



Акционерное общество
«Рубцовский литейный комплекс ЛДВ»

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО «Литком ЛДВ»
С.Н. Плешкань
«_____» _____ 2020 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 57350553-003-2020

РЕШЕТКИ КОЛОСНИКОВЫЕ И КОЛОСНИКИ

Общие технические условия

г. Рубцовск
2020 г.

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0 – 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Акционерным обществом «Рубцовский литейный комплекс ЛДВ».
2. ИЗДАНИЕ 2.
3. ДАТА ВВЕДЕНИЯ 2020-03-__.

Разработка, согласование, утверждение, издание (тиражирование), обновление (изменение и пересмотр) и отмена настоящего стандарта производится только организацией-разработчиком, в установленном в организации порядке.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Акционерного общества «Рубцовский литейный комплекс ЛДВ».

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения.....	2
4 Классификация	2
5 Обозначение	3
6 Основные параметры и размеры.....	3
7 Технические требования	6
8 Правила приемки.....	7
9 Методы контроля	7
10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение	7
11 Лист регистрации изменений.....	8

С Т А Н Д А Р Т О Р Г А Н И З А Ц И И

РЕШЕТКИ КОЛОСНИКОВЫЕ И КОЛОСНИКИ

Общие технические условия

Дата введения - 2020-03-__

1 Область применения

Настоящий стандарт организации распространяется на решетки колосниковые и колосники чугунные, изготовленные в АО «Литком ЛДВ», предназначенные для установки в бытовых и/или промышленных печах, каминах, котлах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и классификаторы:

ГОСТ Р 1.4 – 2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

ГОСТ Р 1.5 – 2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

РСТ РСФСР 678-82 Республиканский Стандарт. Приборы печные чугунные. Общие технические условия.

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.

ГОСТ 1412-85 Чугун с пластинчатым графитом для отливок. Марки.

ГОСТ 3282-74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия.

ГОСТ 3560-73 Лента стальная упаковочная. Технические условия.

ГОСТ 33757-2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия.

ГОСТ 19200-80 Отливки из чугуна и стали. Термины и определения дефектов.

ГОСТ Р 53464-2009 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку.

ОК (МК (ИСО/ИНФКО МКС) 001-96) 001-2000 Общероссийский классификатор стандартов (ОКС).

ОК 034-2014 (КПЕС 2008) Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2).

ОКПО (ОК 007-93) Общероссийский классификатор предприятий и организаций

П р и м е ч а н и е - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Организация** - лицо или группа людей, связанные определенными отношениями, имеющие ответственность, полномочия и выполняющие свои функции для достижения их целей.

3.2 **Техническая документация (на продукцию)** - совокупность документов, необходимая и достаточная для непосредственного использования на каждой стадии жизненного цикла продукции.

3.3 **Технические условия** – это нормативно-технический документ, устанавливающий дополнительные к государственным стандартам, а при их отсутствии самостоятельные требования к качественным показателям продукции, а также приравняемые к этому документу техническое описание, рецептура, образец-эталон.

3.4 **Коробление** – (литейный дефект несоответствия по геометрии) искажение конфигурации отливки под влиянием напряжений, возникших при охлаждении, а также от применения неправильно изготовленной модели.

3.5 **Отбел** – (литейный дефект несоответствия по структуре) дефект в виде твердых, трудно поддающихся механической обработке образований структурно свободного цементита в отдельных местах отливки из серого чугуна.

3.6 **Спай** – (литейный дефект поверхности), углубление с закругленными краями на поверхности отливки, образовавшееся в результате смыкания потоков металла с недостаточной текучестью.

3.7 **Нарост** – (литейный дефект поверхности), выступ произвольной формы, образующийся из загрязненного формовочными материалами металла вследствие местного разрушения литейной формы.

3.8 **Пригар** – (литейный дефект поверхности), трудно отделяемый специфический слой на поверхности отливки, образующийся вследствие физического и химического взаимодействия формовочных материалов с металлом и его окисления.

3.9 **Недолив** – (литейный дефект несоответствия по геометрии), отсутствие в отливки частей, расположенных в верхней по заливке зоне или внутри ее, тонкие стенки плохо заполнены.

3.10 **Трещина** – дефект в виде разрыва тела затвердевшей отливки вследствие внутренних напряжений или механического воздействия.

3.11 **Газовые раковины** – (литейный дефект – несплошности в теле отливки), внутренняя или выходящая на поверхность округлая полость в теле отливки.

3.12 **Модификация** – видоизменение предмета, или явления, не затрагивающее его сущности.

3.13 **Типоразмер** – однотипные элементы с заданными линейными размерами.

3.14 **Колосники** – чугунные отливки в виде пластин или плит, из которых составляется колосниковая решетка.

3.15 **Решетка колосниковая** – чугунная решетка, устанавливаемая в топке и служащая для поддержания слоя угля. Для поступления воздуха к топливу решетка имеет продольные отверстия или щели (пазы).

4 Классификация

4.1 Решетки колосниковые и колосники чугунные, код **ОКПД 27.52.20.000**

(части печей, плит, подогревателей тарелок и аналогичных неэлектрических бытовых приборов)

подразделяются на типы:

- РУ** - решетка колосниковая для угля;
- РД** – решетка колосниковая для дров и торфа;
- КУ** – колосник для угля;
- КД** – колосник для дров и торфа.

4.2 Решетки колосниковые колосники подразделяются на группы:

Бытовые (РУ, РД, КУ, КД) – решетки и колосники, предназначенные для установки в бытовых печах, каминах и котлах, мощностью до 8 кВт;

Промышленные (РУ-П; КУ-П) - решетки, устанавливаемые в промышленных печах, котлах, мощностью от 8 до 100 кВт. К промышленной группе относится только колосниковые решетки и колосники для угля.

Использование в качестве топлива кокс и/или антрацит, с дополнительным поддувом воздуха через поддувало, может привести к деформации решеток и/или их расплавлению.

5 Обозначение

5.1 Условное обозначение Решеток колосниковых и колосников должно включать следующие элементы:

- Наименование решетки или колосников;
- Обозначение типоразмера (5.2)
- Обозначение стандарта (СТО 57350553-003-2020)*

5.2 Обозначение типоразмера:

$$\frac{\text{XX}}{\text{I}} - \frac{\text{II}}{\text{II}} - \frac{\text{X X. X}}{\text{III IV V}}$$

I - кодовое обозначение изделия, включает в себя сокращенное название решетки колосниковой или колосника

II – буквенное обозначение «II»- принадлежность к группе «промышленные» (используется только для решеток колосниковых и колосников для угля);

III - цифровое обозначение типоразмера (1, 2,...99) (Табл.1).

IV – При проектировании решеток колосниковых с сохранением основных габаритных размеров (Табл.1, 2) к обозначению типоразмера прибавляется буква русского алфавита, обозначающая ее последовательность, начиная с буквы **A**, и далее по алфавиту, кроме букв **Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь**.

5.3 В случае выполнения заказа на разработку и производство решеток колосниковых или колосников по требованию заказчика допускается использовать обозначение изделий отличное от оговоренного в 5.1.

6 Основные параметры и размеры

6.1 Основные размеры колосниковых решеток и колосников должны соответствовать указанным на рисунках 1-3 и табл.1-2, а массу допускается изменять по усмотрению изготовителя.

6.2 Основные размеры и масса решеток колосниковых и колосников из группы «промышленные» не регламентируются данным стандартом, изготавливаются в соответствии с КД по требованию заказчика.

6.3 Рисунки 1-3 не определяют конструкцию решеток колосниковых и колосников.

6.4 Допустимые отклонения размеров отливок и массы должны соответствовать ГОСТ Р 53464-2009.

* Использовать в документах по усмотрению разработчика

6.5 Литейные уклоны и литейные радиусы устанавливаются рабочей конструкторской документацией.

6.6 Основные размеры и максимальная масса решеток колосниковых приведены в таблице 1.

Таблица 1-Основные размеры и максимальная масса решеток колосниковых

Обозначение типоразмера	L	B	H	t	Масса, кг, не более
РД-1	120	140	20	8	0,85
РД-2	140	180	20	8	1,2
РД-3	250	180	20	8	2,7
РД-4	250	250	25	8	5,0
РД-5	300	250	25	8	5,9
РД-6	380	250	25	8	6,7
РД-7	290	135	17	8	1,8
РД-8	245	220	25	8	4,3
РД-9	300	200	25	8	4,5
РД-10	250	87	20	8	1,3
РД-11	400	300	25	8	8,0
РУ-1	250	250	20	10	4,1
РУ-2	300	200	30	10	5,6
РУ-3	350	200	30	10	5,9
РУ-4	400	200	30	10	7,0
РУ-5	300	150	30	10	3,8
РУ-6	300	300	25	10	6,8
РУ-7	300	100	30	10	2,7
РУ-8	380	75	30	10	2,5
РУ-9	400	300	30	10	9,2
РУ-10	300	125	25	10	2,5

Пример условного обозначения решетки колосниковой для дров L=250 мм; B=180 мм
Решетка колосниковая **РД-3** СТО 57350553-003-2020

Пример условного обозначения решетки колосниковой для угля L=300 мм; B=200 мм
Решетка колосниковая **РУ-2** СТО 57350553-003-2020

Пример условного обозначения решетки колосниковой промышленной L=910 мм;
B=250 мм
Решетка колосниковая **РУ-П-5** СТО 57350553-003-2020

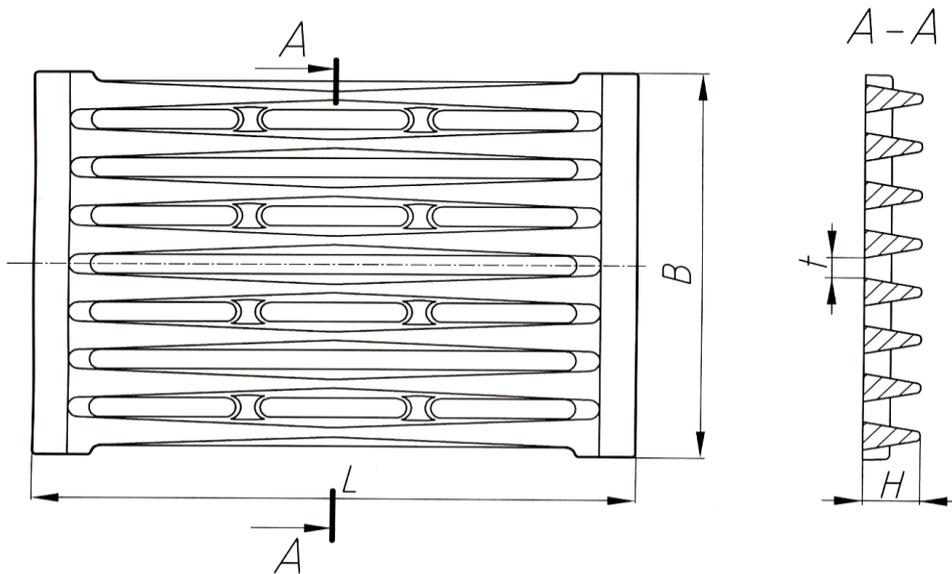


Рисунок 1. Решетки колосниковые бытовые

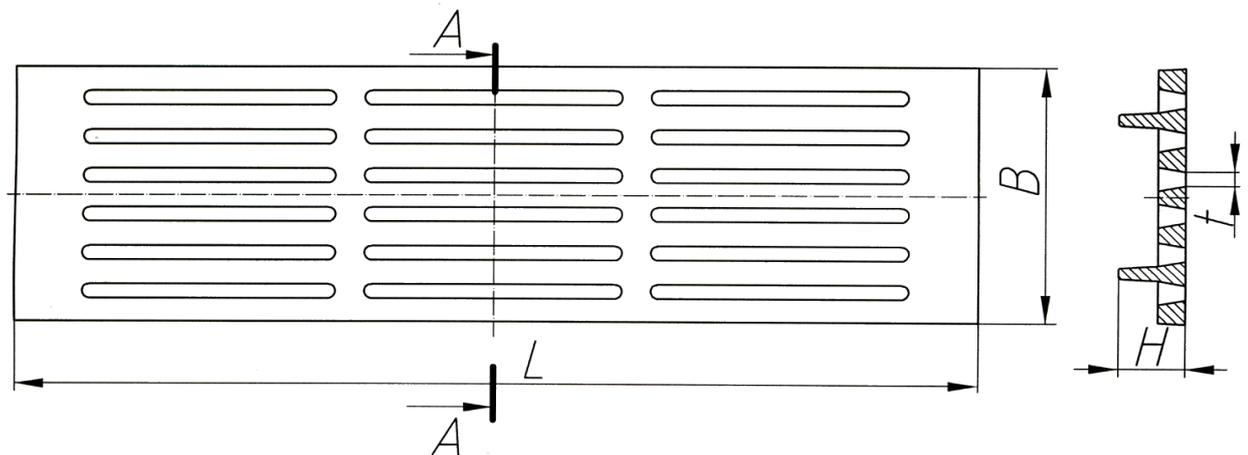


Рисунок 2. Решетки колосниковые промышленные

6.7 Основные размеры и максимальная масса колосников приведены в таблице 2.

Таблица 2-Основные размеры и максимальная масса колосников

Обозначение типоразмера	L	B	H	s	Масса, кг, не более
КД-1	250	18	25	10	0,4
КД-2	380	20	25	12	0,6
КД-3	470	24	35	16	1,0
КУ-1	250	30	40	20	1,1
КУ-2	300	30	40	20	1,3
КУ-3	350	30	40	20	1,5

Пример условного обозначения колосника для дров L=250 мм; B=18мм

Колосник КД-1 СТО 57350553-003-2020

Пример условного обозначения колосника для угля L=350 мм; B=30 мм
Колосник КУ-3 СТО 57350553-003-2020

Пример условного обозначения колосника L= 750 мм; B=50 мм
Колосник КУ-П-2 СТО 57350553-003-2020

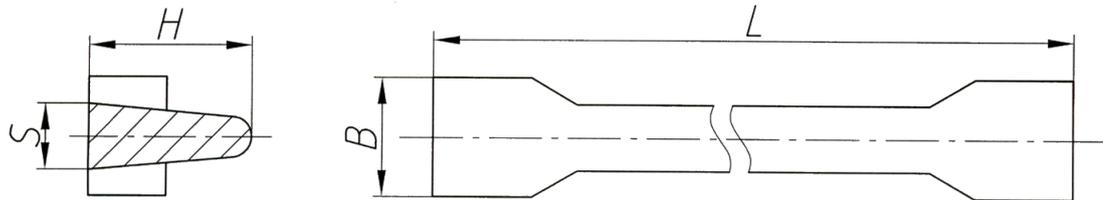


Рисунок 3- Колосники

7 Технические требования

7.1 Решетки колосниковые и колосники чугунные производства АО «Литком ЛДВ» изготавливаются в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по чертежам разработанным в установленном порядке.

7.2 Решетки колосниковые и колосники должны изготавливаться из серого чугуна марок СЧ 10, СЧ 15, СЧ 20, по ГОСТ 1412-85.

7.3 Поверхность решеток колосниковых и колосников должна быть очищена от формовочной смеси и пригара. Заливы по линии разъема формы, следы литников и заусенцы, подрывы, наросты выходящие за габариты отливки должны быть зачищены, в местах недоступных зачистке - вырублены.

7.4 Заливы в межреберных пазах должны быть вырублены, допускается не вырубать залив площадью до 1 см² на один паз.

7.5 Допускается:

- на технологических перемышках трещины, сколы и другие литейные дефекты;
- поверхностный отбел не более 15% толщины отливки;
- слой ржавчины, образовавшийся в результате длительного хранения;
- волнистость на боковых поверхностях в пределах допуска на размер.

7.6 На поверхности отливок не допускаются:

- трещины;
- наросты;
- сквозные спаи;
- раковины на поверхности диаметром более 5 мм, глубиной более 0,3 толщины стенки, в количестве более 10 штук.

7.7 Допускаются литейные дефекты, не влияющие на потребительские свойства изделия и не ухудшающие его товарного вида (подробная информация о дефектах на каждую отливку содержится в технических условиях конструкторско-технологической документации).

7.8 Изготовитель гарантирует соответствие решеток колосниковых и колосников требованиям настоящего стандарта.

8 Правила приемки

8.1 Решетки колосниковые и колосники принимаются партиями.

Партией считается количество решеток и колосников одного типоразмера отгружаемое в один адрес и сопровождаемое одним документом.

8.2 Для проверки соответствия приборов требованиям настоящего стандарта должны проводиться приемо-сдаточные и периодические испытания.

8.3 При проведении приемо-сдаточных испытаний проверяют:

- внешний вид (7.3-7.6) – 100% изделий;

8.4 При проведении периодических испытаний проверяют:

- размеры и массу изделий – 5% изделий от партии, но не менее 2 штук.

8.5 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия решеток колосниковых и колосников требованиям настоящего стандарта.

8.6 Для контрольной проверки отбирают 3% решеток или колосников от партии, но не менее 3 штук.

Проверку производить в соответствии 8.3 и 8.4 настоящего стандарта.

8.7 При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку удвоенного количества образцов, взятых из той же партии.

Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

9 Методы контроля

9.1 Размеры печных приборов, допускаемые пороки литья, зазоры проверяются:

- штангенциркулем типа ШЦ-I-120-0,1; ШЦ-II-250-0,05; ШЦ-II-400-0,1; ШЦ-II-1000-0,1; по ГОСТ 166-89;
- специальными шаблонами

9.2 Масса решеток и колосников печных проверяется взвешиванием на циферблатных или электронных весах, с пределом взвешивания до 60 кг и ценой деления 10 г и 20 г.

9.3 Внешний вид отливок проверяют визуальным осмотром.

10 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

10.1 Решетки и колосники одного наименования и типоразмера могут быть связаны проволокой по ГОСТ 3282-74 или стальной упаковочной лентой по ГОСТ 3560-73 в удобные для переноски связки. Масса одного упаковочного места должна быть не более 45 кг.

10.2 При необходимости партия колосниковых решеток и колосников может иметь ярлык с указанием:

- товарного знака;
- наименования предприятия-изготовителя, его подчиненности и местонахождения;
- условного обозначения изделия;
- количества изделий;
- даты выпуска;
- штампа технического контроля;
- знаков соответствия*

10.3 Готовые изделия, при необходимости, могут дополнительно снабжаться «Инструкцией по эксплуатации».

* право использования знака соответствия автоматически прекращается по истечении срока действия Сертификата соответствия и его аннулировании.

10.4 При транспортировании, при необходимости, приборы могут быть увязаны в связки.

10.5 Для улучшения процесса транспортировки, решетки колосниковые могут укладываться на поддон плоский деревянный (ГОСТ 33757-2016) и обертываются плотной полиэтиленовой пленкой при помощи полуавтоматического паллетоупаковщика.

10.6 Транспортирование решеток и колосников должно производиться в крытых транспортных средствах или контейнерах всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

10.7 Хранение решеток колосниковых и колосников производится в крытых помещениях.

