

ГОСТ / ДСТУ 4121 – 2002

Государственный стандарт Украины - "Металлы черные вторичные"

Настоящий стандарт распространяется на **металлы черные вторичные (далее металлолом)** для переработки, а также на продукты их переработки (шихтовый лом), которые используют как металлургическое сырье в процессе выплавки чугуна и стали, для производства стальных и чугунных отливок и ферросплавов или другой целью.

ГОСТ/ДСТУ введен в действие: с 01.04.2003

Статус: действующий

Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины и определения в соответствии с ГОСТ 5272, ГОСТ 19200, ГОСТ 3674 и приложением А.

Технические требования

1. Классификация

1. Металлолом подразделяют на шихтовый и для переработки, каждый из которых содержит стальной углеродный и легированный (включая с двухслойной стали) металлолом, а также металлолом углеродистых и легированных чугунов.
2. По характеристикам и показателям качества металлолом разделяют на виды и подвиды.
Каждый отдельный вид металлолома характеризуют по способу его образования, физическим свойствам, размерам и массой отдельных кусков, степени засоренности, химическому составу (низкоуглеродистая, высокоуглеродистая сталь и т.д.).
3. Шихтовый металлолом должен соответствовать требованиям таблицы 1
4. Металлолом для переработки должен соответствовать требованиям таблицы 2
5. Легированный металлолом (стали, чугуна и двухслойные стали) должны соответствовать требованиям таблиц 3 - 5
6. В нормативных документах можно применять как полное обозначение вида металлолома, так и условное обозначение.
Полное обозначение шихтового металлолома и металлолома для переработки углеродистых сталей и чугунов состоит из полного названия и номера вида, которые указаны в таблице 1 или 2; условное обозначение состоит с сокращенного названия и номера вида, которые указаны в таблице 1 или 2

Примеры полной обозначения:

- шихтовый углеродный лом листовой и отходов штамповки, вид № 10 ГОСТ 4121 - 2002;
- углеродный лом стальной легковесный для переработки, вид № 501 ГОСТ 4121 - 2002.

Примеры условного обозначения:

- лом листовой и отходов штамповки, вид № 10 ГОСТ 4121 - 2002;
- лом стальной легковесный, вид № 501 ГОСТ 4121 - 2002.

Полное обозначение шихтового металлолома и металлолома для переработки легированных сталей, чугунов и двухслойных сталей состоит из полного названия, и номера вида, которые указаны в таблице 1 или 2, и названия, и номера подвида, которые указаны в таблицах 3 - 5 соответственно (номер подвида ставят на втором месте после косой черты). Аналогично условное обозначение состоит из сокращенного названия и номеров вида, и подвида, которые указаны в соответствующих таблицах.

Примеры полного обозначения:

- шихтовый лом листовой и отходы штамповки с инструментально-штамповочной стали, вид № 10 / 317 ГОСТ 4121 - 2002;
- лом стальной легковесный с инструментально-штамповочной стали для переработки, вид № 501 / 317 ГОСТ 4121 - 2002.

Примеры условного обозначения:

- лом листовой и отходы штамповки, вид № 10 / 317 ДСТУ 4121 - 2002;
- лом стальной легковесный, вид № 501 / 317 ДСТУ 4121 - 2002.

2. Не допускают в металлоломе наличие лома или отходов цветных металлов и их сплавов.
3. Агрегаты, машины, узлы и детали потерявшие эксплуатационную ценность, должны быть разобранные, рассортированные по видам и освобождены от цветных металлов.

По соглашению сторон допускают отгружать указанный металлолом в неразобранном виде с целью переработки на специализированных предприятиях.

4. Металлолом не должен быть проржавленным (налет ржавчины допускается), горелым и разъеденным кислотами. Шихтовый металлолом (кроме доменного присада, пакетов) не должен содержать проволоки и изделий из него.
5. Не допускают смешивать стальной и чугунный металлолом, а также углеродный и легированный металлолом.
6. В шихтовом металлоломе не допускают наличия битумной гидроизоляции, резины и других органических материалов, а также негабаритного лома.
7. По договоренности между потребителем и поставщиком металлолома допускают:
 - отходы линейных размеров в шихтовом металлоломе;
 - наличие чугуна в углеродном стальном металлоломе.

8. Дополнительные требования к металлолому и показатели качества, которые не нормирует этот стандарт, можно устанавливать по договоренности между потребителем и поставщиком металлолома.
9. Рекомендованное назначение шихтового углеродного металлолома приведены в приложении Б.
10. Сравнительную классификацию металлолома этого стандарта с международной классификации и с предыдущим названием приведены в таблице В. 1 приложения В.

Таблица 1 - Характеристика и показатели качества шихтового металлолома по видам

Вид	Характеристика	Показатели	Норма
1	ЛОМ СТАЛЬНОЙ № 1 Кусковой лом и отходы	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	1,0
		Размер куска, мм., не более	300x200x150
		Толщина металла мм., не менее	6,0
		Масса куска металла, кг.	0,5 ÷ 40
2	ЛОМ СТАЛЬНОЙ № 2 Стальной тяжеловесный лом. Трубы диаметром более 150мм. должны быть сплюснены или разрезаны вдоль продольной оси	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	1,5
		Размер куска, мм., не более	600x450x450
		Толщина металла мм., не менее	6,0
		Масса куска металла, кг.	2
		Внешний диаметр труб, мм., не более	150
3	ЛОМ СТАЛЬНОЙ № 3 Стальной тяжеловесный лом. Трубы диаметром более 150мм. должны быть сплюснены или разрезаны вдоль продольной оси. Допускают швеллеры и двутавры, если они составляют не более 20% от массы партии	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	1,5
		Размер куска, мм., не более	800x500x500
		Толщина металла мм., не менее	6,0
		Внешний диаметр труб, мм., не более	150
		Толщина стенки швеллеров или двутавров, мм., не менее	4,0

4	ЛОМ СТАЛЬНОЙ № 4 Крупногабаритный стальной лом. Допускают очищенные прибыльные части, остатки литниковой системы и выпоры, металлургические отходы и скрап, швеллеры и двутавры. Трубы диаметром более 150мм. должны быть сплюснены или разрезаны вдоль продольной оси	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размер куска, мм., не более	1200x500x500
		Толщина металла мм., не менее	6,0
		Внешний диаметр труб, мм., не более	150
		Толщина стенки швеллеров или двутавров, мм., не менее	4,0
5	ЛОМ СТАЛЬНОЙ № 5 Стальной мелкий кусковой лом и отходы изделий метизного и других производств (костыли, болты, гайки и т.д.)	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	0,5
		Размер куска, мм., не более	200x150x100
		Толщина металла мм., не менее	6,0
		Масса куска металла, кг.	0,025 ÷ 20
6	ЛОМ СТАЛЬНОЙ ОЦИНКОВАННЫЙ Стальной крупногабаритный лом оцинкованный. Допускают автомобильный металлолом. Не допускают листовое железо или тонкий листовой материал	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размер куска, мм., не более	1000x500x500
7	ОБРЕЗЬ СТАЛЬНАЯ Обрезь слитков, блюмов, валов, слябов, массивных плит, сортового проката, листового металлолома, поковки	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размер куска, мм., не более	900x500x500
		Толщина металла мм., не менее	13
8	ЛОМ ТОЛСТОЛИСТОВОЙ КОНСТРУКЦИОННЫЙ Листовая и фасонная конструкционная сталь, обрезь после ножниц и стальные обода. Допускают трубы сплюсненные или разрезанные вдоль продольной оси (если диаметр более 150 мм.), А также швеллеры и двутавры с толщиной стенки не менее 4 мм	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размер куска, мм., не более	1000x600x450
		Толщина металла мм., не менее	6,0
		Общее количество труб, швеллеров и двутавров по массе, % не более	20
9	ЛОМ КОНСТРУКЦИОННЫЙ ЛИСТОВОЙ НАРЕЗАННЫЙ	Засоренность безвредными	1,0

	Сталь, обрезь прибыльной части, обрезь после ножниц и разбитые стальные обода	примесями по массе, %, не более	
		Размер куска, мм., не более	450x300x300
		Толщина металла мм., не менее	6,0
10	ЛОМ ЛИСТОВОЙ И ОТХОДЫ ШТАМПОВКИ Отходы штамповки, поковок, высечки, листовой металлолом и обрезь проката	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размер куска, мм., не более	300
		Толщина металла мм., не менее	3,0
11	СЛИТКИ ШИХТОВЫЕ Допускают отклонения размеров шихтовых слитков по соглашению сторон	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	0,5
		Размер куска, мм., не более	600x450x450
12	ЛОМ АВТОМОБИЛЬНЫЙ Автомобильные пружины, коленчатые и тяговые валы, передние оси, коробки передач в разобранном состоянии. Не допускают различные мелкие отходы литья	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	3,0
13	ЛОМ ИЗМЕЛЬЧЕННЫЙ Однородный стальной металлолом, содержащий детали автомобилей, широкий листовой металлолом	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Плотность, кг/м ³ , не менее	700
14	БРИКЕТЫ ИЗ СТАЛЬНОЙ СТРУЖКИ №1 Не допускают смешивать во время брикетирования стружки из углеродистой стали и стружки из легированной стали, а также стальной и чугунной стружки. Не допускают брикетировать стружку из легированной стали различных видов (марок). Не допускают брикетировать проржавленную, горелую и изъеденную кислотами стружку	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	1,0
		Плотность, кг/м ³ , не менее	5000
		Размер брикетов	не регламентировано
		Масса брикета, кг., не более (или больше по согласованию сторон)	50
		Количество стружки, осыпающейся от брикетов от массы партии, %, не более	3,0
15	БРИКЕТЫ ИЗ СТАЛЬНОЙ СТРУЖКИ №2	Засоренность безвредными	3,0

