, не должна быть гофрированной, волосовидной, рулонообразной	
		Насыпная масса стружки, т/м^3, не менее	0,15—0,25
2	Стружка, не засоренная другими металлами и сплавами, не отвечающая требованиям 1-го, 1а-го сортов	Дробленая	
		Одной группы сплавов	
		Допускаются видимые цвета побежалости	
		Стружка не должна быть загрязнена посторонними предметами, отходами черных и цветных металлов	
3	Стружка, отсевы, образовавшиеся от переработки стружки при доведении ее качества и размеров до технических требований и норм, предъявляемых к отходам 1-го, 1а-го сортов, и не отвечающие требованиям 1, 1а, 2-го сортов	Допускаются цвета побежалости, следы эмульсии	

Класс 3. Листовая обрезь титана и титановых сплавов
Группы I—III

Таблица 66

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Листовая обрезь и высечка, не засоренные другими металлами и сплавами	Одной марки сплава	

Окончание таблицы 66

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Листовая обрезь и высечка, не засоренные другими металлами и сплавами	Поверхность должна быть неокисленной, без цветов побежалости и окалины, без визуально обнаруженных трещин, надрывов и расслоений, без следов огневого реза	
		Разделанные	
		Размер обрези и высечки, мм, не более	60 × 60 × 60
2	Листовая обрезь в виде полос и концов листов, не засоренная другими металлами и сплавами, не отвечающая требованиям 1-го сорта	Одной марки сплава	
		Без грубых визуально обнаруженных надрывов и расслоений, без следов огневого реза	
		Толщина, мм	5—15
		Стрела прогиба на 1 м линейного размера, мм, не более	150
		Длина, мм, не более	2200
2а	Листовая обрезь в виде полос и концов листов, не засоренная другими металлами и сплавами, не отвечающая требованиям 1-го и 2-го сортов	Одной марки сплава	
		Без грубых визуально обнаруженных трещин, надрывов и расслоений, без следов огневого реза	
		Толщина, мм, не более	5
		Стрела прогиба на 1 м линейного размера, мм, не более	150
		Длина, мм, не более	2200
2б	Листовая обрезь в виде полос и концов плит, не засоренная другими металлами и сплавами, не отвечающая требованиям 1, 2, 2а-го сортов	Одной марки сплава	
		Без грубых визуально обнаруженных трещин, надрывов и расслоений	
		Толщина, мм, не более	15
3	Листовая обрезь, высечка, решетка, отходы листопрокатного производства, не засоренные другими металлами и сплавами, не отвечающие требованиям 1, 2, 2а, 2б-го сортов	Одной марки сплава	
		Размер пакета или куска, мм, не более	300 × 300 × 600
4	Отходы листовой обрези, высечки, решетки, плит,образовавшиеся от переработки отходов при доведении их до качества и размеров, предъявляемых к 1-му сорту класса 3, не отвечающие требованиям 1, 2, 2а, 2б, 3-го сортов	Одной группы сплавов	

Примечание — В листовой обрези, высечке, решетке, плитах не допускаются масло, эмульсия, посторонние предметы, отходы черных и цветных металлов.

Класс Г. Шлаки и другие отходы титана и титановых сплавов

Таблица 67

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
3	Шлаки от огневой разделки продукции производства и потребления, отходы, получаемые при плавке,резке, зачистке полуфабрикатов из титановых сплавов, окалина, «короны» литейного производства, отсевы стружки титана и титановых сплавов	Без упаковки и тары	
		Засоренность, %, не более	30
		Массовая доля титана, %, не менее	50
		Масса отдельного куска, кг, не более	500
Примечание — В отходах класса Г допускается наличие отдельных отходов других классов.			

3.1.1.12.1 Для металлургических предприятий, изготовляющих слитки титановых сплавов, обрабатываемых давлением, предназначены:

а) класс А — лом и кусковые отходы титана и титановых сплавов — сорта 1, 1а, 2, 3;

б) класс В — стружка титана и титановых сплавов — сорта 1, 1а;

в) класс З — листовая обрезь титана и титановых сплавов — сорта 1, 2, 2а, 2б, 3.

3.1.1.13 Цинк и цинковые сплавы

Таблица 68

Класс	Номер группы	Сорт	Наименование группы	Марки сплавов
А	I	1 2	Цинк чистый	ЦВ00, ЦВ0, ЦВ, Ц02, Ц0, Ц1С, Ц1, Ц2, Ц2С, Ц3, Ц3С
Б		2 3		
А	II	1 2 3	Сплавы цинковые	ЦА4о, ЦА4, ЦАМ9-1, ЦАМ4м1о, ЦА4М3, ЦА4М3о, ЦАМ9-1,5л, ЦАМ10-5л, ЦАМ10-5, ЦАМ27-1, ЦАМ9-1,5ч, ЦАМ10-5ч
Б		2 3		
Г	I	1 2 3	Изгарь цинковая и гартцинк	
Г	II	1 2	Изгарь цинково-свинцовая	
Г	III	Отходы различного химического состава		

Класс А. Лом и кусковые отходы цинка и цинковых сплавов
Группы I, II

Таблица 69

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими цветными металлами и сплавами	Содержание металла, %, не менее	97
		Размеры кусков в максимальном измерении, мм, не более	1000
2	Лом и кусковые отходы, не засоренные другими цветными металлами и сплавами	Содержание металла, %, не менее	85
		Засоренность черными металлами, %, не более	5
3	Лом и кусковые отходы, не отвечающие требованиям 1-го и 2-го сортов	Содержание металла, %, не менее	45

Класс Б. Стружка цинка и цинковых сплавов
Группы I, II

Таблица 70

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Стружка цинка и цинковых сплавов	Содержание металла, %, не менее	85
		Механические примеси стружки черных металлов, %, не более	3
3	Стружка, не отвечающая требованиям 2-го сорта	Содержание металла, %, не менее	65

Класс Г. Прочие цинксодержащие отходы и гартцинк
Группа I. Изгарь цинковая и гартцинк

Таблица 71

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Гартцинк, не засоренный механическими примесями железа	Содержание, %:	
		цинка, не менее	90
		химического железа, не более	5
		земли, масла, влаги и других неметаллических материалов, не более	0,5
		Разделанный	
		Масса куска, кг, не более	100
2	Изгарь цинковая	Содержание, %:	
		цинка, не менее	65
		свинца, не более	0,6
		алюминия, не более	1,5
		железа, не более	1,5
		хлора, не более	3,5
		земли, масла, влаги и других неметаллических материалов, кроме древесного угля и асбеста, не более	1,0
		Дробленая	
		Размер куска в поперечнике, мм, не более	300
	Гартцинк, не отвечающий требованиям 1-го сорта	Масса куска, кг, не более	300
3	Изгарь цинковая и съемы, не отвечающие требованиям 2-го сорта	Содержание, %:	
		цинка, не менее	40
		свинца, не более	20
		хлора, не более	20
		влаги, не более	6,0

Группа II. Изгарь цинково-свинцовая

Таблица 72

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Изгарь цинково-свинцовая	Содержание, %:	
		цинка, не менее	30
		свинца, не менее	10
		хлора, не более	0,5
		фтора, не более	0,01
		органических примесей, не более	0,5
		механических примесей, не более	1,0

Окончание таблицы 72

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
2	Изгарь цинково-свинцовая, не отвечающая требованиям 1-го сорта	Содержание, %: цинка, не менее свинца, не менее хлора, не более фтора, не более механических примесей, не более	 30 20 1,5 0,15 3,0

Группа III. Отходы различного химического состава

Таблица 73

Сорт	Характеристика	Требования	Норма
1	Отходы, не отвечающие требованиям сортов I и II групп, в том числе: цинксодержащие шламы и другие цинксодержание отходы	Содержание, %: цинка, не менее хлора, не более фтора, не более влаги, не более органических соединений, не более	 20 0,1 0,01 20 10
Примечание — По требованию потребителя цинксодержащих шламов проводят определение содержания свинца, кадмия, серы общей и мышьяка.			

3.1.1.14 Лом сложный, состоящий из двух или более цветных металлов, кусковой

Класс Ж. Кабели

Таблица 74

Номер группы	Характеристика	Требования	Норма
I	Освинцованный кабель и провода с алюминиевой жилой		
	Сорт 2	Силовые с бумажной поясной изоляцией, в связках или кусках Длина, м, не более	 1,5
I	Сорт 3	То же, бронированные, в связках или кусках Длина, м, не более	 1,5
	Сорт 4	То же, бронированные с наружным защитным покровом, в связках или кусках Длина, м, не более	 1,5
II	Освинцованный кабель с медной жилой		
	Сорт 2	Связки с кардельно-полистирольной изоляцией, обмотанные бумагой; телефонные с бумажной изоляцией, силовые с бумажной изоляцией, поясной изоляцией; контрольные с резиновой изоляцией, в связках или кусках Длина, м, не более	 1,5
	Сорт 3	То же, бронированные, в связках или кусках Длина, м, не более	 1,5
	Сорт 4	То же, бронированные с наружным защитным покровом, в связках или кусках Длина, м, не более	 1,5

Окончание таблицы 74

Номер группы	Характеристика	Требования	Норма
III	Кабель с алюминиевой оболочкой и медной жилой		
	Сорт 2	Дальней связи с полистирольной изоляцией в полиэтиленовом шланге, в связках или кусках Длина, м, не более	1,5
	Сорт 3	То же, бронированные, в связках или кусках Длина, м, не более	1,5
	Сорт 4	То же, бронированные с наружным покровом, в связках или кусках Длина, м, не более	1,5

Класс И. Прочий лом сложный

Таблица 75

Номер группы	Характеристика	Требования	Норма
I	Пули свинцовые с мельхиоровой или биметаллической оболочкой		
	Сорт 2	Рассортированные Упакованные Масса одного места, кг, не менее	40
	Сорт 3	Не удовлетворяющие требованиям 2-го сорта	
II	Алюминиевый лом и отходы после снятия селена	Содержание селена, %, не более	0,05
III	Гальванические марганцево-цинковые элементы в цинковых корпусах	Рассортированные Упакованные Масса одного места, кг, не менее	40
IV	Гальванические элементы марганцево-цинковые в стальных никелированных корпусах	Рассортированные Упакованные Масса одного места, кг, не менее	40

Класс Л. Биметаллы

Таблица 76

Номер группы	Характеристика	Требования	Норма
I	На основе стали (железа), плакирующий слой: алюминий и его сплавы медь и ее сплавы никель и его сплавы	Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, пучках Толщина пакета, мм, не более	6
II	На основе алюминия и его сплавов, плакирующий слой: титан медь алюминий силумин сталь	Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, пучках Толщина пакета, мм, не более	6

Окончание таблицы 76

Номер группы	Характеристика	Требования	Норма
III	На основе меди и ее сплавов, плакирующий слой: сталь никель	Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, пучках Толщина пакета, мм, не более	 6
IV	На основе никеля, плакирующий слой: алюминий и его сплавы	Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, пучках Толщина пакета, мм, не более	 6
V	На основе свинца, плакирующий слой: олово и его сплавы	Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, пучках Толщина пакета, мм, не более	 6
VI	На основе других металлов	Россыпью, в пакетах, рулонах, бухтах, пучках	

Класс М. Лом и отходы алюминия, покрытые селеном

Таблица 77

Номер группы	Характеристика	Требования	Норма
I	Бракованные селеновые элементы АВС с шоопсплавом	Упакованные Масса одного места, кг, не более Содержание селена, %, не более	 40 0,05
II	Высечка и бракованные селеновые элементы ТВС	Упакованные Масса одного места, кг, не более Содержание селена, %, не более	 40 0,05
III	Бракованные селеновые карты и элементы на алюминиевой основе толщиной 0,12 мм	Упакованные Масса одного места, кг, не более Содержание селена, %, не более	 40 0,05
IV	Высечка, обрезь, полосы, пластины различной конфигурации на алюминиевой основе толщиной 0,12 мм	Упакованные Масса одного места, кг, не более Содержание селена, %, не более	 40 0,05
V	Высечка, обрезь, полосы, пластины различной конфигурации на алюминиевой основе толщиной 0,8 мм	Упакованные Масса одного места, кг, не более Содержание селена, %, не более	 40 0,05
VI	Отработанные элементы и отходы производства выпрямителей размером 30 × 30 мм	Упакованные Масса одного места, кг, не более Содержание селена, %, не более	 40 0,05

Примечания

1 Лом и отходы алюминия, покрытые селеном, не должны содержать отходов, покрытых эмалью, лома и отходов алюминия без наличия селена, а также других посторонних примесей.

2 По соглашению изготовителя с потребителем допускаются лом и отходы алюминия, покрытые селеном, размером 30 × 30 мм и на фольговом основании толщиной 0,12 мм.

3 Допускаются отходы алюминия, покрытые селеном, в виде обрези в пучках массой не более 20 кг.

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

3.1.1.15 Лом бытовой (лом изделий бытового назначения, получаемый от населения)

Таблица 78

Группа	Наименование
I	Алюминий и сплавы на алюминиевой основе
II	Магний и сплавы на магниевой основе
III	Медь и сплавы на медной основе
IV	Никель и сплавы на никелевой основе
V	Олово, свинец и сплавы на их основе
VI	Цинк и сплавы на цинковой основе
VII	Лом свинцовых аккумуляторов от легковых автомобилей, сдаваемых населением организациям автотехобслуживания, неразделанный
VIII	Лом алюминиевой консервной тары
IX	Лом консервной тары из белой жести

Примечания

1 Допускаются жиры, остатки пищевых продуктов не более 5 %.

2 Загрязненность масляной краской, смолой, нефтью, бумагой и другими водонерастворимыми материалами не допускается.

3.1.2 Сплавы, не вошедшие в установленные группы, относят к той группе, к которой они подходят по содержанию основных компонентов и примесей.

3.1.3 Лом и отходы цветных металлов и сплавов первых сортов являются сырьем, подготовленным к металлургическому переделу, не требующим первичной обработки.

Лом и отходы цветных металлов и сплавов одного металла, одного вида, класса, одной группы и марки сплава, одного сорта не допускается смешивать с ломом и отходами цветных металлов и сплавов другого металла, другого класса, другой группы, марки или сорта.

3.1.4 Отнесение лома и отходов цветных металлов и сплавов к классам производят визуально по внешним признакам, к группам и сортам — по маркировке деталей и изделий по ГОСТ 2171 или анализу, проведенному спектральным или химическим методом.

3.1.5 Сбор лома и отходов цветных металлов и сплавов должен производиться в соответствии с порядком, приведенным в приложении 1.

3.1.6 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, принимают по тем же группам, но сортом ниже, чем аналогичные изделия и куски без металлопокрытия.

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

При смешивании лома и отходов одного наименования, но различных классов, групп и сортов лом и отходы относят к более низкому классу, группе или сорту.

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

3.1.9 По соглашению с потребителем допускается сдача лома и отходов (отдельных кусков, пакетов, бухт), отличающихся по размерам от указанных в таблицах 1—77.

3.1.10 *Требования безопасности*

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

3.1.10.2 Не допускаются сбор, заготовка и переработка радиоактивных лома и отходов цветных металлов и сплавов.

3.1.10.3 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 2874 и указаны в таблице 79.

Таблица 79

Наименование металла	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/дм3
Алюминий	Пыль вызывает раздражение слизистой оболочки глаз, носа, рта, поражение легких (алюминоз легких)	Органы дыхания	III	2	0,5
Вольфрам	Пыль, оксид вызывают нарушение деятельности желудочно-кишечного тракта, раздражение верхних и глубоких дыхательных путей. Уколы проволокой заживают с трудом	То же	III	6	—
Кадмий	Пыль, оксид вызывают поражение центральной нервной системы, внутренних органов, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, поражение желудочно-кишечного тракта	»	I	0,05	—
Магний	Пыль, оксид вызывают воспалительно-гнойные процессы кожного покрова	Кожный покров	II	1,0	—
Кобальт	Пыль вызывает нарушение углеводного обмена, изменение строения и функции щитовидной железы, поражение сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта. Порошкообразные отходы вызывают возникновение острого дерматита	Органы дыхания Кожный покров	II	0,5	—
Медь	Пыль, оксид вызывают раздражение верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, функциональные расстройства нервной системы	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	II	1,0	1,0
Молибден	Пыль, оксид вызывают функциональные нарушения нервной системы, нарушения обменных процессов	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	III	3,0	0,25
Никель	Пыль оказывает токсическое действие, вызывая нарушение центральной нервной системы, снижение кровяного давления, вызывает аллергические заболевания кожи. Пары электролитов, соли оказывают канцерогенное действие (бронхиальный рак, рак носа, легких, желудка). Соли оказывают токсическое действие: поражение кожи («никелевая экзема», «никелевая чесотка»)	Органы дыхания, кожный покров	I	0,05	—

Окончание таблицы 79

Наименование металла	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/дм3
Олово	Пыль, оксид вызывают заболевание легких, хронический бронхит, дыхательную недостаточность	Органы дыхания	—	—	—
Селен	Соединения ядовиты, вызывают поражения печени, почек и центральной нервной системы; соли вызывают ожоги и дерматиты	Желудочно-кишечный тракт, кожный покров	III	2	0,01
Свинец	Оксид свинца вызывает нарушение обменных процессов, поражение нервной системы, малокровие, язвенные болезни, нарушение энергетического баланса клетки	Органы дыхания, пищеварительный тракт	I	0,01	0,03
Титан	Пыль вызывает раздражение органов дыхания	Органы дыхания	IV	10	—
Цинк	Пыль, оксид вызывают заболевание верхних дыхательных путей, изменения в желудочно-кишечном тракте	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	III	0,5	5,0
Ртуть	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	—

3.1.10.4 Пожаровзрывоопасные свойства веществ указаны в таблице 80.

Таблица 80

Наименование металла	Вид пожаровзрывоопасных веществ	Температура воспламенения, °С	Нижний предел взрываемости, г/м^3	Средства тушения
Алюминий	Пыль	550	35	Песок,зола
Вольфрам	»	—	—	—
Кадмий	»	—	—	—
Кобальт	»	—	—	—
Магний	Пыль,порошок,стружка,тонкие листы	520	20	Песок,графит
Медь	Пыль,порошок	—	—	—
Молибден	»	—	—	—
Никель	»	—	—	—
Олово	Пыль	630	190	Песок
Титан	Пыль,стружка мелкая	330	45	Графит,тальк
Цинк	Пыль	600	480	Вода,известь
Ртуть	Водородные соединения	—	—	—

3.1.10.5 Контроль за содержанием 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 нормативной документации, утвержденной Минздравом, 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 8.010.

3.1.10.6 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 12.4.026, средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009 и пожарной сигнализацией.

3.1.10.7 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.

3.1.10.8 Воздуховоды для удаления пыли титана и магния должны иметь гладкие внутренние поверхности без карманов и углублений.

3.1.10.9 Для снятия статического электричества пылеприемники и воздуховоды вентиляционных установок должны иметь заземление, выполненное и обозначенное в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0 — ГОСТ 12.2.007.6, ГОСТ 12.2.007.8 — ГОСТ 12.2.007.14, ГОСТ 22789 и ГОСТ 21130.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.10.10 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.

3.1.10.11 Все работы с ртутьсодержащими отходами проводят в соответствии с «Санитарными правилами при работе со ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением № 4607—88».

3.1.10.12 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.

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

3.1.10.14 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.

3.1.10.15 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 нормативной документации. При этом респираторы должны периодически подвергаться демеркуризации и промывке.

3.1.10.16 Для предотвращения попадания пыли, твердых частиц на слизистую оболочку глаз необходимо пользоваться защитными очками типа ПО-2, ПО-3 согласно ГОСТ 12.4.013.

3.1.10.17 При работе с отходами вольфрама, кобальта, магния, никеля, оказывающими аллергическое воздействие, необходимо пользоваться рукавицами по ГОСТ 12.4.010, дерматологическими защитными средствами (профилактические мази, пасты и т.п.) по ГОСТ 12.4.068. Допускается применять другие профилактические пасты и мази по рекомендации органов государственного санитарного надзора.

При работе с отходами кадмия необходимо пользоваться перчатками по нормативной документации и передниками по ГОСТ 12.4.029.

3.1.10.18 Средства индивидуальной защиты работающих с ломом и отходами цветных металлов и сплавов должны соответствовать типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи рабочим и служащим металлургической промышленности и металлургических производств.

3.1.10.19 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.

3.1.10.20 Запрещается вести сварочные и огневые работы вблизи мест хранения стружки магния и магниевых сплавов, стружки титана и титановых сплавов.

3.1.10.21 Производственные помещения должны соответствовать требованиям «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий СН 245—71».

3.1.10.22 Метеорологические условия производственных помещений должны соответствовать санитарным нормам проектирования промышленных предприятий по ГОСТ 12.1.005.

3.1.10.23 Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании лома и отходов цветных металлов и сплавов должны соответствовать ГОСТ 12.3.009.

3.1.11 *Требования по обеспечению взрывобезопасности*

3.1.11.1 Предприятия и организации, заготавливающие, перерабатывающие, переплавляющие

лом и отходы цветных металлов и сплавов, а также отгружающие или производящие их перегрузку в портах и прочих пунктах, должны проверять весь лом и отходы цветных металлов и сплавов на взрывобезопасность и удалять из них все предметы, содержащие взрывоопасные, горючие и легковоспламеняющие вещества.

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

3.1.11.2 Контроль за взрывобезопасностью лома и отходов цветных металлов и сплавов осуществляется при:

- отгрузке;
- вскрытии вагонов, контейнеров, осмотре лома и отходов, доставляемых любым видом транспорта;
- сортировке на линиях, столах, площадках;
- пакетировании;
- загрузке ломоперерабатывающего оборудования;
- огневой и механической разделке;
- загрузке в мульды и печи.

3.1.11.3 При передаче шихты (из лома и отходов цветных металлов и сплавов) на металлургическую переработку делается отметка контролера о взрывобезопасности в документах на данную партию.

3.1.11.4 Удаление взрывоопасных предметов должны производить рабочие, прошедшие специальное обучение, которые перед началом работы должны быть проинструктированы в установленном порядке о мерах предосторожности при проведении этих работ.

