ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)

**Технический комитет
по стандартизации ТК 375**

«Металлопродукция из черных металлов и сплавов»

ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

105005, г. Москва, ул. Радио, д. 23/9, стр. 2
Тел./факс (495) 777-93-91
E-mail: zssm_tk375@mail.ru

ПРОТОКОЛ №34

**Согласительного совещания ТК 375
по согласованию окончательной редакции проекта стандарта ГОСТ Р «Прокат тонколистовой холоднокатаный и лента из легированной электротехнической стали для использования на средних частотах. Технические условия»**

Место и дата проведения: г. по адресу: г. Москва, ул. Радио, д. 23/9, стр.2
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» 27.04.2021 г.

Присутствовали

ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»

ЕРЕМИН Геннадий Николаевич	Заместитель генерального директора по работе с предприятиями, Председатель ТК 375
ГОРШКОВ Сергей Александрович	Директор Центра стандартизации и сертификации металлопродукции (ЦССМ), Ответственный секретарь ТК 375
ШИБАНОВА Анна Николаевна	Заведующий сектором высоколегированных сталей и сплавов ЦССМ, Руководитель ПК 3 ТК 375
ПАРАХИН Владимир Иванович	Директор Липецкого отделения

ПАО «Ашинский метзавод»

САМАРИН Сергей Николаевич	Начальник технического отдела
ЛАПШОВ Константин Михайлович	Начальник ЛПЦ-3
РЕШЕТНИКОВА Галина Николаевна	Начальник ЛПС ЦЗЛ
ЖЕРЕБИНА Елена Гашимовна	Начальник бюро стандартизации

ПАО «НЛМК»

РАКИТИНА Татьяна Сергеевна	Инженер I категории ОСМК Управления регламентации технологический процессов
УДОВЕНКО Николай Петрович	Начальник отдела УРТ Технической дирекции дивизиона «Электротехническая сталь»
КОСОЛАПОВ Сергей Владимирович	Главный специалист Цеха динамной стали
НОЧЕВКИН Николай Николаевич	Специалист ведущий Цеха динамной стали
БАРЫБИН Владимир Алексеевич	Специалист ведущий УРТ Технической дирекции дивизиона «Электротехническая сталь»
УВАРКИН Алексей Анатольевич	Главный специалист УРТ Технической дирекции дивизиона «Электротехническая сталь»
КРЮКОВА Наталья Владимировна	Главный специалист Управления технической поддержки продаж

КОРЕНЕВ Михаил Владимирович — Главный специалист УРТ Технической дирекции дивизиона «Электротехническая сталь»

Повестка:

1. ***Приветствие ТК 375.*** Сообщение Еремина Г.Н. о текущем состоянии разработки рассматриваемого проекта национального стандарта.
2. Сообщение Горшкова С.А. О повестке согласительного совещания.
3. Слово ПАО «НЛМК» об имеющихся замечаниях к проекту стандарта.
4. Слово ПАО «Ашинский метзавод» об имеющихся замечаниях к проекту стандарта.
5. Обсуждение принципиальных разногласий по проекту стандарта и их решений.

Отметили:

1. В рамках обсуждения уточненной редакции проекта национального стандарта ГОСТ Р «Прокат тонколистовой холоднокатаный и лента из легированной электротехнической стали для использования на средних частотах. Технические условия» в адрес ТК 375 от ПАО «Ашинский метзавод» (исх. № 29-037 от 24.02.2021 г.) и ПАО «НЛМК» (исх. № 1/344-24-исх от 09.03.2021 г.) поступили предложения и замечания.

2. По результатам рассмотрения заключений разработчика стандарта на поступившие замечания от ПАО «НЛМК» несогласованными остались вопросы по трем позициям:

- возможность предъявления к повторной приемке единицы продукции, не выдержавшей повторные испытания;
- методика оценки коэффициента сопротивления электроизоляционного покрытия;
- поставка проката из изотропной стали в термически обработанном состоянии с аттестацией магнитных свойств после отжига для снятия напряжений (отжиг образцов перед испытаниями магнитных свойств).

3. В процессе обсуждения по проекту стандарта также рассмотрены дополнительные предложения, поступившие от ПАО «НЛМК» иПАО «Ашинский метзавод», в части:

- возможности подмотки рулонов со сварными швами для анизотропной (трансформаторной) стали по аналогии с ГОСТ 21427.4-78;
- требований по отклонению от плоскостности;
- возможности нанесения масла с целью предохранения от коррозии на прокат, поставляемый без покрытия, по аналогии с ГОСТ 21427.4-78;
- исключения из таблицы 5 марки стали Д 35-24 с заниженными требованиями по магнитным свойствам;
- уточнения методики контроля поперечной и продольной разнотолщинности.

Принятые решения.

1. ПАО «НЛМК» направить в адрес ТК 375 предложения по контролю поперечной разнотолщинности в пяти точках по аналогии с применяемой на комбинате методике.

Срок: 28апреля 2021 г.

2. Разработчику проекта стандарта доработать окончательную редакцию в соответствии с озвученными ПАО «Ашинский метзавод» и ПАО «НЛМК» в процессе обсуждения замечаниями.

2.1 По повторной приемке. Пункты 8.9 и 8.10 изложить в редакции:

«8.9 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания в соответствии с ГОСТ 7566.

8.9.1 Повторные испытания проводят на удвоенном количестве испытательных образцов, отобранных от единиц продукции, не проходивших первичные испытания, а также на удвоенном количестве образцов, отобранных от единиц продукции, не выдержавших первичные испытания.

8.9.2 При получении удовлетворительных результатов повторных испытаний все единицы продукции, входящие в партию, считаются соответствующими установленным требованиям.

8.9.3 При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний по 8.9.1 допускается проводить сплошной контроль по показателям выборочного контроля, по которым не выдержаны эти испытания, на всех единицах продукции».

2.2 По оценке коэффициента сопротивления электроизоляционного покрытия.

Подпункты 9.2.4.6.1 и 9.2.4.6.2 изложить в редакции:

«9.2.4.6.1 Электроизоляционное термостойкое органо-неорганическое покрытие (ТШ).

Измерение токов проводят на одном образце на двух участках с каждой стороны образцов, т.е. всего четыре измерения.

Коэффициент сопротивления по двум сторонам образца $R_{общ}$, Ом·см^2, рассчитывают по формуле:

$$R_{общ} = 6,45 \cdot (1/I_{ср.общ} - 1), \quad (5)$$

где $I_{ср.общ}$ – среднее значение силы тока по обеим сторонам образца, А.

В документе о качестве указывают значение коэффициента сопротивления по двум сторонам образца.

По требованию заказчика, указанному в заказе (R), в документе о качестве указывают значение коэффициента сопротивления для каждой стороны образца.

Коэффициент сопротивления по одной стороне образца R, Ом·см^2, рассчитывают по формуле:

$$R = 6,45 \cdot (0,5/I_{ср} - 0,5), \quad (6)$$

где $I_{ср}$ – среднее значение силы тока по одной стороне образца, А.

9.2.4.6.2 Электроизоляционное термостойкое неорганическое покрытие (ЭТ).

Измерение токов проводят на двух образцах на двух участках с каждой стороны образцов, т.е. всего восемь измерений.

Коэффициент сопротивления по двум сторонам образца $R_{общ}$, Ом·см^2, рассчитывают по формуле:

$$R_{общ} = S_э \cdot (1/I_{ср.общ} - 1), \quad (7)$$

где $I_{ср.общ}$ – среднее значение силы тока по обеим сторонам образца, А;

$S_э$ – суммарная площадь контактных поверхностей электродов, см^2, рассчитанная по диаметру электродов.

В документе о качестве указывают значение коэффициента сопротивления по двум сторонам образца.

По требованию заказчика, указанному в заказе (R), в документе о качестве указывают значение коэффициента сопротивления для каждой стороны образца.

Коэффициент сопротивления по одной стороне образца R, Ом·см^2, рассчитывают по формуле:

$$R = S_э \cdot (0,5/I_{ср.} - 0,5), \quad (8)$$

где $I_{ср}$ – среднее значение силы тока по одной стороне образца, А;

$S_э$ – суммарная площадь контактных поверхностей электродов, см^2, рассчитанная по диаметру электродов».

2.3 По поставке проката из изотропной стали в термически обработанном состоянии с аттестацией магнитных свойств после отжига для снятия напряжений (отжиг образцов перед испытаниями магнитных свойств):

- Марки таблицы 6 дополнить обозначением *«У»*;
- Таблицу 6 дополнить строками и примечанием в редакции:

«

Д 20 У	*0,20*	*+*	*400*	*+*	*-*	*-*	*+*	*2*	*7,60*
Д 25 У	*0,25*	*+*	*400*	*+*	*-*	*-*	*+*	*2*	*7,60*
Д 30 У	*0,30*	*+*	*400*	*+*	*-*	*-*	*+*	*2*	*7,60*
Знак «+» означает, что определение магнитных свойств проводят для набора статистических данных и результаты контроля указывают в документе о качестве.									

»

- Пункт 9.1.2.3, второй абзац. После слов *«, указанному в заказе»* дополнить словами *«(марки стали с буквой «У»)»;*

- Размеры толщины проката по режиму 2 (пункт И.2, приложение И) уточнить в редакции: *«толщиной от 0,18 до 0,35 мм включительно».*

2.4 По возможности подмотки рулонов для анизотропной (трансформаторной) стали по аналогии с ГОСТ 21427.4-78. Пункт 6.3, второй абзац дополнить предложением в редакции: *«Допускается подмотка без сварки. Места подмоток должны быть отмечены».*

2.5 По требованиям по отклонению от плоскостности:

- Пункт 6.4 изложить в редакции:

«6.4 Отношение высоты неплоскостности к ее длине для изотропной стали не должно превышать требований таблицы ....

Вид проката	*Отношение высоты неплоскостности к ее длине, %, не более, для классов*	
	I	*II*
Лента	*2*	*5*
Рулон	*1*	*2*

Отношение высоты неплоскостности к ее длине для проката шириной более 100 мм из анизотропной стали не должно превышать 1,5 %. Для проката шириной 100 мм и менее из анизотропной стали отношение высоты неплоскостности к ее длине согласовывают по требованию заказчика».

- Раздел 4 «Классификация и обозначения» дополнить классами отношения высоты неплоскостности к ее длине.

- По тексту стандарта заменить слова «отклонение от плоскостности» на *«отношение высоты неплоскостности к ее длине»* в соответствующем падеже.

2.6 По возможности нанесения масла с целью предохранения от коррозии на прокат, поставляемый без покрытия, по аналогии с ГОСТ 21427.4-78:

- Раздел 10 дополнить пунктом 10.7 в редакции:

«10.7 По согласованию изготовителя с заказчиком, для предохранения от коррозии на поверхность проката, поставляемого без электроизоляционного покрытия, наносят индустриальное масло по ГОСТ 20799, допускается применение ингибиторной подсадки. Допускается применение других нейтральных масел, предохраняющих металл от коррозии.

На поверхность проката с электроизоляционным покрытием индустриальное масло не наносят».

2.7 Из таблицы 5 исключить марку стали Д 35-24 с заниженными требованиями по магнитным свойствам.

2.8 По уточнению методики контроля поперечной и продольной разнотолщинности:

- Пункт 9.1.1 изложить в редакции:

«9.1.1 Геометрические размеры и отклонения формы.

Для определения толщины, ширины, продольной и поперечной разнотолщинности, отклонения от плоскостности, серповидности, остаточной кривизны от начала и конца каждого контрольного рулона отбирают по два отрезка (образца) длиной от 1000 до 1500 мм и шириной равной ширине рулона.»

- Пункт 9.2.2.2 изложить в редакции:

«Среднюю фактическую толщину проката определяют по результатам измерения образца в четырех точках, расположенных посередине каждой стороны отрезка или листа на расстоянии не менее 15 мм от кромок. Толщина в каждой измеряемой точке не должна превышать установленных норм.»

- Пункт 9.2.2.4 изложить в редакции:

«9.2.2.4 Поперечную разнотолщинность определяют на прокате шириной более 150 мм путем измерения толщины не менее, чем в четырех точках, расположенных на одной линии поперек направления прокатки на расстоянии не менее 15 мм от кромок. За результат принимается разность наибольшего и наименьшего значения толщины».

- Пункт 9.2.2.5 изложить в редакции:

«9.2.2.5 Продольную разнотолщинность определяют в направлении прокатки путем измерения толщины в шести точках, расположенных по три с каждой стороны от середины образца на расстоянии не менее 15 мм от кромок. Для каждой стороны в отдельности определяется разность наибольшего и наименьшего значения толщины. За результат принимается наибольшая разность по одной из двух сторон.».

Срок: 29 апреля 2021 г.

3. ТК 375 подготовить комплект документов по проекту стандарта для направления в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Срок: 30 апреля 2021 г.

Председатель ТК 375
«Металлопродукция из черных металлов и сплавов»,
Заместитель генерального директора
по работе с предприятиями
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» Г.Н. Еремин

Ответственный секретарь ТК 375
«Металлопродукция из черных металлов и сплавов»,
Директор ЦССМ
ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина» С.А. Горшков