

Открытое акционерное общество  
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ТРУБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»  
**ОАО «РосНИТИ»**

Тел./факс (351) 734-70-60

Россия, 454139, Челябинск,

ул. Новороссийская, 30

ИНН 7449013537; КПП 744901001; ОГРН 1027402694879; ОКПО 00190420

E-mail: [secretariat@rosniti.ru](mailto:secretariat@rosniti.ru)

E-mail: [rosniti@rosniti.ru](mailto:rosniti@rosniti.ru)

http: [www.rosniti.ru](http://www.rosniti.ru)

Дата 10.07 2011 г. №07-2033

Генеральному директору  
ООО «ЧерметСервис-Снабжение»»  
Лабинцеву С.П.

О ТУ 0780-004-00180420-2011

620102, г. Екатеринбург,  
ул. Гурзуфская, 16,  
подъезд №3

Направляем Вам учтенный экземпляр ТУ 0780-004-00190420-2011 «Металлы черные вторичные для металлургических производств предприятий группы ТМК».

Приложение: ТУ в 1экз.

Генеральный директор

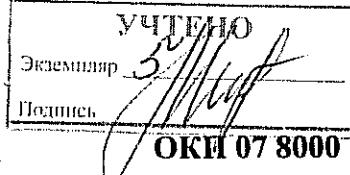
И.Ю. Пышминцев

Исполнитель: М.В. Шугарова  
Телефон: (351) 734-70-53  
E-mail: [rosniti-standart@mail.ru](mailto:rosniti-standart@mail.ru)



ДК № 000000-1157

25 ИЮЛ 2011



Группа В17

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель генерального  
директора ОАО «ТМК»

Г. Ляльков  
2011г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ОАО «РосНИТИ»

И.Ю. Пышминцев  
2011г.



## МЕТАЛЛЫ ЧЕРНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРУППЫ ТМК

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 0780-004-00190420-2011

Держатель подлинника – ОАО «РосНИТИ»

Срок действия с 20.07.2011  
до 20.07.2016



СОГЛАСОВАНО  
Заместителя генерального директора  
ОАО ТМК Главный инженер  
А.А. Клачков  
2011г.

Заместитель генерального директора по  
снабжению и логистике ОАО «ТМК»  
С.В. Марченко  
2011г.



Управляющий директор ОАО «ВТЗ»  
Е.Е. Благова  
2011г.

Управляющий директор ОАО «СТЗ»

12112640 № 100-07/135 М.В. Зуев  
«14» 06 2011г.

Управляющий директор ОАО «ТАГМЕТ»

12112640 № 50/27-994/1 Н.И. Фартушный  
«16» 06 2011г.

Генеральный директор  
ООО «НерметСервис-Снабжение»

С.П. Лабинцев  
«22» 06 2011г.

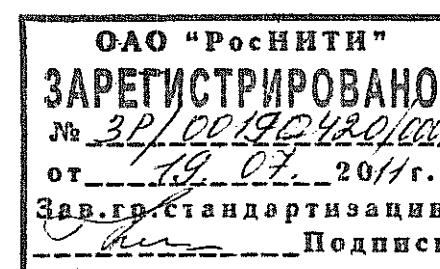
РАЗРАБОТАНО

Заместитель генерального директора по  
научной работе ОАО «РосНИТИ»

А.В. Выдрин  
«7» 06 2011г.

Главный металлург ОАО «ТМК»

В.О. Красильников  
«03» июня 2011г.



Настоящие технические условия распространяются на металлы чёрные вторичные, поставляемые на российские предприятия группы ТМК (ОАО «ВТЗ», ОАО «СТЗ», ОАО «ТАГМЕТ»), предназначенные для переработки на существующем оборудовании ломопереработки и использования при выплавке стали в сталеплавильных агрегатах действующих сталеплавильных цехов.

Поставка металлов чёрных вторичных должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 2787 и «Правил обращения с ломом и отходами чёрных металлов и их отчуждения», утверждённых Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001 г. с учётом дополнительных требований настоящих Технических условий. Введение настоящих технических условий прекращает действие ТУ 14-157-44, ТУ 14-162-61.

Действие настоящих условий распространяется на все подразделения ОАО «ТМК», ОАО «ТД ТМК», ОАО «ВТЗ», ОАО «СТЗ», ОАО «ТАГМЕТ», ООО «ЧерметСервис-Снабжение» при заключении договоров на поставку металлов чёрных вторичных, контроле их качества.

Пример условного обозначения:

Металлы чёрные вторичные. Вид ЗАН-Ч. ТУ 0780-004-00190420-2011

## **1 Классификация**

1.1 Металлы чёрные вторичные согласно требованиям настоящих технических условий подразделяются:

а) по наличию легирующих элементов на две категории:

- 1) А – углеродистые;
- 2) Б – легированные.

Легированные вторичные чёрные металлы на сталеплавильные производства ТМК со стороны не поставляются. Допускается поставка металлов чёрных вторичных категории Б с трубопрокатных производств, входящих в группу ТМК, при этом габариты должны соответствовать требованиям к кате-

гории А, оговоренным техническими требованиями настоящих технических условий;

б) по содержанию цветных примесей на:

1) с содержанием меди и никеля менее 0,10 % каждого – обозначается дополнительной буквой «Ч» (чистый), например, ЗА-Ч;

2) с содержанием меди и никеля не более 0,30 % каждого - дополнительно не обозначается;

в) по показателям качества – на 38 видов;

г) по возможности использования при выплавке стали в соответствующем сталеплавильном агрегате без предварительной переработки на:

1) габаритные для дуговой сталеплавильной печи (ДСП);

2) габаритные для мартеновской печи (МП);

3) негабаритные, требующие переработки.

1.2 Разделение на категории производится в соответствии с ГОСТ 2787.

1.3 Разделение по видам и группам производится в соответствии с ГОСТ 2787 и техническими требованиями настоящих технических условий.

1.4 Легированные вторичные черные металлы по содержанию легирующих элементов подразделяются на 67 групп в соответствии с ГОСТ 2787.

## **2 Технические требования**

2.1 Металлы чёрные вторичные для металлургических производств предприятий группы ТМК должны соответствовать требованиям настоящих технических условий.

2.2 Металлы черные вторичные должны поставлять рассортированными по категориям, видам и группам в соответствии с требованиями настоящих технических условий. Не допускается поставка списанных агрегатов и машин в не разобранном виде, включая подвижной состав на своих осях. При поставке смешанных металлов чёрных вторичных (наличие нескольких видов в од-

ной партии) приемку всей партии осуществляют одним видом низшей ценовой категории.

2.3 Виды металлов чёрных вторичных и требования (характеристики) к ним указаны в таблице 1. Отклонения по габаритам не должно превышать 10 % в сторону увеличения.

2.4 Допускается поставка, с целью снижения случаев хищения, металлов чёрных вторичных железнодорожным транспортом «под прикрытием», т.е. с погрузкой сверху основной партии габаритных металлов чёрных вторичных видов 8А, 8АЭ, 9А, 10А – пакетов, 5А – решеток, 12А- листов. При этом в товарно-транспортной накладной должно быть отдельно указан вес основной партии и вес металлов чёрных вторичных для «прикрытия». Вес металлов чёрных вторичных для «прикрытия» должен быть не более 10 % веса партии.

2.5 Металлы чёрные вторичные, в том числе стружка, не должны содержать отходов цветных металлов и сплавов.

2.6 Засорённость металлов чёрных вторичных – это загрязнённость примесями, наличие которых в ограниченном количестве не влияет отрицательно на качество выплавляемого металла. К безвредным примесям относятся: влага, древесина, земля, песок, ветошь. Засорённость должна быть не более требований для вида, указанного в таблице 1.

2.7 Поставка металлов чёрных вторичных загрязнённых резиной, огнеупорами, бетоном, битумом, стекловатой, маслами и др. не допускается. Металлы чёрные вторичные не должны содержать массивных загрязнений, которые могут быть отделены при сортировке – трубы и бочки с песком и бетоном и другое.

2.8 Металлы чёрные вторичные, в том числе стружка, не должны быть горелыми, разъеденными кислотами и проржавленными (налёт ржавчины допускается). Металлы чёрные вторичные считаются проржавленными, если на их поверхности имеется слой ржавчины, который отслаивается при ударном воздействии.

Таблица 1

| Общее обозна-чение вида | Габаритность, мм     | Степень чистоты, засорён-ность, % | Толщина стенки, мм  | Масса, кг                            | Наименование вида, состав  | Насыпной вес, т/куб.м |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------|--|-----------------------|
| 1А                      | не более 300x200x150 | не более 2                        | не менее 6          | единичного куска от 0,5 до 40 включ. | Стальной лом и отходы №1. Кусковые лом и отходы. Не допускается проволока и изделия из проволоки.  | не менее 2,0          |
| 2А                      | не более 600x350x250 | не более 1                        | не менее 8          | единичного куска от 2 до 300 включ.  | Стальной лом и отходы №2. Кусковые лом и отходы, а так же шихтовые слитки. Не допускается проволока и изделия из проволоки. По соглашению сторон забракованные слитки, блоны, заготовки, фасонный прокат, а также легированнные шихтовые слитки могут иметь повышенные размеры при сохранении требований по массе единичного куска. Длина выступов прямолинейных кусков не должна превышать 100 мм. Трубы должны иметь наружный диаметр не более 150 мм. Трубы с большим диаметром должны быть сплющены или разрезаны по образующей. | не менее 2,0          |
| 2АН                     | не более 600x350x250 | не более 1,5                      | не менее 3          | единичного куска от 2 до 300 включ.  | Кусковые лом и отходы, переработанные на пресс-ножницах с подпрессовкой.   | не менее 0,9          |
| 2AIII                   | не более 300x300x300 | не более 1                        | не регламентируется | не регламентируется                  | Кусковой лом, переработанный на шредерной установке - шрот.  | не менее 1,0          |

*Продолжение таблицы I*

Ту 0780-004-00190420-2011

| Общее обозна-чение вида | Габаритность, мм     | Степень чистоты, засорён-ность, % | Толщина стенки, мм | Масса, кг                              | Наименование вида, состав   | Насыпной вес, т/куб.м |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|--|---|-----------------------|
| 3А                      | не более 800x500x500 | не более 1,5                      | не менее 6         | единичного куска от 1 до 300 включ.    | Стальной лом и отходы №3. Кусковые лом и отходы. 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. | не менее 0,7          |
| ЗАН                     | не более 800x500x500 | не более 2                        | не менее 3         | единичного куска от 1 до 300 включ.    | Кусковые лом и отходы, переработанные на пресс-ножницах с подпрессовкой.  | не менее 0,8          |
| ЗАЖД                    | не более 800x500x500 | не более 1                        | не менее 6         | единичного куска от 1 до 300 включ.    | Железнодорожный лом: Рельсы, колесные пары, ж/д колеса, оси, ж/д сцепки после огневой резки на габаритный размер, накладки, костыли   | не менее 2,0          |
| 4А                      | не более 200x150x100 | не более 0,5                      | не менее 6         | единичного куска от 0,025 до 20 включ. | Стальной 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 менее 2,0          |

*Продолжение таблицы 1*

ТУ 0780-004-00190420-2011

| Общее обозна-чение вида | Габаритность, мм                        | Степень чистоты, засорён-ность, % | Толщина стенки, мм                              | Масса, кг                                | Наменование вида, состав   | Насыпной вес, т/куб.м |
|-------------------------|---|-----------------------------------|---|--|--|-----------------------|
| 5А                      | не регламенти-руется                    | не более 3                        | не менее 6                                      | единичного куска не более 6 000          | Негабаритные стальные лом и отходы (для переработки). Не допускается проволока и изделия из проволоки. | не регламен-тируется  |
| 5А1                     | не регламенти-руется                    | не более 1,5                      | не менее 4                                      | единичного куска не более 6 000          | Негабаритные стальные лом и отходы (для переработки). Не допускается проволока и изделия из проволоки. | не регламен-тируется  |
| 5АЭ                     | не более 1500x500x500                   | не более 2                        | не менее 4                                      | единичного куска от 1 до 300 включ.      | Кусковой лом и отходы сортированные  | не менее 0,6          |
| 5АНКГ                   | диаметр от 27 до 114 включ., длина 11 м | не более 2                        | от 4,0 до 7,0 включ.                            | единичной пачки, не более 5 000          | Трубы, в том числе насосно-компрессорные –   |                       |
| 5АЖД                    | не регламенти-руется                    | не более 1                        | не менее 6                                      | не регламенти-руется                     | Железнодорожный лом: неразделанные рельсы, колесные пары, тележки, ж/д сцепки                          | не регламен-тируется  |
| 6А                      | не регламенти-руется                    | не более 1                        | плотность брикета не менее 5,0 т/м <sup>3</sup> | единичного бри-кета, от 2,0 до 50 включ. | Брикеты из стальной стружки №1   | не регламен-тируется  |
| 7А                      | не регламенти-руется                    | не более 3                        | плотность брикета не менее 4,5 т/м <sup>3</sup> | единичного бри-кета, от 2,0 до 50 включ. | Брикеты из стальной стружки №2   | не регламен-тируется  |

*Продолжение таблицы I*

| Общее обозна-чение вида | Габаритность, мм | Степень чистоты, засорён-ность, % | Толщина стенки, мм                                  | Масса, кг | Наименование вида, состав   | Насыпной вес, т/куб.м |
|-------------------------|------------------|-----------------------------------|---|-----------|---|-----------------------|
| 8А                      | 2000x1050x750    | не более 1                        | плотность пакета не менее 1<br>2,0 т/м <sup>3</sup> |           | Пакеты №1. Пакеты должны быть спрессованы из чистых листовых, полосовых и сортовых металлоотходов и отходов трубного производства, не содержащих лома и отходов цветных металлов. Стружка не допускается. 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 горячего металла.   | не регламентируется   |
| 8Э                      | 600x600x500      | не более 1                        | плотность пакета не менее 1<br>1,8 т/м <sup>3</sup> |           | Пакеты электропечные. Пакеты должны быть спрессованы из чистых листовых, полосовых и сортовых металлоотходов и отходов трубного производства, не содержащих лома и отходов цветных металлов. Допускается прессование углеродистой стружки и легковесных отходов и лома. 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 горячего металла. | не регламентируется   |

*Продолжение таблицы 1*

ТУ 0780-004-00190420-2011

| Общее обозна-чение вида | Габаритность, мм | Степень чистоты, засорён-ность, % | Толщина стенки, мм                             | Масса, кг                       | Наименование вида, состав  | Насыпной вес, т/куб.м |
|-------------------------|------------------|-----------------------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------|
| 9A                      | 2000x1050x750    | не более 2                        | плотность пакета не менее 1,8 т/м <sup>3</sup> | единичного пакета, не менее 500 | Пакеты №2. 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. | не регламентируется   |
| 10A                     | 2000x1050x750    | не более 2                        | плотность 1,2 т/м <sup>3</sup>                 | единичного пакета, не менее 500 | Пакеты №3. 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. | не регламентируется   |

*Продолжение таблицы 1*

| <b>Общее обозна-чение вида</b> | <b>Габаритность, мм</b>   | <b>Степень чистоты, засорён-ность, %</b> | <b>Толщина стенки, мм</b> | <b>Масса, кг</b>     | <b>Наименование вида, состав</b>  | <b>Насыпной вес, т/куб.м</b> |
|--------------------------------|---|--|---------------------------|----------------------|---|------------------------------|
| 11A                            | не более 3500x2500x1000   | не более 1                               | от 1 до 6 включ.          | не регламентиру-ется | Лом для пакетирования №1. Чистые сталь-ные листовые, полосовые, сортовые отходы и отходы трубного производства. Металл не должен быть луженым, эмалированным, оцинкованным, покрытым другими цветны-ми металлами, горячим, разъеденным ки-слотами и проржавленным (налет ржавчины допускается).   | не регламен-тируется         |
| 12A                            | не более 3500x2500x1000   | не более 2                               | от 1 до 4 включ.          | не регламентиру-ется | Лом для пакетирования №2. Стальные, лис-товые, полосовые и сортовые отходы, кров-ля, легковесный промышленный и бытовой лом, проволока и изделия из нее, металло-конструкции, трубы. Стальные канаты не допускаются. Металл не должен быть луже-нным, эмалированным, оцинкованным, по-крытым другими цветными металлами, го-рячим, разъеденным кислотами и проржав-ленным (налет ржавчины допускается). | не регламен-тируется         |
| 13A                            | Диаметр мотка должен быть не более 1000 мм, длина – не более 500 мм. Куски канатов диамет-ром не менее 20 мм и длиной не более 1000 мм. | не более 6                               | —                         | —                    | Стальные канаты и проволока, скатанные в мотки, перевязанные стальной проволокой диаметром не менее 6 мм, не менее чем в пяти местах по окружности мотка по 5-6 ни-ток. Стальные канаты, порезанные на га-ритные куски.   | не регламен-тируется         |

*Продолжение таблицы 1*

ТУ 0780-004-00190420-2011

| Общее обозначение вида | Габаритность, мм   | Степень чистоты, засорённость, % | Толщина стенки, мм   | Масса, кг                          | Наименование вида, состав  | Насыпной вес, т/куб.м |
|------------------------|--|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|--|-----------------------|
| 14A                    | Длина витка стружки и вы-сечки должна быть не более 50 мм. Допускаются витки длиной до 100 мм в количестве не более 3% по массе.   | не более 3                       | —                    | единичной вы-сечки, не более 0,025 | Стальная стружка №1. Мелкая стальная стружка, а также высечка.                                   | не регламен-тируется  |
| 15A                    | Длина витка стружки и вы-сечки должна быть не более 100 мм. Допускаются витки длиной до 200 мм в коли-честве не более 3% по массе. | не более 3                       | —                    | единичной вы-сечки, не более 0,05  | Стальная стружка №2. Мелкая стальная стружка без клубков выноообразной стружки, а также высечка. | не регламен-тируется  |
| 16A                    | не регламенти-руется   | не более 3                       | не регла-ментируется | —                                  | Выноообразная стальная стружка.  | не регламен-тируется  |

## Продолжение таблицы 1

| Общее обозначение вида | Габаритность, мм | Степень чистоты, засорённость, %   | Толщина стенки, мм   | Масса, кг   | Наименование вида, состав | Насыпной вес, т/куб.м |
|------------------------|------------------|--|--|---|---------------------------|-----------------------|
| 17A                    | не более 300     | не более 2, допускается примесь трудноотделимой стали не более 5 % по массе. | единичного куска от 0,5 до 20,0 включ. Куски массой менее 0,5 допускаются в количестве не более 2 % от массы партии. | Чугунные лом и отходы №1. Куски машинных чугунных отливок, а также чушки вторичного литьевого чугуна.   | не регламентируется       | не регламентируется   |
| 18A                    | не более 300     | не более 2, допускается примесь трудноотделимой стали не более 5 % по массе. | единичного куска от 0,5 до 20,0 включ. Куски массой менее 0,5 допускаются в количестве не более 2 % от массы партии. | Чугунные лом и отходы №2. Куски чугунных изложниц и поддонов  | не регламентируется       | не регламентируется   |
| 19A                    | не более 300     | не более 2, допускается примесь трудноотделимой стали не более 5 % по массе. | единичного куска от 0,5 до 20,0 включ. Куски массой менее 0,5 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 регламентируется       | не регламентируется   |

*Продолжение таблицы 1*

ТУ 0780-004-00190420-2011

| Общее обозначение вида | Габаритность, мм    | Степень чистоты, засорённость, %   | Толщина стенки, мм         | Масса, кг                                 | Наименование вида, состав  | Насыпной вес, т/куб.м |
|------------------------|---------------------|--|----------------------------|---|--|-----------------------|
| 20A                    | не регламентируется | не более 3, допускается примесь трудноделимой стали не более 5 % по массе. | не более 200               | единичного куска не более 12 000          | Негабаритные чугунные лом и отходы №1. Машиинные чугунные отливки  | не регламентируется   |
| 21A                    | не регламентируется | не более 3, допускается примесь трудноделимой стали не более 5 % по массе. | не более 200               | единичного куска не более 12 000          | Негабаритные чугунные лом и отходы №2. Чугунные изложницы и поддоны  | не регламентируется   |
| 22A                    | не регламентируется | не более 3, допускается примесь трудноделимой стали не более 5 % по массе. | не более 200               | единичного куска не более 12 000          | Негабаритные чугунные лом и отходы №3. Чугунные отливки с повышенным и высоким содержанием фосфора (печных, посудных, художественных). Отливки ковкого чугуна, чугунные трубы. | не регламентируется   |
| 23A                    | не регламентируется | не более 2   | плотность брикета не менее | единичного брикета, от 2,0 до 20,0 включ. | Брикеты из чугунной стружки.   | не регламентируется   |

*Продолжение таблицы 1*

| <b>Общее обозначение вида</b> | <b>Габаритность, мм</b>  | <b>Степень чистоты, засорённость, %</b> | <b>Толщина стенки, мм</b> | <b>Масса, кг</b>                     | <b>Наименование вида, состав</b>  | <b>Насыпной вес, т/куб.м</b> |
|-------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|
| 24A                           | не регламентируется  | не более 2                              | не регламентируется       | 5,0 т/м3                             | Чугунная стружка без кусковых отходов и лома.   | не регламентируется          |
| 25A                           | не более 250x250x250   | не более 5                              | не регламентируется       | единичного куска от 1 до 300 включ.  | Прорежавленные, подвернутые длительно-му температурному или кислотному воздействию, эмалированные и оцинкованные кусковые лом и отходы; чугунное крошье; дробь или гранулы, ржавая или спекшаяся стальная или чугунная стружка. | не регламентируется          |
| 25A1                          | не более 250x250x250, допускается превышение линейных размеров до 500x500x800 мм при соблюдении требований по весу единичного куска. | не более 5                              | не регламентируется       | единичного куска от 50 до 300 включ. | Переработанный технологический скрап промежуточных ковшей и шлаковых чаши.  | не менее 2                   |

*Продолжение таблицы I*

ТУ 0780-004-00190420-2011

| Общее обозна-чениевида | Габаритность, мм  | Степень чистоты, засорён-ность, %   | Толщина стенки, мм | Масса, кг                           | Наименование вида, состав   | Насыпной вес, т/куб.м |
|------------------------|---|---|--------------------|-------------------------------------|---|-----------------------|
| 25A2                   | не более 250x250x250, допускается превышение линейных размеров до 500x500x800 мм при соблюдении требований по весу единичного куска | не более 5.<br>Допускается поставка с засоренностью 5-10 % по согласованию сторон | не регулируется    | единичного куска от 1 до 100 включ. | Металлолом добываемый из шлаковых отвалов, скрап шлакопереработки.  | не менее 0,7          |
| 26A                    | не регламентируется   | не более 15   | не регулируется    | единичного куска не более 10 000    | Проржавленные, подвернутые длительно-му температурному или кислотному воздействию, эмалированные и оцинкованные кусковые лом и отходы | не регламентируется   |
| 26A1                   | не регламентируется   | не более 5  | не регулируется    | единичного куска не более 10 000    | Неперработанный технологический скрап промежуточных ковшей и шлаковых чащ, скрап шлакопереработки                                     | не регламентируется   |

2.9 Брикеты из стальной стружки (виды 6А, 7А) должны быть спрессованы из стальной стружки, не смешанной с чугунной стружкой и стружкой из цветных металлов. Брикетируемая стружка из углеродистой стали не должна смешиваться с легированной. Суммарное содержание примесей и масла не должно превышать для вида 6А – 1 %, для вида 7А – 3 %. Не допускается брикетирование проржавленной, горелой, разъеденной кислотами стружки. Налет ржавчины допускается. Количество стружки, осыпавшейся от брикетов при транспортировке и разгрузке у потребителя не должно превышать для вида 6А – 3 %, для вида 7А – 5 % от массы партии.

2.10 Количество чугунной стружки, осыпавшейся от брикетов из чугунной стружки при транспортировке и разгрузке у потребителя не должно превышать для вида 23А – 5 % от массы партии.

2.11 Негабаритный доменный присад, окалина прокатного и кузнечного производства, сварочный шлак (виды 26А, 27А, 28А по ГОСТ 2787) и виды 25А, 26А по настоящим ТУ на сталеплавильные производства ТМК со стороны не поставляют. Остальные виды поставляют в объёмах, в соответствии с согласованными между Поставщиком и Потребителем техническими спецификациями на поставку – неотъемлемым приложением к договорам на поставку.

2.12 Виды вторичных чёрных металлов, предназначенных для использования в качестве металлической шихты без дополнительной переработки в различных сталеплавильных агрегатах (габаритные виды) указаны в таблице 2.

2.13 Вид 5АНКТ должен поставляться очищенным от отложений парафи на внутри труб путем пропаривания, увязанным в пачки массой не более 5 т, с увязкой не менее чем в четырех местах по 4-5 ниток проволокой диаметром 6 мм.

Т а б л и ц а 2 - Виды металлов чёрных вторичных, предназначенные для использования в качестве металлической шихты без дополнительной переработки в различных сталеплавильных агрегатах (габаритные виды)

| Тип сталеплавильного агрегата         | Габаритные виды металлов чёрных вторичных  | Примечание  |
|---------------------------------------|--|---|
| ДСП 135 ОАО «СТЗ» и ДСП 150 ОАО «ВТЗ» | 1А<br>2А,2АН,2АШ<br>3А, 3АН,3АЖД<br>4А<br>6А, 7А<br>8АЭ<br>13А<br>14А, 15А,16А<br>17А, 18А, 19А<br>23А, 24А,25А1,25А2          | Пакеты 8А и 9А могут использоваться при выплавке стали в ДСП по отдельному согласованию |
| МП ОАО «ТАГМЕТ»                       | 1А<br>2А,2АН,2АШ<br>3А,3АН,3АЖД<br>4А<br>6А, 7А<br>8А, 8АЭ, 9А, 10А<br>13А<br>14А, 15А<br>17А, 18А, 19А<br>23А, 24А, 25А1,25А2 | —   |

2.14 Поставка металлов чёрных вторичных с содержанием меди, никеля, хрома более 0,30 % не допускается.

2.15.Выделение металлов чёрных вторичных с низким содержанием меди и никеля (маркируемого индексом «Ч») производят по внешнему виду, источнику происхождения лома или документации на списываемое в металлом оборудование (сооружение). Одним из основных признаков чистоты лома является его конверторное происхождение (за исключением лома металлоконструкций изготовленных из листа марок стали 10ХСНД и др., стойких к атмосферной коррозии). К чистым видам лома могут быть отнесены, например, сварные (изготовленные из листа) трубы, рельсы, швеллеры и двутавры крупного профиля, кузова автомобилей после демонтажа оборудования, высечка листовой стали, штампованные диски автомобильных колес, скрап шлакопеч-

реработки конверторных цехов, обрезь труб трубоэлектросварочных цехов и другие.

### **3 Правила приемки**

3.1 Приемка вторичных чёрных металлов производится в соответствии с ГОСТ 2787, «Правилами обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001г. и следующими дополнениями:

а) При невозможности достичь соглашения между представителями Поставщика и Потребителя в визуальной оценке загрязненности металлов чёрных вторичных, превышающей требования настоящих ТУ для данного вида, создается Комиссия, в состав которой входит представитель службы экономической безопасности (по согласованию), представитель Службы качества Потребителя и представителя Поставщика (при наличии). Комиссия производит проверку засоренности металлов черных вторичных соответствии с методикой, представленной в приложении А.

б) Приемку чистых металлов чёрных вторичных, маркируемых индексом «Ч», производят визуально. Допускается проверка химического состава отдельных кусков методами химического анализа. При этом, на не менее чем 75 % образцов должно быть получено содержание меди и никеля не более 0,10 % каждого, на не более чем 25 % образцов - не более 0,15 %.

### **4 Методы испытаний**

4.1 Методы испытаний вторичных черных металлов проводят в соответствии с ГОСТ 2787, «Правилами обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001г., настоящими техническими условиями.

4.2 Засорённость партии металлов чёрных вторичных определяется визуально. При отсутствии представителя Поставщика при приемке партии и не превышении, по визуальной оценке представителя Службы качества Потребителя, норм максимальной загрязненности, допускается внесение в документы приемки максимальных значений для данного вида.

4.3 При превышении засоренности требований настоящих технических условий:

- производится обязательное фотографирование;
- партия металлов чёрных вторичных должна быть подвергнута проверке на засоренность согласно методике приложения А.

## **5 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение**

5.1 Маркировку, упаковку, транспортирование и хранение проводят в соответствии с ГОСТ 2787 и «Правилами обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001 г.

## **6 Требования безопасности и охраны окружающей среды**

6.1 Требования по обеспечению взрывобезопасности, по содержанию огнезврыва опасных и радиоактивных материалов и химических веществ и охраны окружающей среды должны соответствовать ГОСТ 2787 и «Правилам обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения», утвержденных Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001г.

Экспертиза проведена:

Зав. группой стандартизации

ОАО «РосНИТИ»

экспертиза А.А. Каяткина  
«19» 04 2011г.

Приложение А  
(обязательное)

Методика  
проверки засорённости металлов чёрных вторичных

**A.1 Подготовка к проведению проверки**

A.1.1 Партию металлов чёрных вторичных, подлежащую проверке на засорённость:

- взвешивают вместе с транспортным средством, его доставившим;
- доставляют в транспортном средстве, которое его доставило Потребителю, на площадку проверки засорённости.

A.1.2 Площадка проверки засорённости должна располагаться таким образом, чтобы была возможность выгружать (загружать) автотранспорт и железнодорожные вагоны с использованием магнитной шайбы и производить ручную зачистку транспорта.

**A.2 Проведение проверки**

A.2.1 Партию металлов чёрных вторичных выгружают из транспортного средства с использованием только магнитной шайбы. Транспортное средство зачищают магнитной шайбой. Всё выгруженное магнитной шайбой относится к металлам чёрным вторичным.

A.2.2 После выгрузки металлов чёрных вторичных транспортное средство зачищают вручную. Мусор, а так же снег и лёд от зачистки выгружают в предварительно взвешенную тару.

A.2.3 При выгрузке металлов чёрных вторичных отбирают куски с не отделившимся мусором. При невозможности отделить мусор с использованием простых инструментов, кусок целиком относится к мусору и загружается в ту же тару.

A.2.4 После зачистки транспортное средство взвешивают.

A.2.5 Вес партии металлов чёрных вторичных является разницей весов транспортного средства с металлом по A.1.1 и выгруженного и зачищенного транспортного средства по A.2.4.

A.2.6 Тара с мусором, льдом и снегом, а так же с металлами чёрными вторичными с не отделившимся мусором взвешивается. Вес мусора определяют, как разницу веса пустой и заполненной тары.

#### **A.9 Обработка результатов проверки**

A.9.1 Засорённость вычисляют, как отношение веса мусора и веса партии металлолома, умноженное на 100 %.

#### **A.10 Оформление результатов проверки**

A.10.1 Запись результатов проверки проводят по форме А.1.

**Форма А.1 - Протокол результатов проверки**

| Дата проверки | Поставщик | Номера:<br>накладной,<br>транспортно-<br>го средства | Вид металлов<br>чёрных вторич-<br>ных | Вес партии метал-<br>лов чёрных вто-<br>ричных (A.2.5), кг | Вес мусора<br>(A.2.6), кг | Засорён-<br>ность<br>(A.9.1), % | Члены<br>комиссии<br>Должность,<br>ФИО | Подпись |
|---------------|-----------|--|---------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------|--|---------|
|               |           |  |                                       |  |                           |                                 |  |         |

**Приложение Б**  
**(справочное)**

**Сылочные нормативные документы**

**Т а б л и ц а Б.1**

| Обозначение документа, на который дана ссылка  | Номер раздела, подраздела, пункта, приложения, в котором дана ссылка |
|--|--|
| ГОСТ 2787-75   | Вводная часть,<br>1.2, 1.3, 1.4, 2.11, 4.1, 5.1, 6.1,                |
| ТУ 14-157-44-2004  | Вводная часть  |
| ТУ 14-162-61-2008  | Вводная часть  |
| «Правила обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения», утвержденные Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001г. | Вводная часть, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1                                    |

Приложение В  
(обязательное)

Л И С Т Р Е Г И С Т Р А Ц И И  
изменений к техническим условиям

Таблица В.1

| Наименование документа, содержащего изменения | Номер и дата регистрации | Перечень пунктов, на которые распространяется изменение |
|---|--------------------------|---|
|   |                          |   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |
|   |                          |   |