3.1.11.5 Лом и отходы цветных металлов и сплавов и обезвреженные предметы должны соответствовать следующим требованиям:

1) взрывательные устройства и средства взрывания должны быть в разобранном виде и не должны иметь зарядов, воспламенителей, детонаторов, пороховой набивки и других взрывоопасных предметов;

2) артиллерийские гильзы и гильзы стрелкового вооружения должны быть без капсюльных и гальваноударных втулок и не должны иметь непростреленных капсюлей и остатков пороха;

3) самолетный лом и лом военной техники должны быть освобождены от горюче-смазочных материалов, жидкостей, боеприпасов, полых предметов, взрывоопасных агрегатов, узлов и деталей, амортизаторов и др.;

4) ракетные двигатели, пороховые газогенераторы и пороховые аккумуляторы давления должны быть освобождены от пиропатронов, пороховых зарядов, воспламенителей и других взрывоопасных элементов;

5) металлические массивы и козлы, подвергшиеся взрывному дроблению, не должны иметь шпуров. Все шпуры должны быть разорваны и прожжены или пробиты насквозь;

6) сосуды всех типов и размеров (баллоны, бочки и т.п.) должны быть очищены от содержимого (а в зимнее время — от льда и снега) и доступны для осмотра внутренней поверхности.

Горловины баллонов должны быть открыты, а на их корпусе должно быть прорезано второе отверстие.

Крышки и днища бочек и других емкостей должны быть вскрыты;

7) банки, цистерны и резервуары из-под кислот и горючих веществ должны быть промыты водой или специальными щелочными растворами.

3.1.11.6 При осмотре лома военной техники, доставляемого автомашиной, и обнаружении в нем необезвреженных взрывоопасных предметов лом потребителем не принимается, о чем ставится в известность представитель предприятия-ломосдатчика, сопровождающий данное транспортное средство, который обязан вызвать специалистов воинской части для их удаления из партии доставленного лома.

При обнаружении необезвреженных боеприпасов в ломе военной техники, прибывшем железнодорожным транспортом, предприятием-потребителем вызывается представитель воинской части для их удаления и обезвреживания.

3.1.11.7 При обнаружении необезвреженных корпусов в военных боеприпасах в процессе разгрузки и подготовки к переработке лома и отходов цветных металлов и сплавов дальнейшую работу с этой партией приостанавливают, место обнаружения боеприпасов ограждают, берут под охрану предприятия, устанавливают предупреждающий знак, а для их удаления или уничтожения вызывают представителя воинской части.

3.1.11.8 Обезвреживание баллонов из-под газов и жидкостей неизвестного происхождения проводят представители воинской части в установленном порядке.

3.1.11.9 Разделку самолетного лома и лома военной техники, а также обезвреживание взрывоопасных предметов проводят отдельно от остального лома цветных металлов и сплавов после выдачи

лицам, ответственным за пиротехнический контроль, наряда-допуска на производство работ. Наряд-допуск должен быть оформлен в соответствии с приложением 2.

3.1.11.10 На участке подготовки и переработки лома и отходов цветных металлов и сплавов следует организовать и оборудовать специальные стенды с образцами обезвреженных взрывоопасных предметов, схемами, пакетами и описанием безопасных приемов работы.

3.1.11.11 Все работы по проверке лома и отходов цветных металлов и сплавов и их обезвреживанию проводят при освещении не менее 30 лк.

3.1.11.12 При обнаружении в партии лома и отходов цветных металлов и сплавов взрывоопасных предметов потребитель составляет акт в соответствии с приложением 3.

Акт составляется в четырех экземплярах и направляется с копией удостоверения о взрывобезопасности лома и отходов цветных металлов и сплавов отправителю, техническому инспектору труда профсоюза, обслуживающему данное предприятие, потребителю, прокуратуре.

3.1.11.13 Лом и отходы цветных металлов и сплавов, не прошедшие проверку на взрывобезопасность, не должны смешиваться с прошедшими проверку.

3.1.11.14 Все обнаруженные необезвреженные взрывоопасные предметы должны быть зарегистрированы в книге учета поступивших необезвреженных предметов в соответствии с приложением 4.

3.1.11.15 Проверку лома и отходов цветных металлов и сплавов, сдаваемых школами и больницами, проводят предприятия-потребители.

3.1.11.16 Выгрузка и проверка поступивших на предприятие лома и отходов цветных металлов и сплавов на взрывобезопасность, удаление из них взрывоопасных предметов (кроме необезвреженных боеприпасов) должны проводиться под руководством пиротехника или контролера лома и отходов цветных металлов, прошедших специальное обучение и имеющих соответствующее удостоверение.

3.1.11.17 Самолетный лом и лом военной техники должны транспортироваться и складироваться отдельно от остального лома. Пакеты из этого лома должны транспортироваться и храниться отдельно по партиям.

Смешивание этого лома не допускается.

3.1.11.18 Транспортирование взрывоопасных предметов должно производиться под руководством пиротехника в соответствии с требованиями «Единых правил безопасности при взрывных работах», утвержденных Госгортехнадзором.

3.1.11.19 Обнаруженные артиллерийские гильзы и гильзы стрелкового оружия, содержащие средства воспламенения (капсюльные втулки, гальванические и гальваноударные трубки и т.п.) и остатки пороха отбирают в присутствии пиротехника (контролера), направляют на временное хранение и обезвреживание, обеспечивая их охрану.

3.1.11.20 Хранят указанные гильзы в оборудованных для этого закрытых металлических ящиках на открытых площадках, которые ограждают колючей проволокой или сплошным несгораемым забором высотой не менее 2 м.

3.1.11.21 Площадки должны быть обеспечены противопожарным инвентарем согласно противопожарным нормам, а их расположение устанавливается местными органами пожарного надзора.

3.1.11.22 Никакие работы, кроме переноски, укладки и наружного осмотра взрывоопасных предметов, на специальных площадках не производятся, о чем должны предупреждать соответствующие плакаты и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026.

3.1.11.23 Допуск людей на площадки разрешается только в присутствии пиротехника (контролера).

3.1.11.24 Хранить взрывоопасные предметы разрешается не более 15 сут, в течение которых они должны быть обезврежены или уничтожены представителями воинской части в установленном порядке.

