ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58019— 2017

КАТАНКА ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ МАРОК 8176 И 8030

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией «Объединение производителей, поставщиков и потребителей алюминия» (Алюминиевая ассоциация), Обществом с ограниченной ответственностью «Объединенная компания РУСАЛ Инженерно-технологический центр» (ООО «РУСАЛ ИТЦ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 099 «Алюминий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 декабря 2017 г. № 2028-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Марки и размеры 2
4 Технические требования 2
5 Правила приемки 4
6 Методы контроля 5
7 Транспортирование и хранение 5
8 Гарантии изготовителя 5

ОКС 77.120.10

Поправка к ГОСТ Р 58019—2017 Катанка из алюминиевых сплавов марок 8176 и 8030. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.3. Таблица 2. Массовая доля основных компонентов, Fe для марки катанки 8176	0,40—0,65	0,40—0,50
Массовая доля примесей, Ga для марки катанки 8176	0,02	0,01
Массовая доля основных компонентов:		
Fe для марки катанки 8030	0,35—0,55	0,35—0,45
Cu для марки катанки 8030	0,15—0,20	0,15—0,19
Массовая доля примесей, Ga для марки катанки 8030	0,02	0,01

(ИУС № 5 2018 г.)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАТАНКА ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ МАРОК 8176 И 8030

Технические условия

Rod aluminium wire of 8176 and 8030 alloys. Specifications

Дата введения — 2018—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на катанку из алюминиевых сплавов марок 8176 и 8030 (далее по тексту — катанка), изготовленную способом непрерывного литья и прокатки или совмещенным способом непрерывного литья и прокатки-прессования, предназначенную для изготовления проволоки электротехнического назначения.

1.2 Технические условия устанавливают требования к химическому составу, механическим и электрическим свойствам катанки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 1497 Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 3221 Алюминий первичный. Методы спектрального анализа

ГОСТ 7229 Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления токопроводящих жил и проводников

ГОСТ 11069 Алюминий первичный. Марки

ГОСТ 11739.23 Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения циркония

ГОСТ 13843 Катанка алюминиевая. Технические условия

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18690 Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 25086 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Марки и размеры

3.1 По настоящему стандарту изготавливается катанка диаметром 9,5 мм из алюминиевых сплавов марок 8176 и 8030.

3.2 Отклонения от номинального значения диаметра катанки не должны превышать предельных, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Диаметры катанки и предельные отклонения от них

Номинальный диаметр, мм	Предельные отклонения от номинального диаметра, мм	Овальность не более, мм
9,5	±0,3	0,4

3.3 Катанка поставляется в термообработанном и нетермообработанном состояниях. При заказе катанки в термообработанном состоянии к условному обозначению добавляется буква «О».

Пример записи условного обозначения катанки диаметром 9,5 мм в документации:

«Катанка 8176—9,5 О ГОСТ Р 58019—2017»;
«Катанка 8176—9,5 ГОСТ Р 58019—2017»;
«Катанка 8030—9,5 О ГОСТ Р 58019—2017»;
«Катанка 8030—9,5 ГОСТ Р 58019—2017».

4 Технические требования

4.1 Катанку изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

4.2 Катанка должна изготавливаться из первичного алюминия марки не ниже А5Е по ГОСТ 11069 способом непрерывного литья и прокатки или совмещенным способом непрерывного литья и прокатки-прессования.

4.3 Химический состав катанки должен соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2 — Химический состав катанки

Марка катанки	Массовая доля, %, не более										
	Al	основных компонентов		примесей						Прочих компонентов, не более	
		Fe	Cu	Si	Mg	Cu	Zn	Ga	Сумма Ti, V, Cr, Mn	каждого	всего
8176	Основа	0,40—0,65	—	0,07	0,02	0,01	0,04	0,02	0,015	0,03	0,15
8030	Основа	0,35—0,55	0,15—0,20	0,07	0,02	—	0,04	0,02	0,015	0,03	0,10

4.4 Катанка по всей длине должна иметь чистую, ровную, гладкую поверхность без дефектов металлургического характера (трещин, закатов, заусенцев, плен, раковин, разрывов, надрывов) и посторонних включений, размеры которых (глубина или высота) превышают предельные отклонения от номинального диаметра, указанные в таблице 1.

4.5 Временное сопротивление должно соответствовать значениям, указанным в таблице 3. Для термообработанной катанки допускается проводить испытания не ранее чем через сутки после окончания термообработки.

Таблица 3 — Временное сопротивление катанки

Марка катанки	Временное сопротивление ($\sigma_в$), МПа
8176—9,5 О	60—110
8176—9,5	115—140
8030—9,5 О	60—110
8030—9,5	115—140

4.6 Удельное электрическое сопротивление катанки должно соответствовать значениям, указанным в таблице 4. Для термообработанной катанки допускается проводить испытания не ранее чем через сутки после окончания термообработки.

Таблица 4 — Удельное электрическое сопротивление катанки

Марка катанки	Удельное электрическое сопротивление, Ом·мм^2/м, не более
8176—9,5 О	0,0286
8176—9,5	0,0287
8030—9,5 О	0,0286
8030—9,5	0,0287

4.7 Относительное удлинение после разрыва должно соответствовать значениям, указанным в таблице 5. Для термообработанной катанки допускается проводить испытания не ранее чем через сутки после окончания термообработки.

Таблица 5 — Относительное удлинение после разрыва катанки

Марка катанки	Относительное удлинение после разрыва, %, не менее
8176—9,5 О	32
8176—9,5	12
8030—9,5 О	32
8030—9,5	12

4.8 Катанка должна выдерживать технологическую пробу волочением, при этом не должно быть более одного обрыва на две тонны катанки по дефектам металлургического характера.

4.9 Катанка поставляется в бухтах одним отрезком массой от 1500 до 3000 кг. Рекомендуемая масса бухт 1800 кг. Допускается поставка бухт массой от 900 до 1500 кг в количестве не более 10 % от числа бухт поставляемой партии.

4.10 Катанка должна быть намотана в бухты без перепутывания, перехлестывания и залипания витков, препятствующих свободной размотке при ее волочении. Плотность намотки должна обеспечить целостность бухт при упаковке и транспортировке.

4.11 Требования к маркировке

4.11.1 Маркировка катанки должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690.

4.11.2 На ярлыке, прикрепленном к каждой бухте катанки, должны быть указаны:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение катанки;
- обозначение настоящего стандарта;
- номер партии и номер бухты;
- масса нетто в килограммах;
- масса брутто в килограммах;
- механические и электрические свойства катанки по результатам испытаний;
- дата изготовления.

4.11.3 На торцевую поверхность каждой бухты или упаковки каждой бухты должна быть нанесена цветовая маркировка несмываемой краской:

- для 8176—9,5 О — два синих креста;
- для 8176—9,5 — один синий крест;
- для 8030—9,5 О — два синих круга;
- для 8030—9,5 — один синий круг.

4.12 Требования к упаковке

4.12.1 Упаковка катанки должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690.

4.12.2 Для обеспечения целостности каждая бухта катанки должна быть плотно перевязана не менее чем в трех местах отрезками катанки или упаковочной лентой способом, исключающим рассыпание или перекос бунтов при транспортировании, и отгружаться потребителю на деревянных поддонах, предохраняющих катанку от механических повреждений при транспортировании. Допускается альтернативная схема упаковки по согласованию с приобретателем.

4.12.3 По согласованию между приобретателем и изготовителем катанку упаковывают способом, защищающим ее от грязи и атмосферных осадков.

5 Правила приемки

5.1 Соответствие катанки техническим требованиям данного стандарта должно быть проверено путем проведения приемо-сдаточных испытаний.

5.2 Катанка принимается партиями (плавками). Партия (плавка) должна состоять из катанки одной марки, полученной из одного миксера на протяжении одного цикла литья и прокатки.

5.3 В поставляемую партию допускается включать катанку из нескольких плавок одной марки и оформлять одним документом о качестве.

5.4 Испытания должны проводиться в объеме технических требований и в объемах выборки, указанных в таблице 6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания удвоенного числа бухт катанки, взятых от той же партии (плавки). Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

По результатам испытаний на поставляемую партию оформляется документ о качестве, содержащий:

- результаты механических испытаний;
- результаты электрических испытаний;
- химический состав;
- номера плавок;
- номера бухт;
- массу нетто каждой бухты;
- массу брутто каждой бухты;
- информацию о сертификате соответствия (при наличии);
- дату оформления документа о качестве (число, месяц, год).

Документ о качестве каждой поставляемой партии должен быть подписан уполномоченным представителем предприятия-изготовителя.

Таблица 6 — Приемо-сдаточные испытания катанки

Объект контроля	Контролируемый параметр	Техническое требование	Метод контроля	Объем выборки и периодичность контроля
Катанка	Размер и форма поперечного сечения	3.2	6.2	2 % бухт, но не менее одной бухты от плавки
Бухта	Масса	4.9	6.3	100 % бухт
Бухта	Качество поверхности катанки и качество намотки	4.4 4.10	6.4; 6.9	100 % бухт
Катанка	Химический состав	4.3	6.5	2 % бухт, но не менее одной бухты от плавки
Катанка	Удельное электрическое сопротивление	4.6	6.6	100 % бухт
Катанка	Временное сопротивление	4.5	6.7	100 % бухт
Катанка	Относительное удлинение после разрыва	4.7	6.7	100 % бухт
Бухта	Маркировка и упаковка	4.11 4.12	6.9	100 % бухт
Примечание — В графах 3 и 4 приведены ссылки на пункты настоящего стандарта.				

5.5 Приобретатель имеет право осуществить технологическую проверку соответствия фактических характеристик катанки (бухт) заявленным в документе о качестве значениям, используя для этого предусмотренные в данном стандарте методы контроля и испытаний, а также ознакомиться с результатами контроля и испытаний, зафиксированными в журналах технического контроля предприятия.

6 Методы контроля

6.1 Все испытания и измерения, если нет особых указаний по их проведению, проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

Внешний осмотр проводят без применения увеличительных приборов.

6.2 Измерение диаметра катанки (см. 3.2) проводят в двух местах на расстоянии не менее 1 м от начала бухты катанки. Измерение проводят измерительным инструментом с погрешностью не более 0,1 мм. За диаметр катанки принимают среднее арифметическое наибольшего и наименьшего значений в каждом измеряемом сечении. Овальность измеряется как разность между максимальным и минимальным диаметром в одном поперечном сечении катанки.

6.3 Массу бухты катанки (см. 4.9) определяют взвешиванием с погрешностью не более 2 кг.

6.4 Проверку качества поверхности катанки (см. 4.4) проводят внешним осмотром наружных витков. Дефекты, обнаруженные на катанке, зачищают по плоскости на длине не менее 8 мм до исчезновения дефекта. За величину дефекта принимают разность между диаметром катанки, измеренным рядом с зачищенным местом, и диаметром катанки в месте, где проводилась зачистка.

6.5 Определение химического состава катанки (см. 4.3) проводят по ГОСТ 3221, ГОСТ 25086, ГОСТ 11739.23 или другими методами, не уступающими по точности стандартным.

6.6 Удельное электрическое сопротивление катанки (см. 4.6) проверяют по ГОСТ 7229 на образцах с расчетной длиной 1 м, отобранных на расстоянии не менее 1 м от начала бухты или конца бухты. Площадь поперечного сечения образцов катанки определяют путем расчета по массе, принимая плотность сплава равной 2,703 г/см^3. Взвешивание образца проводят с погрешностью не более 0,01 г, измерение длины проводят линейкой по ГОСТ 427.

6.7 Временное сопротивление (см. 4.5) и относительное удлинение после разрыва катанки (см. 4.7) определяют по ГОСТ 1497 на образцах с начальной расчетной длиной 200 мм, отобранных на расстоянии не менее 1 м от начала или конца бухты.

При определении временного сопротивления скорость деформирования должна быть не более 50 мм/мин.

Длину образца до и после разрыва измеряют с погрешностью не более ±1 мм металлической линейкой с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427. Допускается использовать испытательные машины с автоматическим определением относительного удлинения после разрыва.

6.8 Технологическую пробу волочением (см. 4.8) осуществляет потребитель на машинах многократного волочения за одну операцию в следующем режиме: катанку волочат до диаметра 1,7—2,0 мм. Допускаются обрывы при технологической пробе, если в месте обрыва отсутствуют дефекты металлургического характера.

6.9 Проверку маркировки (см. 4.11) и упаковки (см. 4.12) проводят внешним осмотром.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение катанки должны соответствовать требованиям ГОСТ 18690.

7.2 По согласованию с приобретателем транспортирование осуществляется любым видом транспорта. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся по схеме, приведенной в ГОСТ 13843.

7.3 Катанка должна храниться в закрытых помещениях в условиях, исключающих механические повреждения, воздействие влаги, загрязнений и химически активных веществ.

7.4 Хранение катанки должно производиться раздельно по маркам.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовить гарантирует соответствие катанки требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил транспортирования и хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения — 1 год.

8.3 По окончании гарантийного срока перед использованием катанки потребитель проводит проверку ее свойств на соответствие техническим требованиям настоящего стандарта (раздел 4).

УДК 621.778-426:669.71:006.354 ОКС 77.120.10

Ключевые слова: катанка, алюминиевая катанка, катанка из алюминиевых сплавов, алюминиевая катанка для изготовления проволоки электротехнического назначения

БЗ 1—2018/145

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 20.12.2017. Подписано в печать 14.02.2018. Формат 60×84$^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 26 экз. Зак. 120.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru