

ГОСТ 2787-75: Металлы черные вторичные

Общие технические условия

Взамен ГОСТ 2787-63

Настоящий стандарт распространяется на вторичные черные металлы, предназначенные для использования в качестве металлической шихты в металлургических печах при выплавке стали и чугуна, при изготовлении стальных и чугунных отливок и производства ферросплавов, а также для переработки с целью последующего использования их в металлургических печах.

1.КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Вторичные черные металлы подразделяются:

- а) по содержанию углерода-на два класса: стальные лом и отходы и чугунные лом и отходы;
- б) по наличию легирующих элементов - на две категории: А - углеродистые, Б - легированные;
- в) по показателям качества - на 28 видов;
- г) по содержанию легирующих элементов - на 67 групп.

1.2. Распределение вторичных черных металлов по классам, категориям и видам, их обозначение и шифр должны производиться в соответствии с таблицей №1 и №2.

Таблица №1

КАТЕГОРИИ	ВИДЫ	НОМЕР ВИДА	ОБЩЕЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ
А	Стальные лом и отходы №1	1	1А
А, Б	Стальные лом и отходы №2	2	2А, 2Б
А, Б	Стальные лом и отходы №3	3	3А, 3Б
А, Б	Стальные лом и отходы №4	4	4А, 4Б
А, Б	Негабаритные стальные лом и отходы (для переработки)	5	5А, 5Б
А, Б	Брикеты №1 из стальной стружки	6	6А, 6Б
А, Б	Брикеты №2 из стальной стружки	7	7А, 7Б
А, Б	Пакеты №1	8	8А, 8Б
А	Пакеты №2	9	9А
А	Пакеты №3	10	10А
А, Б	Лом для пакетирования №1	11	11А, 11Б
А	Лом для пакетирования №2	12	12А
А, Б	Стальные канаты и проволока	13	13А, 13Б
А	Стальная стружка №1	14	14А, 14Б
А, Б	Стальная стружка №2	15	15А, 15Б
А, Б	Вьюнообразная стальная стружка (для переработки)	16	16А, 16Б
А, Б	Чугунные лом и отходы №1	17	17А, 17Б
А	Чугунные лом и отходы №2	18	18А

А	Чугунные лом и отходы №3	19	19А
А, Б	Негабаритные чугунные лом и отходы №1 (для переработки)	20	20А, 20Б
А	Негабаритные чугунные лом и отходы №2 (для переработки)	21	21 А
А	Негабаритные чугунные лом и отходы №3 (для переработки)	22	22А
А	Брикеты из чугунной стружки	23	23А
А, Б	Чугунная стружка	24	24А, 24Б
А, Б	Доменный присад	25	25А, 25Б
А, Б	Негабаритный доменный присад (для переработки)	26	26А, 26Б
А	Окалина прокатного и кузнечного производства	27	27А
А	Сварочный шлак	28	28А

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться рассортированными по видам, группам или маркам в соответствии с требованиями настоящего стандарта. Не допускается сдача и поставка списанных в лом агрегатов и машин в неразобранном виде.

2.2. Углеродистые стальные лом и отходы (включая лом и отходы низколегированной марганцовистой и кремнистой стали, не вошедшие в классификацию настоящего стандарта как легированные) не должны содержать легированных стальных лома и отходов и лома и отходов чугуна, цветных металлов и сплавов; легированные лом и отходы не должны содержать углеродистых лома и отходов и лома и отходов цветных металлов и сплавов.

2.3. Группы легированных лома и отходов не должны содержать марок, не относящихся по химическому составу к данной группе.

2.4. Не допускается поставка потребителю габаритных вторичных черных металлов, смешанных с негабаритными. Перечень видов вторичных черных металлов, используемых в качестве металлической шихты в различных плавильных агрегатах, приведен в справочном приложении 2.

2.5. Вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться в состоянии, безопасном для перевозки, переработки, переплавки; должны быть обезврежены от огневзрывоопасных и радиоактивных материалов. Лом и отходы, поступающие с химических производств, должны быть очищены от химических веществ. *(Измененная редакция, Изм. №2).*

2.6. При предъявлении потребителем повышенных требований поставка вторичных черных металлов производится Вторчерметом по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.7. Показатели качества вторичных металлов по их составу, степени чистоты, габаритам и массе должны соответствовать требованиям таблицы №4.

Таблица №4

СОСТАВ	СТЕПЕНЬ ЧИСТОТЫ	ГАБАРИТЫ И МАССА
Стальные лом и отходы №1 *		
Кусковые лом и отходы, удобные для загрузки плавильных агрегатов. Не допускается проволока и изделия из проволоки.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистые лом и отходы не должны смешиваться с легированными. Металл не должен быть горелым, разъеденным	Размеры куска должны быть не более 300x200x150 мм. Толщина металла должна быть не менее 6 мм. Масса куска должна быть не менее 0.5 кг, но не более 40 кг.

	кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 2% по массе.	
Стальные лом и отходы №2 **		
Кусковые лом и отходы, а также шихтовые слитки, удобные для загрузки плавильных агрегатов. Не допускаются проволока и изделия из проволоки.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Легированные лом и отходы не должны смешиваться с углеродистыми и должны быть только одной группы или марки. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 1 % по массе.	Размеры куска должны быть не более 600x350x250 мм. По соглашению сторон забракованные слитки, блюмсы, заготовки, фасонный прокат, а также легированные шихтовые слитки могут иметь повышенные размеры. Толщина металла должна быть не менее 8 мм. Длина выступов прямолинейных кусков не должна превышать 100 мм. Трубы должны иметь наружный диаметр не более 150 мм и толщину стенки не менее 8 мм. Трубы с большим диаметром должны быть сплющены или разрезаны по образующей. Масса куска должна быть не менее 2 кг.
* Отходы стали марок 08кп, 08, 05кп, 08Ю, 08пс и 08Фкп с содержанием хрома не более 0,1% по массе поставляются отдельно от других отходов углеродистой стали.		
** По требованию заказчика стальные лом и отходы должны содержать серу и фосфор не более 0,05% каждого.		
Стальные лом и отходы №3 *		
Кусковые лом и отходы и стальной скрап, удобные для загрузки плавильных агрегатов. Не допускаются проволока и изделия из проволоки.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Легированные лом и отходы не должны смешиваться с углеродистыми и должны быть только одной группы или марки. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается), Засоренность безвредными примесями не должна превышать 1,5% по массе.	Размеры куска должны быть не более 800x500x500 мм. Для рулонов листового металла допускаются повышенные размеры по соглашению сторон, но не более 1000 мм. Толщина металла должна быть не менее 6 мм. Допускаются швеллеры и двутавры с толщиной стенки не менее 4 мм в количестве не более 20% от массы партии. Трубы должны иметь наружный диаметр не более 150 мм и толщину стенки не менее 6 мм. Трубы с большим диаметром должны быть сплющены или разрезаны по образующей. Длина выступов прямолинейных кусков не должна превышать 100 мм. Стрела прогиба изогнутых кусков не должна превышать 250 мм. Масса куска должна быть не менее 1 кг.
Стальные лом и отходы №4 **		
Мелкие кусковые отходы метизного и других производств, лом изделий метизного производства (костыли, болты, гайки и др.), удобные для загрузки плавильных агрегатов. Не допускаются проволока и изделия из проволоки.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Легированные лом и отходы не должны смешиваться с углеродистыми и должны быть только одной группы или марки. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 0,5% по массе.	Размеры куска должны быть не более 200x150x100 мм. Толщина металла должна быть не менее 6 мм. Масса куска должна быть не менее 0,025 кг, но не более 20 кг.
* Скрап с засоренностью не более 5% при отгрузке не должен смешиваться с другими отходами и ломом.		
** Для вакуумных индукционных печей лом и отходы должны поставляться размерами не менее 30x30x30		

мм.

Негабаритные стальные лом и отходы* (для переработки)

Кусковые лом и отходы и стальной скрап. Не допускаются проволока и изделия из проволоки.

Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Легированные лом и отходы не должны смешиваться с углеродистыми и должны быть только одной группы или марки. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 3% по массе.

Толщина металла должна быть не менее 6 мм.

Брикеты №1 из стальной стружки

Брикеты из стальной стружки.

Брикеты должны быть спрессованы из стальной стружки, не смешанной с чугушной стружкой и стружкой из цветных металлов. Брикетуемая углеродистая стружка не должна смешиваться с легированной, а легированная стружка при брикетировании должна быть только одной группы или марки. Не допускается брикетирование проржавленной (налет ржавчины допускается), горелой и разъеденной кислотами стружки. Суммарное содержание безвредных примесей и масла в брикетах не должно превышать 1% по массе.

Габариты не регламентируются. Масса брикетов должна быть не менее 2 кг и не более 50 кг при плотности не менее 5000 кг/м³. Количество стружки, осыпавшейся от брикетов при транспортировании и разгрузке у потребителя, не должно превышать 3% от массы партии.

** Скрап с засоренностью не более 5% при отгрузке не должен смешиваться с другими отходами и ломом. Скрап с засоренностью более 5% поставляется по соглашению сторон.*

Брикеты №2 из стальной стружки.

Брикеты из стальной стружки.

Брикеты должны быть спрессованы из стальной стружки, не смешанной с чугушной стружкой и стружкой из цветных металлов. Брикетуемая углеродистая стружка не должна смешиваться с легированной, а легированная стружка при брикетировании должна быть только одной группы или марки. Не допускается брикетирование проржавленной (налет ржавчины допускается), горелой и разъеденной кислотами стружки. Суммарное содержание безвредных примесей и масла в брикетах не должно превышать 3% по массе.

Габариты не регламентируются. Масса брикетов должна быть не менее 2 кг и не более 50 кг при плотности не менее 4500 кг/м³. Количество стружки, осыпавшейся от брикетов при транспортировании и разгрузке у потребителя, не должно превышать 5% от массы партии.

Пакеты №1

Пакеты из чистых легковесных стальных отходов.

Пакеты должны быть спрессованы из чистых листовых, полосовых и сортовых металлоотходов и отходов трубного производства, не содержащих лома и отходов цветных металлов. Углеродистая стружка не допускается. Легированная стружка допускается в пакеты из легированных металлоотходов. Прессуемая углеродистая сталь не должна смешиваться с легированной, а легированная сталь при прессовании должна быть только одной группы или марки. Не допускается прессование луженого,

Пакеты должны иметь размеры не более 2006x1050x750 мм и плотность не менее 2000 кг/м³. По требованию потребителя пакеты должны иметь размеры не более 500x500x600 мм или не более 600x600x800 мм. Масса пакетов должна быть не менее 40 кг.

	эмалированного, оцинкованного, покрытого другими цветными металлами, разъеденного кислотами, проржавленного (налет ржавчины допускается) и горелого металла. Содержание безвредных примесей в пакетах не должно превышать 1 % по массе.	
Пакеты №2 *		
Пакеты высокой плотности из легковесных стальных отходов и лома.	Пакеты должны быть спрессованы из легковесных отходов и лома, не содержащих лома и отходов цветных металлов. Допускается стружка. Прессуемая углеродистая сталь не должна смешиваться с легированной. Не допускается прессование луженого, эмалированного, оцинкованного, покрытого другими цветными металлами, разъеденного кислотами, проржавленного (налет ржавчины допускается) и горелого металла. Содержание безвредных примесей в пакетах не должно превышать 2% по массе.	Размеры пакетов не должны превышать 2000x1050x750 мм. Масса пакетов должна быть не менее 40 кг при плотности не менее 1800 кг/м3.
Пакеты №3 *		
Пакеты низкой плотности из легковесных стальных отходов и лома.	Пакеты должны быть спрессованы из легковесных отходов и лома, не содержащих лома и отходов цветных металлов. Допускается стружка. Прессуемая углеродистая сталь не должна смешиваться с легированной. Не допускается прессование луженого эмалированного, оцинкованного, покрытого другими цветными металлами, разъеденного кислотами, проржавленного (налет ржавчины допускается) и горелого металла. Содержание безвредных примесей в пакетах не должно превышать 2% по массе.	Размеры пакетов не должны превышать 2000x1050x750 мм. Масса пакетов должна быть не менее 40 кг при плотности не менее 1200 кг/м3.
* По требованию потребителя пакеты не должны содержать стружки.		
Лом для пакетирования №1		
Чистые стальные листовые, полосовые, сортовые отходы и отходы трубного производства.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистая сталь не должна смешиваться с легированной, а легированная должна быть только одной группы или марки. Металл не должен быть луженым, эмалированным, оцинкованным, покрытым другими цветными металлами, горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 1% по массе.	Толщина металла должна быть менее 6 мм. Максимальные линейные размеры не должны превышать 3500x2500x1000 мм.
Лом для пакетирования №2		
Стальные, листовые, полосовые и сортовые отходы, кровля, легковесный промышленный и бытовой лом, проволока и изделия из нее, металлоконструкции, трубы. Стальные канаты не	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистая сталь не должна смешиваться с легированной. Металл не должен быть луженым, эмалированным, оцинкованным, покрытым другими цветными	Толщина металла должна быть менее 6 мм. Максимальные линейные размеры не должны превышать 3500x2500x1000 мм.

допускаются.	металлами, горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 2% по массе.	
Стальные канаты и проволока		
Стальные канаты и проволока, скатанные в мотки, перевязанные стальной проволокой не менее чем в пяти местах по окружности мотка. Стальные канаты, порезанные на габаритные куски.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 6% по массе.	Диаметр мотка должен быть не более 1000 мм, а длина - не более 500 мм. Масса мотка должна быть не менее 20 кг. Куски канатов диаметром не менее 20 мм и длиной не более 800 мм.
Стальная стружка №1		
Сыпучая мелкая стальная стружка, а также высечка. Не допускаются кусковые отходы и лом.	Углеродистая стальная стружка не должна быть смешана с чугуновой стружкой и стружкой из цветных и легированных металлов. Стружка не должна быть горелой и проржавленной (налет ржавчины допускается), Содержание неметаллических примесей (в том числе масла) не должно превышать 3% по массе.	Длина витка стружки и высечки должна быть не более 50 мм. Допускаются витки длиной до 100 мм в количестве не более 3% по массе. Масса высечки должна быть не более 0,025 кг.
Стальная стружка №2		
Сыпучая мелкая стальная стружка без клубков вьюнообразной стружки, а также высечка. Не допускаются кусковые отходы и лом.	Стальная стружка не должна быть смешана с чугуновой стружкой и стружкой из цветных металлов. Углеродистая стружка не должна быть смешана с легированной. Легированная стружка должна быть только одной группы или марки. Стружка не должна быть горелой и проржавленной (налет ржавчины допускается). Суммарное содержание безвредных примесей и масла не должно превышать 3% по массе.	Длина витка стружки и высечки должна быть не более 100 мм. Допускаются витки длиной до 200 мм в количестве не более 3% по массе. Масса высечки должна быть не более 0,05 кг.
Вьюнообразная стальная стружка (для переработки)		
Вьюнообразная стальная стружка. Не допускаются кусковые отходы и лом.	Стальная стружка не должна быть смешана с чугуновой стружкой и стружкой из цветных металлов. Углеродистая стружка не должна быть смешана с легированной. Легированная стружка должна быть только одной группы или марки. Стружка не должна быть горелой и проржавленной (налет ржавчины допускается). Суммарное содержание безвредных примесей и масла не должно превышать 3% по массе.	Не регламентируются.
Чугунные лом и отходы №1		
Куски машинных чугуновых отливок, а также чушки вторичного литейного чугуна.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистые лом и отходы не должны смешиваться с легированными. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 2% по массе. Допускается примесь трудноотделимой стали не более	Максимальный размер куска должен быть не более 300 мм, а остальные размеры должны соответствовать размерам куска массой не более 20 кг, но не менее 0,5 кг. Куски массой менее 0,5 кг допускаются в количестве не более 2% от массы партии.

	5% по массе.	
Чугунные лом и отходы №2		
Куски чугунных изложниц и поддонов.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистые лом и отходы не должны смешиваться с легированными. Металл не должен быть проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 2% по массе. Допускается примесь трудноотделимой стали не более 5% по массе.	Максимальный размер куска должен быть не более 300 мм, а остальные размеры должны соответствовать размерам куска массой не более 40 кг, но не менее 0,5 кг. По требованию потребителя разрешается поставка кусков повышенных габаритов и массы. Куски массой менее 0,5 кг допускаются в количестве не более 2% от массы партии.
Чугунные лом и отходы №3		
Куски чугунных отливок с повышенным и высоким содержанием фосфора (печных, посудных, художественных). Куски ковкого чугуна, чугунные трубы.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность безвредными примесями не должна превышать 2% по массе. Допускается примесь трудноотделимой стали не более 5% по массе.	Максимальный размер куска должен быть не более 300 мм, а остальные размеры должны соответствовать размерам куска массой не более 20 кг, но не менее 0,5 кг. Куски массой менее 0,5 кг допускаются в количестве не более 2% от массы партии.
Негабаритные чугунные лом и отходы №1 (для переработки)		
Машинные чугунные отливки.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистые лом и отходы не должны смешиваться с легированными. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 3% по массе. Допускается примесь трудноотделимой стали не более 5% по массе.	Не регламентируются.
Негабаритные чугунные лом и отходы №2 (для переработки)		
Чугунные изложницы и поддоны.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Углеродистые лом и отходы не должны смешиваться с легированными. Металл не должен быть проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 3% по массе. Допускается примесь трудноотделимой стали не более 5% по массе.	Не регламентируются.
Негабаритные чугунные лом и отходы №3 (для переработки)		
Чугунные отливки с повышенным и высоким содержанием фосфора (печные, посудные, художественные). Отливки из ковкого чугуна, чугунные трубы.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Металл не должен быть горелым, разъеденным кислотами и проржавленным (налет ржавчины допускается). Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 3% по массе. Допускается примесь трудноотделимой стали не более 5% по массе.	Не регламентируются.

Брикеты из чугунной стружки		
Брикеты из чугунной стружки.	Брикеты должны быть спрессованы из чугунной стружки, не смешанной со стальной стружкой и стружкой из цветных металлов. Не допускается брикетирование проржавленной (налет ржавчины допускается) и горелой стружки. Суммарное содержание безвредных примесей и масла в брикетах не должно превышать 2% по массе.	Габариты не регламентируются. Масса брикетов должна быть не менее 2 кг, но не более 20 кг при плотности не менее 5000 кг/м ³ . Количество стружки, осыпавшейся при транспортировании и разгрузке у потребителя, не должно превышать 5% от массы партии.
Чугунная стружка		
Чугунная стружка без кусковых отходов и лома.	Чугунная стружка не должна быть смешана со стальной стружкой и стружкой из цветных металлов. Легированная чугунная стружка не должна смешиваться с углеродистой. Стружка не должна быть проржавленной (налет ржавчины допускается). Суммарное содержание безвредных примесей и масла не должно превышать 2% по массе.	Не регламентируются.
Доменный присад		
Проржавленные, подвергшиеся длительному температурному или кислотному воздействию, эмалированные и оцинкованные кусковые лом и отходы; чугунное крошье; дробь или гранулы; ржавая и спекшаяся стальная и чугунная стружка; зашлакованный скрап.	Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов. Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 5% по массе. Металлолом, добываемый из шлаковых отвалов с засоренностью более 5% по массе, поставляется по согласованию сторон.	Размеры куска должны быть не более 250X250X250 мм. Длина витка стальной стружки должна быть не более 100 мм. Допускаются витки длиной до 200 мм в количестве не более 3% от массы стружки в партии. Масса не регламентируется.
Негабаритный доменный присад (для переработки)		
Не допускается наличие лома и отходов цветных металлов.	Проржавленные, подвергшиеся длительному температурному или кислотному воздействию, эмалированные и оцинкованные кусковые лом и отходы; зашлакованный скрап.	Не регламентируются.
Окалина прокатного и кузнечного производства		
Окалина прокатного и кузнечного производства. Не допускаются куски обрезки.	Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 5% по массе.	Не регламентируются.
<i>Примечание. Легированная окалина поставляется по специальным техническим условиям.</i>		
Сварочный шлак		
Шлак, образующийся в нагревательных печах.	Засоренность неметаллическими примесями не должна превышать 5% по массе.	Не регламентируются.

Примечания:

1. Безвредными примесями называются примеси, наличие которых в ограниченном количестве не влияет отрицательно на качество выплавляемого металла. К безвредным примесям относятся влага, дерево, земля, ветошь, песок и другие аналогичные примеси.

2. Металл считается проржавленным, если на его поверхности имеется слой ржавчины, который отслаивается при ударном воздействии на него.

3. Отклонения от максимально допустимых линейных габаритов вторичных черных металлов не должны превышать 10% в сторону увеличения.

4. Для предприятий Минчермета СССР допускается в видах "Стальные лом и отходы №3" и "Негабаритные стальные лом и отходы (для переработки)" толщина металла не менее 4 мм, а в видах "Лом для пакетирования №1 и №2" - менее 4 мм.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Вторичные черные металлы предъявляются к приемке партиями.

3.2. Партией считается количество вторичных черных металлов одного вида и одной группы или марки, отгружаемое в одной единице транспортных средств и сопровождаемое одним документом о качестве. Партией лома и отходов высоколегированной стали и специальных сплавов считается количество лома и отходов, отгружаемое в одной единице упаковки.

3.3. Приемка вторичных черных металлов должна производиться по массе металла. Скидка массы на засоренность безвредными примесями и маслом должна производиться в соответствии с фактической засоренностью, определенной при приемке.

3.4. Для проверки соответствия вторичных черных металлов требованиям настоящего стандарта по их составу, степени чистоты, габаритам, массе, плотности, осыпаемости и предельному содержанию легирующих элементов от партии отбирают пять пакетов или брикетов, а для остальных видов лома и отходов отбор проб производят по соглашению сторон.

3.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве проб или удвоенной выборке, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Состав предъявленной к приемке партии вторичных черных металлов проверяют визуально.

4.2. Засоренность вторичных черных металлов безвредными примесями и маслом определяют по соглашению потребителя с поставщиком методами, обеспечивающими правильное определение величины засоренности. Засоренность проверяют посредством взвешивания отобранных проб.

4.3. Засоренность пакетов и брикетов безвредными примесями и маслом проверяют после разрушения методом разбивки или резки.

4.4. Для определения габаритов и массы вторичных черных металлов производят их измерение и взвешивание. Плотность пакетов и брикетов определяют как отношение массы пакета или брикета к его объему.

4.5. Для определения осыпаемости брикетов производят трехкратное сбрасывание их (свободным падением) с высоты 1,5 м на металлическую или бетонную плиту, при этом они не должны осыпаться более чем на 10%. Из сбрасываемых пяти брикетов испытание должны выдержать не менее четырех брикетов. При неудовлетворительных результатах испытания из повторно сбрасываемых 10 брикетов испытание должны выдержать восемь брикетов.

4.6. Для определения содержания легирующих элементов и других элементов, ограниченных в соответствующих стандартах, пробы отбирают не менее чем из пяти мест партии. Допускаемое в двух пробах отклонение по химическому составу в содержании отдельного элемента не должно превышать 15% от нижнего или верхнего пределов исследуемой группы, указанной в таблице №5. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов всех определений, которое должно быть в пределах исследуемой группы. *Примечание. Отбор проб в пакетах и брикетах производят с наружной и внутренней частей после разреза.*

4.7. Химический состав вторичных черных металлов определяют по ГОСТ 12344-78, ГОСТ 12345-66, ГОСТ 12346-78, ГОСТ 12347-77, ГОСТ 12348-78, ГОСТ 12349-66, ГОСТ 12350-78, ГОСТ 12351-

66, ГОСТ 12352-66, ГОСТ 12353-78, ГОСТ 12354-66, ГОСТ 12355-78, ГОСТ 12356-66-ГОСТ 12365-66 (для стали), ГОСТ 20560-75 и по ГОСТ 2604.0-77-ГОСТ 2604.12-77 (для чугуна) или иными методами, обеспечивающими необходимую точность определения.

4.8. При обнаружении в пробе или выборке легирующих элементов, не указанных в данной группе, партия относится к этой группе, если содержание каждого из этих элементов не превышает верхнего предела, предусмотренного для марок стали соответствующими стандартами или другой нормативно-технической документацией.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждая партия вторичных черных металлов должна сопровождаться документом, удостоверяющим их соответствие требованиям настоящего стандарта и включающим:

- а) наименование предприятия-отправителя;
- б) категорию, вид, группу или марку, общую массу лома и отходов и массу металла данной партии;
- в) дату отправки;
- г) номер вагона;
- д) содержание легирующих элементов по фактическому анализу (для легированного металла), а для шихтовых слитков, кроме того, - содержание углерода, фосфора и остаточное содержание никеля и меди.

В отгрузочных документах должна быть сделана надпись: для легированных лома и отходов - "Лом легированный для переплавки" или "Лом легированный для переработки", для углеродистых - "Лом углеродистый для переплавки" или "Лом углеродистый для переработки".

5.2. Лом и отходы высоколегированной стали и специальных сплавов должны отгружаться в упакованном виде. При этом к партии лома и отходов, кроме отгрузочного и сопроводительного документов, прикладывают маркировочный ярлык по ГОСТ 14192-77, на котором указывают массу, группу отходов или марку металла.

5.3. Поставляемые шихтовые слитки должны маркироваться поштучно с указанием номера плавки.

5.4. Вторичные черные металлы должны храниться отдельно по видам и группам или маркам. При хранении металлические лом и отходы не должны смешиваться с неметаллическими материалами.

5.5. Замасленная стружка должна размещаться в отвалах на участке площадки, оборудованном отстойниками для масла, или в бункерах со стоком масла.

6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Предприятия, организации и хозяйства, заготавливающие, сдающие, перерабатывающие и переплавляющие вторичные черные металлы, а также отгружающие или производящие их перегрузку в портах и прочих пунктах, должны проверять все вторичные черные металлы на взрывобезопасность и удалять из них все предметы, содержащие взрывоопасные горючие и легковоспламеняющиеся вещества. Проверка металлолома, сдаваемого школами, больницами и т. п. учреждениями, должна производиться заготовительными организациями.

6.2. Обезвреженные взрывоопасные предметы должны соответствовать следующим требованиям.

6.2.1. Боеприпасы (снаряды, мины, боеголовки, авиабомбы и т. п.) не должны иметь взрывательных устройств, должны быть с открытым очком, вывинченным дном и с пустой камерой; внутренняя поверхность их должна быть очищена от взрывчатых веществ и специальных

составов; в шрапнельных стаканах и реактивных минах внутренняя перегородка (диафрагма) должна быть удалена.

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

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

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

6.2.5. Все виды военной техники, сдаваемые в металлолом воинскими частями, должны быть списаны в соответствии с установленным порядком МО СССР, разбракованы, разобраны и освобождены от горючих и смазочных веществ, а находящиеся в них боеприпасы, твердые топлива, инициирующие и другие взрывчатые вещества должны быть удалены; жидкость из цилиндров гидравлических, тормозных, противооткатных и других устройств должна быть слита.

6.2.6. Сосуды всех типов и размеров (баллоны, бочки и т. п.) и все полые предметы (цилиндры двигателей 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; днища бочек и других емкостей должны быть вскрыты.

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

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

6.3. При обнаружении необезвреженных боеприпасов дальнейшая работа с металлоломом должна быть приостановлена и должны быть приняты меры к их удалению, обезвреживанию или уничтожению представителями воинской части.

6.4. Проверка лома и отходов черных металлов на взрывобезопасность и удаление из них взрывоопасных предметов (кроме указанных в п.6.3) должны производиться под руководством лица*, прошедшего специальную подготовку и имеющего соответствующее удостоверение. (*Далее по тексту "пиротехник".)

6.5. Для удаления и транспортирования взрывоопасных предметов должны выделяться рабочие, прошедшие специальное обучение, которые перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке о мерах предосторожности при проведении этих работ.

6.6. Разделка и отгрузка металлолома, указанного в пп.6.2.1-6.2.5, должны производиться отдельно от прочего лома.

6.7. Каждое транспортное средство с вторичными черными металлами должно сопровождаться документом, удостоверяющим их взрывобезопасность. Форма удостоверения о взрывобезопасности лома и отходов черных металлов приведена в обязательном приложении 3.

6.8. Выгрузка и проверка поступивших на предприятие лома и отходов на взрывобезопасность в соответствии с требованиями изложенными в п. 6.2, должны производиться под руководством техника. О проверке должна быть сделана запись в книге 1 поступившего на предприятие лома с указанием наименования предприятия (организации)-отправителя; номеров накладной и удостоверения о взрывобезопасности, фамилии пиротехника подписью. Взрывобезопасность пакетов обеспечивает отправитель

6.9. Непроверенные вторичные черные металлы не должны смешиваться с прошедшими проверку и не могут быть допущены к переработке или использованию в качестве металлической шихты.

6.10. Все работы, связанные с проверкой вторичных черных металлов на взрывобезопасность и их обезвреживанием, должны вводиться при освещенности не менее 30 лк.

6.11. Обнаруженные при проверке вторичных черных металлов взрывоопасные предметы (кроме указанных в п. 6.3) должны изъяты и направлены в сопровождении пиротехника на временное хранение или обезвреживание.

6.12. При обнаружении взрывоопасных предметов должен составлен акт, форма которого приведена в обязательном приложении 4.

6.13. Взрывобезопасность поставляемого металлолома обеспечивает отправитель, а взрывобезопасность принятого лома (исключая пакеты) - получатель.

6.14. Металлолом, подлежащий переработке различными способами (газовой и ножничной резкой, пакетированием, дроблением и т. п.) должен быть проверен на взрывобезопасность в соответствии с требованиями, изложенными в п. 6.2.

6.15. Непосредственно перед загрузкой в мульды, совки и бадьи лом и отходы должны быть проверены на взрывобезопасность. в соответствии с требованиями, изложенными в п. 6.2. О проверке должна быть сделана запись в книге учета металлической шихты с подписью пиротехника, производившего проверку.

6.16. Хранение взрывоопасных предметов (кроме указанных в п 6.3) производится в хранилищах, построенных в соответствии с требованиями "Единых правил безопасности при взрывных работах", утвержденных Госгортехнадзором СССР. Хранилища должны быть расположены на расстоянии не менее 30 м от зданий, сооружений и путей сообщения. Срок хранения не более 15 суток. В хранилищах и на расстоянии менее 30 м от них запрещается пользоваться открытым огнем и производить газосварочные работы. Хранилища должны быть обеспечены молниезащитой, противопожарным инвентарем и обвалованы. Количество и номенклатура молниезащиты, противопожарных средств и обвалования определяются действующими нормами, а их размещение и оборудование согласовываются с местными органами пожарного надзора.

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

6.18. Обезвреживание или уничтожение военного взрывоопасного металлолома и баллонов с неизвестным содержимым должно производиться соответствующими войсковыми частями в установленном порядке.