3.1.11.25 Обнаруженные в партии лома и отходов цветных металлов и сплавов взрывоопасные предметы (трубки, змеевики, сосуды, резервуары, баллоны, амортизаторы, бочки и др.) должны быть перенесены под наблюдением пиротехника (контролера) на отведенный участок для обезвреживания.

3.2 Транспортная маркировка лома и отходов цветных металлов и сплавов — по ГОСТ 14192 с обязательным указанием класса опасности по ГОСТ 19433.

3.3 **Упаковка**

3.3.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов в бухтах, рулонах, связках должны быть увязаны. Количество обвязок и их сечение должны соответствовать требованиям ГОСТ 26653.

3.3.2 Лом и отходы вольфрама и его соединений класса В групп I, II, класса Г группы II, кадмия группы I, кобальта класса В, молибдена класса В групп I, II, лом и отходы алюминия, покрытые селеном, упаковывают в плотную тару по ГОСТ 2991, ГОСТ 5959.

Пылевидные вольфрамсодержащие отходы упаковывают в полиэтиленовые мешки с заваренными горловинами по ГОСТ 17811.

3.3.3 Ртутьсодержащие отходы упаковывают в герметичную тару по ГОСТ 17366 и ГОСТ 5044 и по другой нормативной документации. Материал тары должен быть инертным в отношении всех составляющих отходов. Применение стеклянной тары допускается при соблюдении требований ГОСТ 4658.

Упаковка ртутных выпрямителей, приборов и ламп должна исключать механические повреждения при их транспортировании.

3.3.4 Масса партии пылевидных вольфрамсодержащих отходов и стружки должна быть не менее 1 т.

3.3.5 Тара, в которой транспортировались ртутьсодержащие отходы, должна подвергаться демеркуризации, тара от свинецсодержащих отходов — обезвреживанию.

3.3.6 Порошкообразные отходы кадмия, кобальта, молибдена, вольфрама и их соединений, а также лом и кусковые отходы твердых сплавов упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2226 или мешки из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354, затем упаковывают в деревянные ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 5959.

Допускается упаковка в бочки по ГОСТ 6247, барабаны стальные БКПБ-50 по ГОСТ 5044, в мягкие и специализированные контейнеры МКР-1, СК-2—5 по нормативной документации.

Допускается упаковка отходов цветных металлов в другой таре по соглашению с потребителем.

4 Приемка

4.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов принимают партиями. Партия должна состоять из лома и отходов одного наименования металла одного вида, класса, одной группы или марки сплава, одного сорта, отправляемого в один адрес, и должна сопровождаться одним документом о качестве (паспортом) в соответствии с приложением 5, удостоверением о взрывобезопасности в соответствии с приложением 6, которое оформляют в четырех экземплярах: два направляют транспортному ведомству, один из которых закрепляют на видном месте в транспортом средстве; третий экземпляр направляют потребителю; четвертый остается на предприятии, отправляющем лом и отходы цветных металлов и сплавов, — и удостоверением о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ в соответствии с приложением 7 для партии лома и отходов, поступающих с предприятий, использующих в производственном процессе радиоактивные и вредные вещества.

4.2 При проверке партии на взрывобезопасность проводят сплошной контроль.

4.3 В соответствии с требованиями основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений службы предприятия-поставщика проводят радиационный контроль.

4.4 Для проверки лома и отходов цветных металлов и сплавов классов Б и Г на соответствие требованиям настоящего стандарта отбирают выборку по ГОСТ 28053, ГОСТ 28192, для остальных классов — по нормативной документации.

4.5 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.

4.6 Приемку лома и отходов цветных металлов и сплавов всех классов, групп и сортов проводят по массе нетто металла.

4.7 Масса нетто металла (сплава) в ломе и отходах цветных металлов и сплавов — разность между массой брутто и массой транспортного средства, тары и засоренности. Для алюминия, магния и титана наличие оксидов этих металлов является засоренностью.

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

- для стружки, съемов, шлаков, пропиловки, фольги и порошков алюминия и сплавов (стружка, фольга, лом и отходы класса Г), лома, отходов, стружки, съемов шлаков, пропиловки, фольги и порошков магния — масса, вычисленная по металлургическому выходу на основании лабораторной пробы;
- для съемов и сплесков кадмия — масса содержащегося в них кадмия;
- 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 %);
- для отходов никеля и никелевых сплавов V группы классов А и Б, отходов класса Г — масса содержащихся в них никеля, кобальта и меди;
- для прочих отходов олова, оловянных и оловянно-свинцовых сплавов класса Г — масса содержащихся в них олова, сурьмы, свинца;

- для шламов и отходов свинца класса Г и его сплавов — масса содержащихся в них свинца, олова, сурьмы, меди;
- для цинка и отходов цинковых сплавов класса Г — масса содержащихся в них цинка, алюминия, меди;
- для свинцово-цинковой изгари — масса содержащихся в ней цинка и свинца;
- 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 %).

5 Методы испытаний

5.1 Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов проводят по ГОСТ 28053, ГОСТ 28192 со следующими дополнениями:
- проверку отнесения к классам, группам и сортам проводят визуально и по маркировке деталей и изделий по ГОСТ 2171 или с помощью капельных реакций, или спектральными методами анализа, химическими методами анализа по нормативной документации.

5.2 Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов на взрывобезопасность проводят визуально в соответствии с требованиями, указанными в 3.1.11.

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

5.4 Испытания лома и отходов цветных металлов и сплавов на загрязнение радиоактивными веществами проводятся дозиметрическими приборами СРП 68-01, ДП-5В или другими приборами в соответствии с «Основными санитарными правилами работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» ОСП-72/87 и «Нормами радиационной безопасности» НРБ-96, а также Методическими рекомендациями по организации работ в области радиационной безопасности на предприятиях цветной металлургии.

5.5 Проверку правильности отнесения лома и отходов цветных металлов и сплавов к классу, группе или марке и сорту 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.

6 Транспортирование и хранение

6.1 **Транспортирование**

6.1.1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на каждом виде транспорта, и в соответствии с требованиями технических условий размещения и крепления грузов на соответствующих видах транспорта, утвержденных в установленном порядке

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.1.2 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.

6.1.3 Допускается транспортирование лома и отходов цветных металлов и сплавов в универсальных контейнерах по ГОСТ 18477 по соглашению сторон.

6.1.4 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.

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

6.1.6 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.

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

6.1.8 Лом военной техники транспортируют отдельно.

6.1.9 Порошкообразные отходы алюминия и его сплавов транспортируют в резинокордных или металлических контейнерах, по соглашению сторон — в полувагонах.

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

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

6.2 **Хранение**

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

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

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

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

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

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

6.2.7 Ртутьсодержащие отходы хранят в специальных герметически закрывающихся емкостях.

6.2.8 Лом свинцовых аккумуляторов хранят в отсеках или таре на отдельно расположенных площадках.

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

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

6.2.11 Допускается хранить лом и отходы, за исключением указанных в 6.2.2—6.2.9, на открытых площадках сроком не более 10 сут.

6.2.12 Бытовой лом хранят в закрытых помещениях.

6.2.13 Лом военной техники хранят отдельно.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

ПОРЯДОК СБОРА ЛОМА И ОТХОДОВ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ НА МЕСТАХ ЛОМООБРАЗОВАНИЯ

1 Лом и отходы цветных металлов и сплавов собирают в соответствии с требованиями таблиц 1—78.

2 В местах образования лома и отходов цветных металлов и сплавов предусматривают меры по обеспечению полноты их сбора и предотвращению их смешивания, засорения черными металлами, неметаллическими примесями, цветными металлами и сплавами других марок.

3 Предприятия и организации, на которых образуются лом и отходы, имеющие годовой объем сдачи лома и отходов 100 т и выше, должны обеспечивать:

- приведение в габаритное состояние в соответствии с требованиями к качественному лому и отходам (таблицы 1—78);
- пакетирование, увязку в бухты, связки и пучки тонколистовых и проволочных отходов, резку и разделку сложного лома (освинцованных кабелей и проводов с медными и алюминиевыми жилами, кабелей с алюминиевой оболочкой и медной жилой) — в соответствии с таблицами 1—79;
- удаление хлорвиниловой и полиэтиленовой изоляции с проводников тока;
- сушку и просеивание пылевидных отходов через сито с размером отверстия 3 мм для удаления посторонних включений.

Предприятия и организации, на которых образуются лом и отходы объемом менее 100 т в год, сдают лом и отходы региональным организациям Вторцветмета для укрупнения партии и приведения лома и отходов в соответствие с требованиями настоящего стандарта.

4 Предприятия и организации, на которых образуются лом и отходы, имеющие годовой объем сдачи вьюнообразной стружки 100 т и более (для алюминиевой и титановой стружки 50 т и более), должны обеспечить ее пакетирование или дробление.

5 Цехи и участки должны иметь необходимое количество металлосборников и тары для раздельного сбора лома и отходов цветных металлов и сплавов.

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

7 Рабочие места, на которых обрабатывают детали из цветных металлов и сплавов разных марок, оборудуют необходимым количеством металлосборников для раздельного сбора лома и отходов.

При обработке деталей, состоящих из двух или более цветных металлов и сплавов, отходы собирают в отдельные металлосборники.

8 Станки, металлосборники и пол у рабочих мест при переходе в процессе обработки от одного цветного металла или марки сплава к другому цветному металлу или марке сплава освобождают от накопившихся отходов.

9 Станки, молоты, прессы и прочее оборудование, другие рабочие места, на которых обрабатывают цветные металлы и сплавы, оборудуют заградительными приспособлениями для предотвращения разбрасывания отходов.

10 Прокатные станы цветных металлов и сплавов и легированных сталей оборудуют для улавливания окалины ловушками-сборниками.

11 Наждачные и заточные станки для обработки полуфабрикатов и литья, заточки твердосплавного инструмента оборудуют для сбора пыли, содержащей цветные металлы и сплавы, индивидуальными пылеуловителями с раздельным сбором пыли по каждому металлу и сплаву. Групповые пылеуловители применяют, если на всех станках данной группы обрабатывают изделия или затачивают инструменты из одного металла или сплава.

При сборе пылевидных вольфрамсодержащих отходов менее 100 кг в год отгрузка их производится один раз в год, при сборе от 100 до 500 кг в год — один раз в полугодие, при сборе от 500 кг и выше в год — отгрузка один раз в квартал.

12 Вьюнообразную стружку собирают отдельно от сыпучей. Стружку, загрязненную маслом и эмульсией, собирают в отдельные металлосборники, имеющие отверстия для их стока.

13 Отходы, образующиеся при механической обработке (кусковые отходы, высечка, обрезь, штамповка, пропиловка, стружка и др.) в металлургических, литейных, кузнечных, металлопрокатных и других цехах (шлак, плены, окалины и др.), в травильных, закалочных, электролитных и гальванических ваннах (шламы, катодные крючки, дендриты, обсоски и др.), собирают раздельно по каждому металлу и марке сплава. Сбор этих отходов по группам сплавов проводят по соглашению с потребителем.

14 Снятые с поверхности расплавленных металлов и сплавов шлаки, плены, изгари, сплески и корольки металлов и сплавов, металлические отсевы цветных металлов и сплавов при регенерации формовочных земель, козлы, печные выломки, обломки тигелей и прочий сор, содержащие цветные металлы и сплавы, собирают раздельно и удаляют из цехов по мере накопления.