		примесями по массе, %, не более	
		Плотность, кг/м ³ , не менее	4500
	По характеристике то же самое, что и для вида 14	Масса брикета, кг., не более (или больше по согласованию сторон)	50
		Количество стружки, осыпающейся от брикетов от массы партии, %, не более	5,0
16	ПАКЕТЫ № 1 Пакеты из легковесных стальных отходов (листов, полосных, сортовых и отходов трубного производства). Не допускают стружку из углеродистой стали. Пакеты из лома и отходов легированной стали должны быть только одного вида (марки). Не допускают прессовать луженые, эмалированные, покрытые цветными металлами (включая оцинкованные) отходы	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	1,0
		Плотность, кг/м ³ , не менее	2000
		Размер пакетов, мм., не более	2000x1050x750
17	ПАКЕТЫ № 2 Пакеты из легковесного стального металлолома. Допускают углеродистую стружку. Не допускают смешивать углеродистую сталь, которую прессуют, с легированной. Пакеты из легированной стали должны быть только одного вида (марки). Не допускают прессовать луженые, эмалированные, покрытые цветными металлами (включая оцинкованный) лом и отходы	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Плотность, кг/м ³ , не менее	1800
		Размер пакетов, мм., не более	2000x1050x750
		Количество стружки по массе, %, не более	20
18	ПАКЕТЫ № 3 Спрессованный листовой прокат. Допускают углеродистую стружку. Допускают металлолом с покрытием. Допускают наличие оцинкованного металлолома (трубы, ведра, листовые отходы и т.д.)	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	3,0
		Плотность, кг/м ³ , не менее	1500
		Размер пакетов, мм., не более	2000x1050x750
		Количество стружки по массе, %, не более	20
19	ПАКЕТЫ № 4 Спрессованный листовой стальной металлолом, содержащий кремний,	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,5

	<p>обрезь, каркасный металлолом. Допускают углеродистую стружку. Не допускают использовать металлолом, легированный другими элементами</p>	Плотность, кг/м ³ , не менее Размер пакетов, мм., не более Содержание кремния, % Количество стружки по массе, %, не более	1500 2000x1050x750 0,5 – 5,0 20
20	ПАКЕТИ № 5 Спрессованный металлолом жестяных банок	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Плотность, кг/м ³ , не менее Размер пакетов, мм., не более	3,0 1200 800x710x600
21	ПАКЕТЫ № 6 Стальной металлолом (обрезки листовой стали, штампованной и т.д.). Допускают углеродистую стружку, стальные канаты и проволоку. Не допускают прессовать луженый, эмалированный, покрытый цветными металлами лом	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Плотность, кг/м ³ , не менее Размер пакетов, мм., не более Количество стружки, канатов, проволоки по массе, %, не более	1,0 1500 800x500x500 20
22	СТРУЖКА СТАЛЬНАЯ № 1 Сыпучая стружка из углеродистой стали, а также высечка. Не допускают кусковой металлолом, проволоку, чугунную стружку и стружку из цветных металлов. Не допускают смешивать углеродистую стружку с чугунной стружкой и стружкой из цветных и легированных металлов. Легированная стружка должна быть только одного вида (марки)	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Длина витка стружки и высечки, мм., не более Количество стружки с длиной витка 100 мм. по массе, %, не более Масса высечки, кг., не более	3,0 50 3,0 0,025
23	СТРУЖКА СТАЛЬНАЯ № 2 Сыпучая углеродистая стружка, а также высечка. Не допускают кусковой металлолом, клубы вьюнообразной стружки, металлической стружки и стружки из цветных металлов. Не допускают смешивать углеродистую стружку с легированной. Не допускают горелую и проржавевшую стружку, налет ржавчины	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более Длина витка стружки и высечки, мм., не более Количество стружки с длиной витка 200 мм. по массе, %, не более	3,0 100 2,0

	допускают.	Масса высечки, кг., не более	0,05
24	СТРУЖКА СТАЛЬНАЯ С АБРАЗИВНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ Углеродистая стружка, полученная от шлифовки заготовок и изделий	Содержание абразива по массе, %, не более	10
25	СКРАП Зашлакованные отходы черных металлов, образованные во время выпуска из плавильных агрегатов, транспортировки и разлива чугуна и стали	Размеры, мм., не более	800x500x500
26	ЛОМ ЧУГУННЫЙ № 1 Куски машинных чугуновых отливок, а также чушки вторичного литейного чугуна. Не допускают смешивать углеродистый чугуновый металлолом с легированным чугуновым металлоломом Не допускают примеси легированной стали (её нужно вырезать)	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размеры, мм., не более	300x300x300
		Примеси углеродистой стали, которую трудно отделить, по массе, %, не более	5,0
27	ЛОМ ЧУГУННЫЙ № 2 Куски чугуновых изложниц и поддонов. Не допускают смешивать углеродистый чугуновый металлолом с легированным чугуновым металлоломом	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размеры, мм., не более	300x300x300
		Примеси углеродистой стали, которую трудно отделить, по массе, %, не более	5,0
28	ЛОМ ЧУГУННЫЙ № 3 Куски чугуновых отливок с повышенным содержанием фосфора, ковкого чугуна, чугуновые трубы. Не допускают смешивать углеродистый чугуновый металлолом с легированным чугуновым металлоломом Не допускают примеси легированной стали (её нужно вырезать)	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размеры, мм., не более	300x300x300
		Примеси углеродистой стали, которую трудно отделить, по массе, %, не более	5,0
29	ЛОМ ЧУГУННЫЙ № 4 Литье чугуновое. Допускают цилиндры и центральные устройства тяговых колес. Допускают углеродистую сталь. Не допускают примеси легированной стали	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		Размеры, мм., не более	600x600x600
		Примеси углеродистой стали по	10

		массе, %, не более	
30	(Ее нужно вырезать) ЛОМ ЧУГУННЫЙ № 5 Литье чугунное. Металлолом литейного чугуна, колонны, трубы, отливки различного характера, автомобильные блоки и чугунные детали сельскохозяйственного и другого машиностроения. Не допускают печных плит, горелого чугунного металлолома, тормозных колодок и тому подобное.	Засоренность безвредными примесями, а также битумом, маслами и другими органическими веществами по массе, %, не более	3,0
		Размеры, мм., не более	800x600x500
31	БРИКЕТЫ ИЗ ЧУГУННОЙ СТРУЖКИ ГОРЯЧЕГО ПРЕССОВАНИЯ	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	3,0
		учитывая смазки, %, не более	1,0
		Плотность, кг/м ³ , не менее	6000
		Содержание влаги, %, не более	1,0
32	СТРУЖКА ЧУГУННАЯ №1 Стружка из серого или ковкого чугуна. Не допускают смешивать стружку легированного чугуна со стружкой углеродистого чугуна. Не допускают углеродистую стружку или обрезы, куски металлолома, окалины, проржавевший металл.	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	2,0
		учитывая смазки, %, не более	1,0
33	СТРУЖКА ЧУГУННАЯ №2 Стружка из ковкого чугуна. Не допускают углеродистую стружку или обрезы, куски металлолома, окалины, проржавевшие металл.	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	3,0
		учитывая смазки, %, не более	1,5
34	ПРИСАД ДОМЕННЫЙ Проржавелый, претерпевший длительное температурное или кислотное воздействие, эмалированный и оцинкованный кусковой металлолом, чугунная щепотка, дробь или гранулы, ржавая или запеченная стальная и чугунная стружка, зашлакованный скрап, а также проволока и изделия из проволоки.	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
		Засоренность безвредными примесями в металлоломе, добываемом из шлаковых отвалов, по массе более 5%	По соглашению сторон
		Размеры куска, мм., не более	250x250x250

		Длина витка стальной стружки, мм., не более	100
		Количество стружки с длиной витка до 200 мм. По массе в партии, %, не более	3,0
35	ОКАЛИНЫ Оксиды железа, образующиеся при нагревании и обработке стальных изделий	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
36	ШЛАК СВАРОЧНЫЙ Шлак, образованный в нагревательных печах и при сварке металлов	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
<p>Примечание № 1 В графе "Характеристика" большими буквами приведены названия вида металлолома.</p> <p>Примечание № 2 По соглашению сторон стальной металлолом может содержать серу и фосфор, содержание которого не более 0,05%.</p> <p>Примечание № 3 Содержание кремния в стальном металлоломе возможно по соглашению сторон.</p>			

Таблица 2 - Характеристика и показатели качества металлолома для переработки по видам

Вид	Рекомендованный вид переработки	Характеристика	Показатели	Норма
500	Огневая и механическая резка	ЛОМ СТАЛЬНОЙ НЕГАБАРИТНЫЙ ТЯЖЕЛОВЕСНЫЙ Большого веса лом и отходы, пригодные для огневой резки или резки на ножницах	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
			Толщина мм., не менее	6,0
			Количество металла толщиной менее 6,0 мм. По массе, %, не более	10
501	Пакетирование	ЛОМ СТАЛЬНОЙ ЛЕГКОВЕСНЫЙ Легкий листовой и сортовой лом и отходы, металлоконструкции, проволока и изделия из нее. Не допускают стальные канаты	Суммарная засоренность безвредными примесями, а также эмалированного, покрытого другими цветными металлами лома, по массе, %, не более,	2,0
			Учитывая цветные металлы, %, не более	0,1
			Толщина металла, мм., не более	6,0

502	Сортировка, пакетирование, огневая резка	КАНАТЫ И ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ Стальные канаты и проволока, свернутые в мотки и перевязанные стальной проволокой не менее чем в пяти местах по окружности мотка, а также куски стальных канатов и проволоки	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
			Размеры мотка:	
			- диаметр, мм., не более	850
			- длина, мм., не более	500
			Масса мотка, кг., не менее	20
			Размеры куска каната:	
			- диаметр, мм., не менее	20
- длина, мм., не менее	800			
503	Сортировка, дробление, упаковка	СТРУЖКА СТАЛЬНАЯ Спиралевидная (вьюнообразная) стальная стружка. Не допускают кусковой лом и отходы, а также проволоку	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	3,0
504	Подготовка к плавлению, плавление	СТРУЖКА СТАЛЬНАЯ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ Стальная стружка, полученная от шлифовки заготовок и изделий	Содержание абразива по массе, %	10–50
505	Измельчение	ЛОМ И ОТХОДЫ ЧУГУННОГО ЛИТЬЯ Чугунные отливки, чугунные трубы и другие отливки. Допускают примеси тяжело отделяющейся стали не более 5% от массы	Засоренность безвредными примесями, маслами и другими органическими веществами по массе, %, не более	3
			Масса куска, кг., не более	1500
			Примеси стали, которые трудно отделить, по массе, %, не более	5,0
506	Измельчение	ЛОМ И ОТХОДЫ ЧУГУННЫХ ИЗДЕЛИЙ Допускают примеси тяжело отделяющейся стали	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	3,0
			Масса куска, кг., не более	15000
			Примеси стали, которые трудно отделить, по массе, %, не более	5,0
507	Сортировка, подготовка к	СТРУЖКА ЧУГУННАЯ Не допускают кусковой лом и отходы, а также проволоку	Засоренность безвредными примесями, маслами по массе, %,	3,0

	плавлению		не более	
508	Сортировка и другие виды переработки	ЛОМ И ОТХОДЫ СМЕШАННЫЕ № 1 Лом машин, агрегатов, механизмов и конструкций, произведенных из стали и чугуна, который может содержать цветные металлы и сплавы	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
509	Сортировка и другие виды переработки	ЛОМ И ОТХОДЫ СМЕШАННЫЕ № 2 Лом и отходы ржавые, изъеденные агрессивными средами, луженные, эмалированные, оцинкованные. Зашлакованный скрап, бытовой лом, доменный присад.	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
510	Сортировка и другие виды переработки	ЛОМ КРУПНОГАБАРИТНЫЙ Металлический лом судов и крупногабаритных вместилищ. Размеры определяются по соглашению сторон	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
511	Сортировка и другие виды переработки	СКРАП ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ Зашлакованные отходы черных металлов, образованных во время выпуска из плавильных агрегатов, транспортировки и разливки чугуна и стали	Засоренность безвредными примесями по массе, %, не более	5,0
Примечание. В графе “Характеристика” большими буквами приведено название вида металлолома				

Таблица 3 – Характеристика и показатели качества металлолома из легированных сталей и сплавов по подвидам

Подвид	Легированные стали и сплавы, лом и отходы которых относят к этому подвиду		Основные элементы и примеси		Характерный лом и отходы этого подвида
	Название	Перечень марок, которые широко применяют	Элемент или примесь	Массовая доля, %	
300	Подшипниковые и инструментальные	ШХ4, ХА, от 15ХА до 20ХА, 60С2ХА, 70С2ХА	Хром	0,4 – 1,0	Кольца железнодорожных подшипников; пружины, рессоры автомобилей, часовых механизмов и
			Марганец	0,15 – 0,9	
			Кремний	0,15 – 2,7	

			Медь	не более 0,25	различных приборов; поршневые пальцы и кольца, распределительные и червячные валы, выталкиватели
301	Низколегированные, конструкционные и инструментальные, легированные хромом и его соединением с другими элементами	X, 9X1, 4XC, 6XC, XГС, 12X1, от 33XC до 40XC, от 12XГ до 50XГ, от 18 XГТ до 40XГТ, от 16XГТА до 30XГТА, 35X2АФ, 35XГФ, 38XГС, 30XГСА, 35XГСА, 26XГЛ, 38XГСА, ШХ15СГ	Хром	1,0 – 2,6	Валы, шатуны, шестерни, шайбы, диски трения, всасывающие клапаны тракторных двигателей, рычаги, оси, валики, иглы распылителей форсунок, обратные клапаны, подушки впрыскивательных систем, тормозные ленты моторов, лопатки компрессорных машин; сварные конструкции, работающие по знакопеременным нагрузкам
			Никель	не более 0,3	
			Марганец	0,2 – 1,6	
			Кремний	не более 1,6	
			Медь	не более 0,25	
			Ванадий	не более 0,3	
302	Конструкционные и инструментальные хромистые	45X3, 46X3, 60X3, 7X3, 8X3, EX3	Хром	2,65	Инструмент горячей высадки, крепления и заготовок (пуансоны, матрицы), детали штампов (матрицы, пуансоны, выталкиватели) гибочные станки и просечные штампы; изделия магнитотвердые
			Никель	не более 0,3	
303	Подшипниковые хромистые	ШХ15, ШХ10	Хром	0,9 – 1,7	Детали подшипников: шарики, ролики, кольца и т.д.
			Никель	не более 0,3	
			Медь	не более 0,25	
			Фосфор	не более 0,27	
			Марганец	не более	

				0,4	
304	Конструкционные никелевые	25НЗ, 13Н5А, 21Н5А	Никель	2,8 – 5,0	В мотостроении - кулачковые шайбы, валики, приводы. В турбино- и компрессоростроении лопатки и заклепки компрессорных машин, детали турбин и компрессоров, для которых требуется повышенная устойчивость к ржавлению; детали турбодетандера, работающего при низких температурах
			Хром	не более 0,3	
305	Конструкционные хромоникелевые	25ХНЗ, от 12ХНЗА до 37ХНЗА, 12Х2Н4А, 20Х2Н4А, ОХН2ФА, 35ХН2Ф, 30Х2Н2ФА	Никель	0,6 – 2,0	Шестерни, венцы, коробки скоростей конических шестерен, поршневые пальцы кулачковых валов, оси, ролики, валы, червяки, цилиндры, болты, шпильки, втулки коромысел, штоки, кривошипные с диаметром от 100 до 120 мм., сателлит бортового редуктора, шпонки, детали крепления
			Хром	2,7 – 4,2	
			Ванадий	не более 0,3	
306	Конструкционные легированные хромом, никелем, вольфрамом	40ХН2СВА, 30ХН3ВА, 30ХН2ВФА, 38ХН3ВА	Хром	0,8 – 1,2	Коленчатые валы, шестерни, шатуны, муфты и т.д.
			Никель	2,5 – 3,3	
			Вольфрам	0,5 – 1,2	
			Фосфор	не более 0,025	
307	Конструкционные легированные хромом и никелем с повышенным содержанием вольфрама и молибдена (одна часть молибдена заменяет три части вольфрама)	18Х2Н4ВА, 25Х2Н4ВА	Хром	1,4 – 1,7	Коленчатые валы, шестерни, шатуны, муфты, втулки; рессоры, которые работают при температуре 150 °С; шпильки силовые и стяжки, тарелки нижней пружины, гайки топливной аппаратуры; силовые детали, которые работают до температуры 50 °С
			Никель	4,0 – 4,4	
			(Вольфрам + Молибден)	0,8 – 1,2	
308	Конструкционные легированные	От ОХН2М до 23ХН2М, от	Хром	0,4 – 2,0	Шестерни заднего моста, кулачки,

	никелем и молибденом и их сочетаниями с хромом и другими элементами	18ХН2МА до 40ХН2МА, 38Х2Н2МА, 40Х2Н2МА, от 18ХН2МФА до 55ХН2МФА, от 15Х2Н2ФА до 36Х2Н2МФА, 5ХНМ, 14ХГСН2МА, 18ХГСН2МА, 30ХГСН2М, Св10ХГСН2МТ, 60Х2Н2М, 20ХН2МФ	Никель Молибден Ванадий	1,2 – 2,4 0,15 – 0,6 не более 0,3	шарниры, шестерни машин малого и среднего модуля, коленчатые валы, шатуны, ответственные болты и шпильки, детали паровых турбин, диски, цельнокованные ротора, звездочки, редукторные шестерни, крепежные детали, торсионные валы, коробки передач, рессоры, тарелки нижней пружины, гайки топливной аппаратуры, высоконагруженные детали ответственного назначения
309	Жаростойкие легированные хромом и кремнием	15Х5, Х8, 40Х5Т, 15Х6СЮ, 40Х9С2	Хром Никель Титан Кремний	4,5 – 10,0 не более 0,6 не более 1,0 не более 3,0	Трубы для нефтяной промышленности и машиностроения. Клапаны пуска и выпуска автомобильных, тракторных и дизельных двигателей; трубы рекуператоров, теплообменники, колосники, крепежные детали
310	Коррозионно жаростойкие хромистые	12Х17, 95Х18, 08Х17Т, Св-10Х17Т, 06Х18Т, 08Х17Т1, 08Х18Т1	Хром Никель Титан	16 – 19 не более 0,6 не более 1,0	Валики, втулки и другие детали аппаратов и сосудов, работающих в разбавленных растворах азотной, уксусной, лимонной кислот, в растворах солей. Абсорбционные башни, баки для кислот, трубопроводы
311	Конструкционные легированные молибденом в сочетании с хромом	От ОХМ до 38ХМ, 15ХМА, 30ХМА, 40ХМА, 95ХМ, от 15ХГМ до 40ХГМ, 12ХСМ, 35Х2ГСМ, 28Х2М, 60Х2М, 38Х2МЮА	Хром Молибден Никель	0,4 – 2,6 0,15 – 0,7 не более 0,3	Детали турбин (роторы, диски), валы, оси, штоки, шатуны, крепежные детали, шестерни, шпиндели, шпильки, фланцы, покрышки, диски, работающие до температур 500 ° С и под давлением. Зубчатые колеса включения заднего

					моста автомобиля УАЗ4ЛД; зубчатые колеса коробки передач грузовых Валы, рессоры, втулки, шестерни, работающие при температуре 150 °С; силовые детали, которые работают до температуры 500 °С, силовые и стяжные шпильки, тарелки нижней пружины, гайки топливной аппаратуры; цельнокованные роторы, валы, шестерни турбин, высоконагружаемые детали ответственного назначения
312	Конструкционные легированные хромом, никелем и молибденом	18Х2Н4МА, 25Х2Н4МА, от 0ХЗМ до 48ХНЗМ, 0ХНЗМА, 38ХНЗМФА Св – 20ХНЗМФА	Хром	0,4 – 2,0	
			Никель	2,6 – 4,4	
			Молибден	0,2 – 0,6	
			Ванадий	не более 0,3	
313	Конструкционные легированные никелем, хромом и их соединениями с другими элементами	От 12ХН до 50ХН, 12ХН2, 60Х2Н, 13Х2НА, от 12ХГН до 38ХГН, 16ХСН, 18ХН2Т, 20ХГНТР, 15Х2ГН2Т, 25Х2ГНТ, 25Х2ГНТА, 15ХГН2ТА, от 14ХГСНА до 36ХГСНА, 30ХГСН2А, 15Х2ГН2ТРА, 60С2Н2А, 25Х2ГНТРА, 5ХНТР, 22ХГСНТР, 50ХНТ, 20ХНТ	Хром	0,5 – 1,8	Коленчатые, шлицевые и другие валы; шатуны, рычаги; тормозные ленты моторов; лопадки компрессорных машин, крестовины кардана (ЗИЛ, КАМАЗ), зубчатые колеса, поршневые пальцы, роторные части цилиндров низкого давления.
			Никель	0,4 – 2,0	
			Бор	не более 0,005	
			Марганец	не более 1,8	
			Кремний	не более 1,6	
314	Хромоникельмолибденовые с низким содержанием никеля	40ХГНМ, от 25ХГНМА до 38ХГНМА, 20ХГСНМ, 42Х2ГСНМА, 0ХНМФ, 5ХНМФ, 25Х2НМФ	Хром	0,4 – 2,4	Шестерни, валы, крепежные детали, детали паровых турбин и т.д.
			Никель	0,4 – 1,2	
			Молибден	0,15 – 0,6	
			Ванадий	не более 0,3	
			Фосфор	не более 0,025	
315	Хромомолибденовые с пониженным	9ХМФ, 10ХМФ, от	Хром	0,8 – 2,6	Шлицевые валы, штоки, шатуны,

	содержанием меди и фосфора	12ХМФА до 42ХМФА, 12Х1МФ, 25Х1МФ, 30Х2СМФ, 30Х2ГСМФ, 35Х2ГСМ	Молибден	0,2 – 0,4	крепежные детали трубопроводов и т.п.
			Медь	не более 0,25	
			Фосфор	не более 0,02	
			Никель	не более 0,3	
316	Жаростойкие легированные хромом, никелем, молибденом, вольфрамом и ванадием	15Х12ВНМФ, 20Х12ВНМФ, 13Х11Н2В2МФ, 11Х11Н2ВМФ, 16Х11Н2В2МФ	Хром	10,5 – 13	Роторы, диски, лопатки, болты, бандажы, гайки, шпильки, диафрагмы и другие ответственные нагруженные детали, работающие при температурах от 600 до 780 °С
			Никель	0,4 – 1,8	
			Вольфрам	0,7 – 2,0	
			Молибден	0,35 – 0,7	
			Ванадий	не более 0,3	
317	Инструментально - штамповочные	5Х3В3МФС, 11Х4Ф3С2В2М, 8Х4В2С2МФ, 11Х4Ф3С2В2М	Хром	2,5 – 4,2	Вырубные штампы, пуансоны, матрицы холодновысадочных автоматов, пуансоны и выталкиватели для холодного выдавливания в условиях повышенного износа и нагрева рабочей поверхности до температуры 400 °С; шлице- и резьбонарезной инструмент, резьбонарезные ролики
			Вольфрам	2,0 – 3,6	
			Молибден	0,3 – 1,1	
			Ванадий	1,5 – 2,8	
			Никель	не более 0,4	
318	Коррозионно - и жаростойкие хромистые	08Х13, от 10Х13 до 40Х13, Св – 2Х13, НП – 30Х13, НП – 40Х13, Св – 20Х13, Х12, Х12Ф	Хром	12 – 14	Клапаны гидравлических прессов, лопатки паровых турбин, клапаны, болты, трубы. Режущий, измерительный инструмент, пружины, карбюраторные иглы, штоки поршневых компрессоров, детали внутренних устройств аппаратов, работающих при температурах 450
			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,6	

					°С; холодные штампы, волочильные диски, глазки для калибровки пруткового металла под накатку резьбы, гибочные и формовочные штампы, сложные секции кузовных
319	Жаростойкие хромоникелевые	18Х20Н13, 06Х20Н14С2, 08Х20Н14С2, 12Х20Н14С2, 20Х20Н14С2, 20Х23Н13, Св-07Х25Н12Г2Т, Св-07Х25Н13, 06Х25Н12Т	Хром	19 – 25	Печные конвертеры, ящики для цементации и другие детали термических печей. Детали, работающие при высоких температурах в слабо нагруженном состоянии
			Никель	12 – 15	
			Кремний	не более 3,0	
			Вольфрам	не более 0,2	
			Молибден	не более 0,3	
			Ванадий	не более 0,2	
320	Жаростойкие хромомолибденовые	15Х5М, 25Х5М, Св – 10Х5М	Хром	4,5 – 6,0	Трубы, задвижки, крепежные детали для трубопроводов и другие детали конструкционных теплоустойчивых сталей
			Молибден	0,4 – 0,7	
			Никель	не более 0,6	
			Кремний	не более 0,5	
			Марганец	не более 0,7	
321	Инструментальные и конструкционные легированные вольфрамом в сочетании	ХВГ, 5ХВГ, 6ХВГ, 9ХВГ, 0ХВГ, ХВСГ, В1, ХВ1Г,	Хром	0,3 – 1,2	Измерительный и режущий инструмент, резьбовые калибры,
			Вольфрам	0,5 – 1,6	

	с хромом, кремнием, марганцем	65C2B, 65C2BA	Никель	не более 0,4	протяжки, длинные метчики, длинные развертки и другие виды специального инструмента,
			Кремний	не более 2,0	
			Марганец	не более 1,2	
322	Износоустойчивые марганцовистые с высоким содержанием марганца	85Г13, 120Г13, 110Г13Л	Марганец	11 – 15	холодновысадочные матрицы и Корпуса вихревых и шаровых мельниц, щеки и конусы дробилок, зубцы и передние стенки ковшей экскаваторов, железнодорожные крестовины и другие сильно нагруженные детали
			Хром	не более 0,5	
			Никель	не более 0,6	
323	Конструкционные и инструментальные легированные хромом, молибденом ванадием и их сочетаниями с другими элементами	15X1M1Ф, 25X1M1Ф, 25X2M1Ф, 12X2MФСР	Хром	1,1 – 2,6	Крепежные детали, плоские пружины, болты, шпильки, работающие до температуры 535 °С
			Молибден	0,5 – 1,1	
			Ванадий	0,15 – 0,4	
			Медь	не более 0,3	
			Никель	не более 0,3	
324	Жаростойкие и жаропрочные легированные хромом и молибденом	10X13M, 13X13C2M2A, 1X13M1, X12M, X12MФ, X12M1	Хром	10 – 14	Полировальные ролики сложных форм, секций кузовных штампов сложных форм, сложные дыропрошивочные матрицы, эталонные шестерни, накатные плашки, волокнистые матрицы и пуансоны вырубных просечных штампов со сложной конфигурацией рабочих частей, штамповка активной части электрических машин. Крепежные детали, работающие до температуры 535 °С; плоские
			Молибден	0,4 – 2,0	
			Никель	не более 0,5	
			Вольфрам	не более 0,5	

325	Коррозионностойкие легированные хромом, никелем и марганцем	10X14Г14НЗ, Св-10X14Г14Н4Т, 20X13Н4Г9	Хром	12 – 15	пружины, болты, шпильки Детали крепких и легких конструкций, изделия домашнего обихода и детали стиральных машин
			Никель	2,8 – 4,7	
			Марганец	8,0 – 15,0	
			Титан	не более 0,6	
326	Коррозионно-стойкие легированные хромом, никелем и их сочетаниями	От 09X18Н9 до 17X18Н9, 25X18Н9С2, 04X18Н10, 08X18Н10, 12X18Н9, 12X18Н10Т, 03X18Н11, 06X18Н11, 03X18Н12, 03X18Н12Т, 08X18Н12Т, 12X18Н12Т	Хром	17 – 19	Трубы, детали печной арматуры, теплообменники, коллекторы выхлопных систем, электроды искровых зажигательных свечей, сварные аппараты и химического машиностроения. Сварные аппараты и сосуды, работающие в разбавленных растворах кислот, щелочей и солей. Различные детали, работающие при температурах от 196 до 600 °С в агрессивных средах
			Никель	8 – 13	
			Медь	не более 0,3	
			Кремний	не более 0,8	
			Титан	не более 0,8	
			Фосфор	не более 0,035	
			Вольфрам	не более 0,2	
			Молибден	не более 0,3	
327	Коррозионностойкие и жаропрочные легированные хромом, никелем и их сочетаниями с марганцем, алюминием, другими элементами	09X17Н7Ю1, 09X15Н8Ю, Х17Н8Ю	Хром	14 - 18	Устройства крыльев, рули и кронштейны, корабельные валы, работающие в морской воде. Изделия, работающие в атмосферных условиях, уксуснокислых и других солевых средах
			Никель	6,5 – 9,4	
			Алюминий	0,5 – 1,1	
			Марганец	не более 2,0	
328	Жаростойкие и жаропрочные	20X23Н18, 10X23Н18,	Хром	22 – 27	Поковки, бандажи для работы при

	хромоникелевые с высоким содержанием хрома и никеля	X25H20, Св – 13X25H18, Св – 08X25H20СЗР1	Никель	17 – 20	температурах от 680 до 700 °С, детали камер сгорания, хомуты, подвески и другие детали крепления котлов, муфелей для работы при температурах 1100 °С, бесшовные трубы, арматура, листовые детали (до температур 1000 °С)
			Марганец	не более 2	
329	Коррозионностойкие легированные хромом, никелем, молибденом и их сочетаниями с титаном, алюминием и другими элементами	08X21H6M2T, 45X22H4M3, 10X17H5M2, 08X17H5M3, 09X16H7M2Ю	Хром	15,5 – 23	Клапаны автомобильных моторов; детали и сварные конструкции, работающие в средах повышенной агрессивности
			Никель	4,5 – 7,5	
			Молибден	1,8 – 3,5	
			Алюминий	не более 1,8	
			Титан	не более 0,4	
330	Инструментальные легированные вольфрамом, хромом и их сочетаниями с кремнием, ванадием, другими элементами	От 4ХВ2С до 6ХВ2С, 5ХВ2СФ, 8ХВ2Ф	Хром	0,9 – 1,4	Пневмоинструмент: зубила, обжимки, вырубные и обрезные штампы сложной формы, ножи для холодной резки металла, резбонарезные плашки, пуансоны и матрицы для обжима
			Вольфрам	1,8 – 2,7	
			Кремний	0,5 – 1,1	
			Ванадий	не более 0,3	
			Никель	не более 0,35	
			Молибден	не более 0,3	
331	Коррозионностойкие и жаропрочные хромоникелевые с молибденом	08X17H13M2T, 10X17H13M2T, 10X17H13M3T, 06X17H13M3	Хром	15 – 18	Сварные конструкции, крепежные детали, работающие в средах повышенной агрессивности до температуры 600 °С. Лопатки газодувок, заклепки, поковки дисков, покрышки, валы и другие детали компрессорных машин;
			Никель	10,5 – 14	
			Титан	0,5 – 0,7	
			Молибден	1,8 – 4,0	

332	Коррозионностойкие хромоникелевые с низким содержанием никеля	0X17H, 09X17H, 2X17H1, 14X17H2, 20X17H2, 25X17H2, 11X17H, 03X12HГФ, 08X13H3	Хром	11 – 18	детали турбин Рабочие лопатки, диски, валы, втулки, моторные детали, прессформы для литья алюминиевых сплавов; тяжело нагруженные детали, работающие на истирание и удар (в химической, авиационной и других отраслях промышленности)
			Никель	1,0 – 3,0	
333	С особыми физическими свойствами легированные марганцем и алюминием	15Г20Ю3, 15Г19Ю3, 45Г17Ю3, 80Г20Ю4, ЕП42, Св – 35Г17Ю5	Марганец	16 – 21	Конструкционная сталь со специальными физическими свойствами
			Алюминий	2,4 – 21	
			Хром	не более 0,6	
			Никель	не более 0,6	
334	Хромоникелевые, содержащие свинец	АС12ХН, АС14ХГН, АС19ХГН	Хром	0,4 – 1,1	Валежа переключения передач, укрывки оси воздушного фильтра, рычагов привода акселератора, храповики коленчатого вала, фланцы масляного насоса, ключи зажигания, тяги, гайки, муфты, оси сателлитов, скользящие муфты синхронизатора, ступицы, детали типа промежуточного зубчатого колеса заднего хода, втулки зубчатого колеса повторного вала коробки передач
			Никель	0,5 – 1,1	
			Свинец	0,15 – 0,3	
			Кремний	не более 0,4	
			Молибден	не более 0,1	
335	Автоматные легированные хромом, молибденом и свинцом	АС30ХМ, АС38ХГМ	Хром	0,8 – 1,1	Черви рулевого управления, кольца запорного подшипника, полуоси
			Молибден	0,15 – 0,25	
			Свинец	0,15 – 0,3	
			Никель	не более 0,3	

336	Коррозионностойкие и жаропрочные хромоникелеванадиемарганцевые с азотом и ниобием	08X18H4Г11АФ, 08X18H5Г11БАФ, Св – 06X18H5Г11БАФ, 08X20H5АГ12НФ	Хром	18 – 20	Детали, изделия и конструкции, имеющие коррозионно и жаростойкие свойства
			Никель	4 – 5	
			Марганец	10,0 – 12,5	
			Ниобий	0,3 – 0,6	
			Ванадий	0,5 – 08	
			Азот	0,4 – 0,5	
337	Никелевые с высоким содержанием никеля	39Н, 40Н, 42Н, 25Н10, 36Н, 43Н	Никель	38 – 44	Сердечники междуламповых и малогабаритных силовых трансформаторов, дросселей, реле и детали магнитных цепей. Сердечники проводов зажигания автомобилей, подавляющие помехи, пружины герметизированных магнитоуправляемых контактов. Конструкции и трубопроводы, работающие при низких температурах
			Медь	не более 0,2	
			Фосфор	не более 0,02	
338	Никелевые легированные никелем и хромом и их сочетаниями с марганцем и ванадием	12ДН2ФЛ, 08ГДНФЛ	Никель	1,2 – 2,2	Детали судостроения, работающие при температурах до - 60 °С
			Медь	0,8 – 1,5	
339	Конструкционные и инструментальные хромоникелевольфрамовые	45ХНВФ, 30ХНВФА, 45ХНВФА, 30ХН2ВФА, от 12Х2НВФА до 30Х2НВФА, 5ХНВ, 5ХНВС, 35ХН2ВФА, 30Х2ВА, 40ХН2ВА, 40Х2Н2ВА, 30Х2Н2ВА, 30Х2НГВФМА	Хром	0,5 – 2,4	Детали и изделия ответственного предназначения в машиностроении
			Никель	0,4 – 2,4	
			Вольфрам	0,4 – 1,6	
			Ванадий	не более 0,3	
340	Низкофосфористые конструкционные и	От 25ХСНВФ до	Хром	0,8 – 1,2	Детали и изделия ответственного

	хромоникелевольфрамовые	30XCHBФ, Св – 20XCHBФА	Никель	0,8 – 1,2	предназначения в машиностроении
			Вольфрам	0,5 – 1,0	
			Медь	не более 0,15	
			Фосфор	не более 0,015	
341	Инструментальные легированные вольфрамом, хромом и их сочетаниями с другими элементами	9X5BФ, X6BФ, 15X5BФ, 12X8BФ, 4X5HФ1C, 4X5B2ФC, 55X7BCФM	Хром	4,5 – 8,5	Резьбонарезной инструмент (ролики и плашки), ручные ножовки полотна, бритвы, матрицы, пуансоны, зубонарезные и другие инструменты, предназначенные для холодного деформирования, для дереворежущего фрезерного инструмента
			Вольфрам	0,4 – 2,2	
			Ванадий	0,1 – 0,8	
			Никель	не более 0,6	
			Молибден	не более 0,3	
342	Инструментальные и магнитотвердые хромовольфрамовые	XB4, EB6	Хром	0,5 – 0,7	Резцы и фрезы, гравировальные резцы для напряженной работы
			Вольфрам	3,5 – 6,2	
			Никель	не более 0,3	
343	Безникелевые инструментальные легированные хромом, вольфрамом, молибденом и ванадием	18X3MB, 20X3MBФ, 4X3BMФ	Хром	2,5 – 3,3	Крепежные и другие детали, работающие при температурах от 540 до 560 °С
			Вольфрам	0,3 – 0,8	
			Молибден	0,3 – 1,0	
			Ванадий	0,05 – 0,9	
			Никель	не более 0,3	
344	Содержащие кремний	1311, 2311, 1411, 1511, 1521, 1561, 1671, 2411, 2421, 3411, 3404, 3421, 3472	Кремний	2,0 – 4,8	Магнитные цепи электрических машин, трансформаторов и приборов. Роторы и статоры асинхронных двигателей промышленной частоты мощностью 100-400 кВт и роторы
			Медь	не более 0,15	
			Фосфор	не более 0,015	

					синхронных двигателей более высокой мощности. Радио трансформаторы, Междудламповые
345	Конструкционные легированные хромом, никелем, молибденом, вольфрамом и их сочетаниями с другими элементами	30X2H2BΦMA, 12X2HBΦMA, 5X2MHΦ, 30X2H2BA, 40X2H2BA, 38XH3MBΦ	Хром	1,6 – 2,4	Коленчатые валы, шатуны, крышки шатунов, шестерни, клапаны, муфты и другие детали в автомобиле- и приборостроении
			Никель	1,0 – 3,0	
			Молибден	0,2 – 0,5	
			Вольфрам	0,2 – 1,4	
			Ванадий	не более 0,3	
			Медь	не более 0,03	
346	Коррозионностойкие и жаропрочные хромоникелемолибденовые	08X16H13M2Б, 03X16H15M3Б, 04X16H15M3Б, 06X16H15M3Б, 09X16H15M3Б, 08X16H15M2Б	Хром	15 – 19	Поковки для дисков и роторов, лопатки газодувок, болты, паронагревательные трубы и трубопроводы высокого давления, сварные конструкции, работающие в условиях действия фосфорной, серной, уксусной кислот, кипящих в сернокислых средах
			Никель	12,5 – 16	
			Молибден	2 – 3	
			Ниобий	0,2 – 1,3	
347	Коррозионностойкие легированные хромом, никелем, титаном	08X22H6T, 12X21H5T	Хром	20 – 23	Детали сварочных аппаратов и сосуды, камеры горения и другие элементы газовых турбин, корпуса аппаратов, днища, фланцы, трубные диски и пучки, работающие при температуре от - 10 °С до + 300 °С под давлением
			Никель	4,8 – 6,3	
			Титан	0,2 – 0,7	
			Алюминий	не более 0,08	
348	Коррозионностойкие и жаропрочные хромоникелениобиевые	08X18H12Б, 09X14H16Б,	Хром	13 – 19	Паронагреватели и трубопроводы силовых установок, цельнотянутые
			Никель	11 – 20	

		1X14H16BP	Ниобий	0,8 – 1,3	трубы силовых установок; детали и изделия, которые сваривают точечным свариванием и подвергают
			Бор	не более 0,03	
			Цезий	не более 0,02	
349	Жаропрочные легированные хромом, никелем, вольфрамом	09X14H19B2BP, 09X14H19B2BP1	Хром	13 – 15	Паронагреватели и трубопроводы силовых установок, цельнотянутые трубы силовых установок; детали и изделия, которые сваривают точечным свариванием и подвергают термообработке
			Никель	18 – 20	
			Вольфрам	2,0 – 2,8	
			Ниобий	0,9 – 1,3	
350	Коррозионностойкие хромоникелевые с бором	015X18H15P09 – ВД, 015X18H15P13 – ВД, 015X18H15P17 – ВД, 015X18H15P22 – ВД, 015X18H15P26 – ВД, 015X18H15P30 – ВД	Хром	16 – 19	Детали и изделия, работающие при высоких температурах и в условиях воздействия агрессивных сред
			Никель	14 – 16	
			Бор	0,08 – 0,50	
			Фосфор	не более 0,02	
351	Коррозионностойкие с азотом легированные хромом, никелем и марганцем	55X20Г9АН4, 0X20H4АГ10, 12X17Г9АН4, Св – 2X17Г9АН4, Х18Г14АН4, 07X21Г7АН5, 06X18Г9Н5АБ	Хром	16 – 22	Клапаны автомобильных моторов. Изделия, работающие при температурах от 350 до 600 °С. Сварные изделия, работающие при температурах до 253 °С и в средах средней агрессивности
			Никель	3,5 – 5,5	
			Марганец	7 – 14	
			Азот	0,15 – 0,6	
352	Коррозионностойкие с азотом легированные хромом, никелем, марганцем и ниобием	0X18H5Г12АБ, Св – 06X18H5Г12АБ	Хром	18 – 20	Сварные изделия; детали, работающие в агрессивных средах при высоких температурах
			Никель	4,5 – 5,5	
			Марганец	11,5 – 13,5	
			Ниобий	0,8 – 1,0	
			Азот	0,4 – 0,5	

			Кремний	не более 0,8	
353	Хромоникелевольфрамованадиевые с высоким содержанием вольфрама	Св – 03ГХН2МД, Св – 03ГХН3МД, Св – 07ХН3МД, Св – 09ХН4МДТА, Св – 04ХН3МД–ВИ, Св – 04ХН4МД–ВИ	Хром	0,5 – 1,0	Сварные конструкции, детали и изделия машиностроения
			Никель	2,2 – 4,0	
			Молибден	0,4 – 0,85	
			Медь	0,8 – 1,3	
			Марганец	не более 1,1	
354	Хромовольфрамованадиевые с высоким содержанием вольфрама для скоростной резки	P18, P18Ф	Хром	3,8 – 4,4	Зубонарезной инструмент, фрезы, фасонные резцы, зенкеры, метчики и другой инструмент для обработки материалов высокой твердости, нержавеющей и жаропрочных сплавов
			Кобальт	не более 0,5	
			Молибден	не более 0,1	
			Ванадий	1,0 – 2,5	
			Вольфрам	17 – 18,5	
			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,5	
355	Хромовольфрамованадиевые с повышенным содержанием вольфрама для скоростной резки	P9, P12, P18Ф3	Хром	3,8 – 4,4	Зубонарезной инструмент, фрезы, фасонные резцы, зенкеры, метчики и другой инструмент для обработки материалов высокой твердости, нержавеющей и жаропрочных сплавов
			Кобальт	не более 0,5	
			Молибден	не более 1,0	
			Ванадий	2,3 – 3,0	
			Вольфрам	8,5 – 13,0	
			Никель	не более 0,6	

			Марганец	не более 0,5	
356	Хромистые с низким содержанием кобальта и содержанием вольфрама 5,5 - 6,7% для скоростной резки	P6M5, P6M5Ф3	Хром	3,8 – 4,4	Зубонарезной инструмент, фрезы, фасонные резцы, зенкеры, метчики и другой инструмент для обработки материалов высокой твердости, нержавеющей и жаропрочных сплавов
			Кобальт	не более 0,5	
			Молибден	4,8 – 5,5	
			Ванадий	1,7 – 2,1	
			Вольфрам	5,5 – 6,7	
			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,5	
357	Хромистые с низким содержанием кобальта и содержанием вольфрама 2,5 - 3,5% для скоростной резки	11P3AM3Ф2, P3Ф5, P2AM5	Хром	3,8 – 4,4	Зубонарезной инструмент, фрезы, фасонные резцы, зенкеры, метчики и другой инструмент для обработки материалов высокой твердости, нержавеющей и жаропрочных сплавов
			Кобальт	не более 0,5	
			Молибден	не более 0,3	
			Ванадий	2,2 – 4,5	
			Вольфрам	2,5 – 3,5	
			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,5	
358	Хромовольфрамокобальтовые для скоростной резки	P6M5K5, P6Ф2K8M5, P6M5K5Ф1	Хром	3,8 – 4,4	Зубонарезной инструмент, фрезы, фасонные резцы, зенкеры, метчики и другой инструмент для обработки материалов высокой твердости, нержавеющей и жаропрочных сплавов
			Кобальт	4,7 – 8,5	
			Молибден	4,8 – 5,5	
			Ванадий	1,7 – 2,5	
			Вольфрам	5,5 – 6,7	

			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,5	
359	Хромовольфрамомолибденовые для скоростной резки	P9M4K8, P10M4K10Ф3, P12M3K8Ф2	Хром	3,8 – 4,4	Зубонарезной инструмент, фрезы, фасонные резцы, зенкеры, метчики и другой инструмент для обработки материалов высокой твердости, нержавеющей и жаропрочных сплавов
			Кобальт	7,5 – 11	
			Молибден	3,0 – 4,3	
			Ванадий	1,8 – 3,8	
			Вольфрам	8,5 – 12	
			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,5	
360	Сплавы высокого омического сопротивления, легированные хромом и алюминием		Хром	21 – 28	Нагревательные элементы приборов, реостатов и печей с предельной рабочей температурой 1350 °С
			Алюминий	4,5 – 5,8	
			Никель	не более 0,6	
			Марганец	не более 0,3	
			Фосфор	не более 0,02	
361	Пружинные, содержащие кремний	55С2, 55С2А, 60С2, 60С2А, 70С3А, 60С2Г, 55С2ГФ, 60С	Кремний	1,5 – 2,2	Рессоры и пружины автомобилей, тракторов и железнодорожного транспорта, работающие в нагруженном состоянии, высокой прочности и ответственного назначения
			Марганец	0,6 – 1,0	
			Хром	не более 0,3	

Примечание 1. Подвиды, в которых не нормируют содержание меди и фосфора, содержание этих элементов не должно превышать соответственно 0,30% и 0,035%. По соглашению сторон допускают более высокое содержание фосфора.

Примечание 2. Металлолом из автоматных сталей, которые выпускают по ГОСТ 1414, нужно собирать отдельно и поставлять только для выплавки этой стали.

Примечание 3. Металлолом никелевых сплавов с содержанием никеля более 45%, нужно собирать и поставлять по маркам.

Примечание 4. Металлолом легированных сталей и сплавов, которые по химическому составу могут быть отнесены к подвидам таблицы 3, нужно собирать и поставлять по маркам в соответствии с действующей нормативной документацией.

Таблица 4 - Характеристика и показатели качества металлолома из легированных чугунов и сплавов по подвидам

Подвид	Легированные чугуны и сплавы, лом и отходы которых относят к этому подвиду		Основные элементы и примеси		Характерный лом и отходы этого подвида
	Название	Перечень марок, которые широко применяют	Элемент или примесь	Массовая доля, %	
370	С повышенным содержанием хрома	ЧХ22С, ЧХ28, ЧХ32	Хром	19 – 34	Детали аппаратуры для концентрированной азотной и фосфорной кислот, печная арматура. Детали, работающие при небольших механических нагрузках в среде SO ₂ и SO ₃ , в условиях высокой концентрации, азотной кислоте, растворах и расплавах солей до температур 1000 °С; детали центробежных насосов, реторты для цементации, сопла горелок, цилиндры, корпуса золотников, гребки печей обжига колчедана; детали подверженные абразивному истиранию; детали пищевой аппаратуры, проволочная арматура мелкосортных станов
			Кремний	0,5 – 4,0	
			Марганец	не более 1,0	
			Фосфор	не более 0,1	
371	С высоким содержанием никеля	ЧН15Д3Ш, ЧН15Д7, ЧН19Х3Ш, ЧН11Г7Ш, ЧН20Д2ХШ	Никель	14 – 21	Насосы, вентили, другие детали нефтедобывающей, химической и нефтеперерабатывающей промышленности арматуростроения; вставки гильз цилиндров, головки поршней, седла и направляющие втулки клапанов, выхлопные коллекторы двигателей внутреннего сгорания. Выпускные коллекторы, корпуса турбонагревателей газовых турбин; головки поршней, корпуса насосов
			Хром	0,5 – 3,0	
			Кремний	1,4 – 3,5	
			Марганец	0,5 – 2,0	
			Медь	1,5 – 8,0	

372	С высоким содержанием кремния	ЧС13, ЧС15, ЧС17	Кремний	12 – 18	Простые по конфигурации детали центробежных насосов, компрессоров, трубопроводов, арматуры и другие детали химической аппаратуры
			Марганец	0,8 – 1,0	
			Фосфор	не более 0,1	
			Сера	не более 0,07	
373	С высоким содержанием кремния и повышенным содержанием молибдена	ЧС15М4, ЧС17М3	Кремний	14 – 18	Простые по конфигурации детали центробежных и поршневых насосов, компрессоров и трубопроводной арматуры, трубы и фасонные детали для трубопроводной арматуры, теплообменников и другие детали химической аппаратуры
			Марганец	0,8 – 1,0	
			Молибден	2 – 4	
			Фосфор	не более 0,3	
374	С низким содержанием хрома	ЧХ1, ЧХ2, ЧХ3	Хром	0,4 – 3,0	Холодильные плиты доменных печей, колосники агломерационных машин, детали коксохимического оборудования, горелки, кокили, детали газотурбинных двигателей, колосники и балки горна агломерационных машин, ворота трубчатых печей нефтеперерабатывающих заводов, детали термических печей, колосники, облицовочные плиты тушильных вагонов
			Кремний	1,5 – 3,8	
			Марганец	не более 1,0	
			Фосфор	не более 0,3	
375	Хромоникелевые	СЧЩ – 1, СЧЩ – 2	Хром	0,4 – 0,8	Котлы для плавления каустика, ребристые трубы - нагреватели, опорные плиты
			Никель	0,5 – 0,8	
			Кремний	1,2 – 2,0	
			Марганец	0,4 – 0,8	
			Фосфор	не более 0,3	
			Сера	не более	

				0,1	
376	Алюминиевые	ЧЮХШ, ЧЮ6С5, ЧЮ22Ш, ЧЮ30	Алюминий	0,6 – 31	Материал прессформ для изготовления стеклянных изделий, для деталей печного оборудования, колосников агломерационных машин и топок котлов, для деталей коксохимического оборудования, для роликов чистовых клетей листопрокатного стана, детали газовых двигателей и компрессоров, горелок, кокилей, топок. Детали цементных печей, печей для обжига колчедана
			Кремний	0,5 – 6	
			Марганец	не более 1,0	
			Фосфор	не более 0,3	
			Сера	не более 0,12	
Хром в ЧЮХШ	0,4 – 1,0				
Примечание. Металлолом легированных чугунов, которые по химическому составу не могут быть отнесены к подвидам таблицы 4, нужно собирать и поставлять по маркам в соответствии с действующей нормативной документацией.					

Таблица 5 - Характеристика и показатели качества металлолома двухслойных сталей по подвидам

Подвид	Марки стали основного слоя	Марки стали слоя плакирования	Основные элементы для легирования стали	
			Название элемента	Массовая доля, %
400	СтЗсп, 20К, 09Г2, 16ГС, 09Г2С	08Х13 (0Х13), 08Х17Т (0Х17Т), 15Х25Т (Х25Т)	Хром	1,0 – 2,7
401	12МХ, 12ХМ	08Х13 (0Х13)	Хром	1,6 – 2,7
			Молибден	0,1 – 0,3
402	СтЗсп, 20К, 16ГС, 09Г2	08Х18Н10Т (0Х18Н10Т), 12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	Хром	1,3 – 3,9
			Никель	0,8 – 2,0
			Марганец	не более 2,0
403	10ХСНД, 10ХСН1Д	12Х18Н10Т (Х18Н10Т)	Хром	1,8 – 3,5
			Никель	1,3 – 2,4
			Марганец	не более 2,0

			Медь	0,3 – 0,6
404	12МХ, 12ХМ, 1Х2М1	08Х18Н10Т (0Х18Н10Т), 18Х18Н10Т (Х18Н10Т)	Хром	1,9 – 4,1
			Никель	0,8 – 2,5
			Марганец	не более 2,0
			Молибден	0,34 – 0,60
405	Ст3сп, 20К, 16ГС, 09Г2С	10Х17Н13М2Т (Х17Н13М2Т), 10Х17Н13М3Т (Х17Н13М3Т), 08Х17Н16М3Т (0Х17Н16М3Т)	Хром	1,3 – 2,8
			Никель	1,0 – 2,5
			Марганец	не более 2,0
			Молибден	0,17 – 0,55
406	Ст3сп, 20К, 16ГС	06ХН28МДТ (0Х223Н28МЗДЗТ)	Хром	1,7 – 3,9
			Никель	2,0 – 4,4
			Молибден	0,18 – 0,44
			Медь	0,20 – 0,94
407	16ГС	ХН65МВ (0Х15Н65М16В)	Хром	1,2 – 3,0
			Никель	4,4 – 6,0
			Марганец	не более 1,0
			Вольфрам	0,3 – 0,7
			Молибден	1,0 – 1,3
408	16ГС	Н70МФ	Хром	не более 0,3
			Никель	3,8 – 5,5
			Марганец	не более 1,2
			Молибден	1,8 – 2,1
			Ванадий	1,0 – 1,5
409	16ГС	ХН78Т	Хром	1,5 – 3,0
			Никель	5,2 – 6,5
410	Ст3сп, 20К	Монель: НМЖМц – 28 – 2,5 – 1,5	Никель+кобальт	4,7 – 6,5

			Медь	2,08 – 8,9
411	СтЗсп, 10	Никель НП – 2	Никель+кобальт	6,8 – 8,5
			Свинец	не более 0,002

Примечание. По соглашению сторон окончательное содержание меди не должно превышать 0,30% для видов, у которых не нормировано содержание меди.

Приложение А (справочное)

Общетехнические термины, необходимые для понимания текста стандарта

Таблица А. 1

Термин	Определение
Безвредные примеси	Примеси, наличие которых в ограниченном количестве не оказывает негативного влияния на качество металла. До безвредных примесей относят: дерево, бумагу, тряпки, воду, землю, а также алюминий, если его содержание не превышает 0,1%
Проржавевший металл	Слой ржавчины на поверхности металла, который отслаивается во время ударного действия на него.
Автомобильный лом	Металлический лом автотранспортных средств и комплектующие изделия к ним.
Двухслойная сталь	Основной слой состоит из низкоуглеродистой или углеродистой стали, а слой плакирования с коррозионностойкой стали, коррозионностойких сплавов на никелевой основе, жаростойкого и жаропрочного сплава, никеля или монеля.

Приложение Б (справочное)

Рекомендуемое предназначение шихтового углеродистого металлолома

Рекомендуемое предназначение	№ вида	Вид шихтового металлолома
1. Конвертеры	3	Лом стальной № 3
	4	Лом стальной № 4
	6	Лом стальной оцинкованный

	7	Обрезь стальная
	8	Лом толстолистовой конструкционный
	12	Лом автомобильный
	13	Лом измельченный
	14	Брикеты из стальной стружки № 1
	15	Брикеты из стальной стружки № 2
	16	Пакеты № 1
	17	Пакеты № 2
	18	Пакеты № 3
	19	Пакеты № 4
	20	Пакеты № 5
	21	Пакеты № 6
	22	Стружка стальная № 1
	23	Стружка стальная № 2
2. Мартеновской печи	1	Лом стальной № 1
	2	Лом стальной № 2
	3	Лом стальной № 3
	7	Обрезь стальная
	9	Лом конструкционный листовой нарезной
	10	Лом листовой и отходы штамповки
	11	Слитки шихтовые
	12	Лом автомобильный
	13	Лом измельченный
	14	Брикеты из стальной стружки № 1
	15	Брикеты из стальной стружки № 2
	16	Пакеты № 1

	21	Пакеты № 6
	22	Стружка стальная № 1
	23	Стружка стальная № 2
	27	Лом чугунный № 2
	29	Лом чугунный № 4
	30	Лом чугунный № 5
3. Дуговые электропечи	1	Лом стальной № 1
	2	Лом стальной № 2
	5	Лом стальной № 5
	9	Лом конструкционный листовой нарезной
	10	Лом стальной № 5
	11	Слитки шихтовые
	14	Брикеты из стальной стружки № 1
	21	Пакеты № 6
4. Индукционные печи	1	Лом стальной № 1
	5	Лом стальной № 5
	10	Лом стальной № 5
	14	Брикеты из стальной стружки № 1
	15	Брикеты из стальной стружки № 2
	22	Стружка стальная № 1
	26	Лом чугунный № 1
	27	Лом чугунный № 2
	28	Лом чугунный № 3
	32	Стружка чугунная № 1
	33	Стружка чугунная № 2
5. Ваграночные печи	1	Лом стальной № 1

	14	Брикеты из стальной стружки № 1
	15	Брикеты из стальной стружки № 2
	26	Лом чугунный № 1
	27	Лом чугунный № 2
	28	Лом чугунный № 3
	31	Брикеты из чугунной стружки горячего прессования
6. Доменные печи	24	Стружка стальная с абразивным материалом
	25	Скрап
	34	Присад доменный
	35	Огар
	36	Шлак сварочный
7. Ферросплавные печи	22	Стружка стальная № 1

Приложение В (справочное)

Сравнительная таблица классификаций металлолома

Таблица В. 1

ДСТУ 4121		Номер кода международной классификации в соответствии с Circular (4)	Действующие ранее	
Вид	Название вида		Вид, категория	Название вида
1	Лом стальной № 1	–	1А	Стальной лом и отходы № 1
2	Лом стальной № 2	202 (HMS 1)	2А, 2Б	Стальной лом и отходы № 2
3	Лом стальной № 3	201 (HMS 1)	3А, 3Б	Стальной лом и отходы № 3
4	Лом стальной № 4	200 (HMS 1) 233 (CS)	5А, 5Б	Негабаритный стальной лом и отходы (для переработки)
5	Лом стальной № 5	–	4А, 4Б	Стальной лом и отходы № 4
6	Лом стальной оцинкованный	203 (HMS 2)		Негабаритный стальной лом и

		205 (HMS 2)		отходы (для переработки)
7	Обрезь стальная	207A (HBSC) 229 (BBFC) 230 (BCPS)	3А, 3Б	Стальной лом и отходы № 3
8	Лом толстолистовой конструкционный	231 (PSS 1) 232 (PSS 2) 236 (CSPS 3) 237 (CSPS 2)	3А, 3Б	Стальной лом и отходы № 3
9	Лом конструкционный листовой нарезной	238 (CSPS 1)	2А, 2Б	Стальной лом и отходы № 2
10	Лом листовой и отходы штамповки	234 (PPS)	2А, 2Б	Стальной лом и отходы № 2
11	Слитки шихтовые	241 (CIIB)	2А, 2Б	Стальной лом и отходы № 2
12	Лом автомобильный	244 (SC) 248 (HSCIU)	2А, 2Б	Стальной лом и отходы № 2
13	Лом измельченный	210 (SS)	2А, 2Б	Стальной лом и отходы № 2
14	Брикеты из стальной стружки № 1	227 (BST)	6А, 6Б	Брикеты № 1 из стальной стружки
15	Брикеты из стальной стружки № 2	227 (BST)	7А, 7Б	Брикеты № 2 из стальной стружки
16	Пакеты № 1	208 (Bund 1)	8А, 8Б	Пакеты № 1
17	Пакеты № 2	–	9А	Пакеты № 2
18	Пакеты № 3	214 (Bund 3)	5А	Негабаритный стальной лом и отходы (для переработки)
19	Пакеты № 4	239 (SBush) 250 (Sbund)	11А, 11Б	Лом для пакетирования № 1
20	Пакеты № 5	215 (IBund)	12А	Лом для пакетирования № 2
21	Пакеты № 6	207 (Bush 1)	10А, 13А, 13Б	Пакеты № 3, стальные канаты и проволока
22	Стружка стальная № 1	221 (SS)	14А	Стальная стружка № 1
23	Стружка стальная № 2	–	15А, 15Б	Стальная стружка № 2
24	Стружка стальная с абразивным	–	26А, 26Б	Негабаритный доменный присад

	материалом			(для переработки)
25	Скрап	220 (MSTIB) 222 (STIB)	26А, 26Б	Доменный присад
26	Лом чугунный № 1	–	17А, 17Б	Чугунный лом и отходы № 1
27	Лом чугунный № 2	265 (BIMS)	18А	Чугунный лом и отходы № 2
28	Лом чугунный № 3	264 (М)	19А	Чугунный лом и отходы № 3
29	Лом чугунный № 4	254 (HBC)	17А, 17Б	Чугунный лом и отходы № 1
30	Лом чугунный № 5	252 (CC) 259 (CAC)	17А, 17Б	Чугунный лом и отходы № 1
31	Брикеты из чугунной стружки горячего прессования	268 (BCIBHP)	23А	Брикеты из чугунной стружки
32	Стружка чугунная № 1	223 (IB) 267 (CB 1)	24А, 24Б	Чугунная стружка
33	Стружка чугунная № 2	271 (CB 2)	24А, 24Б	Чугунная стружка
34	Присад доменный	–	25А, 25Б	Доменный присад
35	Огар	228 (MS)	27А	Огар прокатного и кузнечного производства
36	Шлак сварочный	–	28А	Сварочный шлак
500	Лом стальной негабаритный тяжеловесный	–	5А, 5Б	Негабаритный стальной лом и отходы (для переработки)
501	Лом стальной легковесный	–	11А, 11Б 12А	Лом для пакетирования № 1 Лом для пакетирования № 2
502	Канаты и проволока стальная	–	13А, 13Б	Стальные канаты и проволока
503	Стружка стальная	–	16А, 16Б	Вьюнообразная стальная стружка (для пакетирования)
504	Стружка стальная с повышенным содержанием абразивного материала	–	26А, 26Б	Негабаритный доменный присад (для переработки)
505	Лом и отходы чугунного литья № 1	–	20А, 20Б	Негабаритный чугунный лом и

				отходы (для переработки)
506	Лом и отходы чугуновых изделий	–	21A	Негабаритный чугуновый лом и отходы № 2
			22A	Негабаритный чугуновый лом и отходы № 3
507	Стружка чугуновая	–	25A, 25Б	Доменный присад
508	Лом и отходы смешанные № 1	–	26A, 26Б	Негабаритный доменный присад (для переработки)
509	Лом и отходы смешанные № 2	–	26A, 26Б	Негабаритный доменный присад (для переработки)
510	Лом крупногабаритный	–	5A, 5Б	Негабаритный стальной лом и отходы (для переработки)
511	Скрап для переработки	–	26A, 26Б	Негабаритный доменный присад (для переработки)
Примечание. В скобках в графе «Номер кода международной классификации» приведено сокращенное обозначение вида на английском языке.				