15 Цветные металлы, содержащиеся в отработанных растворах, извлекают из них при условии экономической целесообразности.

Закалочные и травильные ванны оборудуют фильтрами-ловушками для улавливания шлама.

16 Промывку свинцовых аккумуляторов и слив электролита проводят с применением ловушек-отстойников для улавливания шлама.

17 Лом гальванических элементов и батарей марганцево-цинковой системы собирают по группам — с солевым и щелочным электролитом.

18 Лом бытовой собирают по наименованиям металлов (алюминийсодержащий и свинецсодержащий, медьсодержащий, медь- и свинецсодержащий) и по типам изоляции (без изоляции, эмалированные и лакированные, в бумажной, хлопчатобумажной и шелковой изоляции, в капроновой, лавсановой, полихлоридной и полиэтиленовой изоляции, в резиновой изоляции, в наружных защитных покровах и в броне).

19 Стружку и другие отходы магния и магниевых сплавов собирают в металлосборники с закрывающимися крышками в соответствии с правилами безопасности и противопожарной защиты.

20 Стружку и другие отходы титана и титановых сплавов собирают по маркам сплавов. Стружку с цветами побежалости собирают отдельно от неокисленной стружки.

21 Шлаки, формовочные земли и другие виды лома и отходов, в которых содержание цветных металлов и сплавов ниже установленных настоящим стандартом, либо не отвечающие его требованиям по другим показателям качества, собирают (за исключением магния и его сплавов) в сохранные отвалы раздельно по каждому цветному металлу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

_____
министерство, ведомство

_____
наименование предприятия

НАРЯД-ДОПУСК №

на производство работ по разделке лома и отходов цветных металлов и сплавов
«____» _____ 19___ г.

Участок _____

Выдан производителю работ _____
должность, фамилия, инициалы

С бригадой в составе _____
перечислить пофамильно

_____

меры безопасности при производстве работ _____

_____

работа начата _____ ч _____ мин «___» _____ 19___

работа закончена _____ ч _____ мин «___» _____ 19___

Инструктаж по безопасным методам работы на рабочем месте получили:

_____

Наряд-допуск выдал _____
подпись, инициалы, фамилия

Производитель работ _____
подпись, инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

_____
министерство, ведомство

_____
наименование предприятия-потребителя

АКТ № _____

«____» _____ 19___ г.

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
_____
«____» _____ 19___ г.

Обнаружение взрывоопасных предметов при проверке лома и отходов цветных металлов и сплавов

Отправитель _____

Наименование _____

Партия № _____

Масса _____

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

от «____» _____ 19___ г.

Проверкой установлено _____
подробное описание каждого взрывоопасного предмета

_____

Представитель администрации
предприятия-потребителя _____
подпись, должность, инициалы, фамилия

Пиротехник
(контролер лома и отходов цветных металлов и сплавов) _____
подпись, инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(обязательное)

КНИГА УЧЕТА ПОСТУПИВШИХ НЕОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Номер	Наименование и адрес предприятия-поставщика	Транспортное средство (номер вагона, контейнера, автомашины)	Номер удостоверения о взрывобезопасности	Краткое описание обнаруженных взрывоопасных предметов и их количество	Дата обнаружения	Фамилия, инициалы проводившего проверку	Подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(обязательное)

ПАСПОРТ

«____» _____ 19___ г.

_____
наименование предприятия-поставщика

Вагон № _____
(контейнер, автомашина)

Наименование металла	Наименование лома и отходов	Класс (индекс)	Группа (номер)	Марка сплава и обозначение стандарта или технических условий	Сорт

Продолжение

Химический состав, %	Засоренность				Металлургический выход, %	Сведения об использовании радиоактивных и вредных веществ
	Сталь, чугун	Влага, масло	Земля	Прочие примеси		

Представитель администрации поставщика

_____
подпись, инициалы, фамилия

Печать или штамп
Штамп технического контроля

Примечания

1 Марку сплава и обозначение нормативной документации указывают только при отгрузке лома и отходов по марке сплава.

2 Химический состав указывают только для марок сплавов, изготовляемых по нормативной документации.

3 Засоренность и металлургический выход указывают для лома и отходов, если они предусмотрены требованиями таблиц 1—79.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
(обязательное)

_____
министерство, ведомство

_____
наименование предприятия-поставщика

УДОСТОВЕРЕНИЕ № _____

о взрывобезопасности лома и отходов цветных металлов и сплавов

«____» _____ 19___ г.

Получатель _____

Наименование _____

Партия № _____

Масса
_____

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

Отгружаемые лом и отходы цветных металлов и сплавов соответствуют требованиям ГОСТ 1639—93

Представитель администрации
предприятия-поставщика _____
подпись, должность, инициалы, фамилия

Пиротехник
(контролер лома и отходов цветных металлов) _____
подпись, инициалы, фамилия

Печать предприятия-поставщика

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
(обязательное)

_____
министерство, ведомство

_____
наименование предприятия-поставщика

УДОСТОВЕРЕНИЕ №_____

о дезактивации и обезвреживании от вредных веществ

«____» _____ 19___ г.

Получатель _____

Наименование _____

Партия № _____

Масса _____

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

Отгружаемые лом и отходы цветных металлов и сплавов соответствуют требованиям ГОСТ 1639—93

Представитель администрации
предприятия-поставщика _____
подпись, должность, инициалы, фамилия

Печать предприятия-поставщика

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

Ключевые слова: лом, отходы, цветные металлы, характеристики, требования, нормы

Редактор *Л.В.Афанасенко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И.Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Подписано в печать 30.06.2005. Формат 60×84$^{1}/_{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл.печ.л. 6,51.
Уч.-изд.л. 6,00. Тираж 400 экз. Зак. 421. С 1477.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано в ИПК Издательство стандартов на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru