

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
--	---	--------------------------------------

Стандарт утвержден и
введен в действие
приказом Руководителя
Группы Предприятий
«Стальные конструкции»

от «14» февраля 2007 г. № 5/ГП

**ПРОКАТ ТОНКОЛИСТОВОЙ РУЛОННЫЙ С ПОЛИМЕРНЫМ
ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫМ ЛАКОКРАСОЧНЫМ ПОКРЫТИЕМ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**
Технические условия

Стандарт организации СТО 44880798-28-2007
(СТП/ПП/28)

© Является интеллектуальной собственностью Группы Предприятий "Стальные конструкции"

Москва, 2007г.

Издание № 1	Действует с февраля 2007 г.	Регистрационный № 3/28	стр. 1 из 17
-------------	-----------------------------	------------------------	--------------

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

СО Д Е Р Ж А Н И Е

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1	Область применения	2
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения	3
4	Технические требования	4
5	Правила приемки	6
6	Методы контроля	6
7	Входной контроль продукции у потребителя	7
8	Упаковка и маркировка	7
9	Транспортирование, хранение	8
10	Требования безопасности	8
11	Гарантийные обязательства	8
Приложение 1	Схема и примеры условных обозначений окрашенного проката	9
Приложение 2	Метод испытания прочности покрытия при изгибе «Т»	10
Приложение 3	Требования ГП «Стальные конструкции» к качеству проката с защитно-декоративным покрытием (Класс покрытия – V)	11
Приложение 4	Метод определения адгезии полимерного покрытия	12
Приложение 5	Прочность полимерного покрытия при обратном ударе	14
	Библиография	15
	Лист регистрации изменений	16

1. Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает технические условия на прокат тонколистовой рулонный с полимерным защитно-декоративным лакокрасочным покрытием для строительных конструкций (далее окрашенный прокат), предназначенный для изготовления конструкций и других строительных изделий холодным профилированием и гибкой, изготавливаемый Группой предприятий «Стальные конструкции».

1.2 Стандарт является обязательным для всех подразделений Группы предприятий «Стальные конструкции», выпускающих и реализующих данный вид продукции, а также для потребителя продукции в части требований раздела 8.

1.3 Настоящая редакция Стандарта является действующей до момента внесения изменений или отмены Стандарта. В случае внесения изменений или отмены Стандарта соответствующая информация и текст размещаются в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Группы предприятий «Стальные конструкции» www.proflist.ru.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 9.032-74 Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

ГОСТ 12.1.044-89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ 12.3.002-75 Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 4381-87 Микрометры рычажные. Общие технические условия.

ГОСТ 15150-69 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 25706-83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие Технические требования.

ТУ 2312-007-44880798-2005 Эмаль водоразбавляемая В-ПЛ-1001. Технические условия.

ТУ 2312-008-44880798-2005 Грунтовка водоразбавляемая ВД-АК-0101. Технические условия.

СНиП 2.03.11-85 Строительные нормы и правила. Защита строительных конструкций от коррозии.

ГОСТ 7566-2018 Металлопродукция. Правила приемки, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

ГОСТ 14192 Маркировка грузов.

ГОСТ 9045-93 Прокат тонколистовой холоднокатаный из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки. Технические условия.

ГОСТ 14918-2020 Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия.

ГОСТ 16523-97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия.

ТС14-101-658-2012 Прокат стальной холоднокатаный горячеоцинкованный. Техническое соглашение.

СТО 00186217-399-2017 Прокат холоднокатаный горячеоцинкованный для нанесения полимерного покрытия. Технические условия.

3. Термины, определения и сокращения

ГП «Стальные конструкции» - Группа предприятий «Стальные конструкции»;

ДЗП – декоративно-защитное покрытие;

Грунтовочный слой – нижний слой в системе двухслойного покрытия, наносимый непосредственно на металлическую поверхность, предназначенный для обеспечения прочного сцепления и высокой коррозионной стойкости полной системы покрытия;

Лицевая сторона проката с ДЗП – сторона, подвергающаяся влиянию внешних воздействий;

Обратная сторона проката с ДЗП – сторона, противоположная лицевой стороне;

Двухслойное покрытие – покрытие, состоящее из слоя грунта и слоя эмали;

Однослойное покрытие - покрытие, состоящее из слоя эмали (или слоя грунта);

Прокат с односторонним покрытием – прокат с двухслойным или однослойным покрытием эмали по лицевой стороне и однослойным покрытием грунта на обратной стороне;

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

Примечание – на обратной стороне проката однослойное покрытие грунтом наносится с целью защиты от механических повреждений покрытия лицевой стороны во время транспортирования и хранения у потребителя.

Прокат с двухсторонним покрытием – прокат с двухслойным или однослойным покрытием защитной эмали по лицевой стороне и однослойным покрытием защитной эмали на обратной стороне;

ВКЛЮЧЕНИЯ – посторонние частицы;

РИСКИ – дефект в виде следов царапин от абразивной обработки окрашиваемой поверхности или нижних слоев лакокрасочного покрытия, проявляющийся на внешнем слое покрытия.

ШТРИХИ – наличие четких канавок на поверхности лакокрасочного покрытия, оставленных валиком, вследствие недостаточного розлива лакокрасочного материала;

ОТПЕЧАТОК – след, оставшийся на поверхности от надавливания;

ОСПИНЫ – углубления, не достигающие до поверхности металла;

ВОЛНИСТОСТЬ – периодические неровности покрытия;

ЗАДИР – следы на поверхности, вызванные механическим воздействием другого предмета с полным или частичным съемом цинкового покрытия.

4. Технические требования

4.1 Основные параметры и характеристики.

4.1.1 Окрашенный прокат должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.1.2 Окрашенный прокат (ОК) изготавливают с покрытием водоразбавляемой эмалью В-ПЛ-1001 по ТУ 2312-007-44880798-2005 и водоразбавляемой грунтовкой ВД-АК-0101 по ТУ 2312-008-44880798-2005.

4.1.3 Окрашенный прокат изготавливают с двусторонним и односторонним различным покрытием лицевой стороны эмалью В-ПЛ-1001, обратной стороны грунтовкой ВД-АК-0101 обозначение (1) и двусторонним одинаковым покрытием лицевой и обратной сторон эмалью В-ПЛ-1001 обозначение (2).

По согласованию с потребителем допускается изготовление окрашенного проката с односторонним покрытием лицевой стороны эмалью В-ПЛ-1001, обратной стороны без лакокрасочного покрытия с пассивированием.

Примечание - лицевая сторона - внешняя сторона рулона.

4.1.4 Толщина проката от 0,4 до 1,2 мм и ширина от 600 мм до 1500 мм.

4.1.5 Окрашенный прокат поставляют в рулонах. Размеры, теоретическая масса, телескопичность рулона из окрашенного проката не должны превышать:

-внутренний диаметр - 640 мм

-наружный диаметр - 1500 мм

-телескопичность - 40 мм

-масса - 10 т

4.1.6 Для изготовления окрашенного проката в качестве исходной заготовки используют только листовую рулонную стальную прокат с металлическими защитными покрытиями и без покрытий:

- прокат тонколистовой холоднокатаный из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки по ГОСТ 9045-93;

- прокат листовой горячеоцинкованный по ГОСТ 14918-2020;

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

- прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения по ГОСТ 16523-97;
- прокат стальной холоднокатаный горячеоцинкованный по ТС14-101-658-2012;
- прокат холоднокатаный горячеоцинкованный для нанесения полимерного покрытия по СТО 00186217-399-2017;

Качество исходного проката подтверждается документом предприятия изготовителя проката.

4.1.7 Окрашенный прокат изготавливают из исходной заготовки размерами по п.4.1.4 и п.4.1.5 с углеводородными смазками без пассивации.

4.1.8 Степень стойкости против агрессивного воздействия среды по СНиП 2.03.11 изделий, изготовленных из окрашенного проката профилированием или гибкой, устанавливается нормативными документами на изготовление этих изделий.

4.1.9 Качество защитно-декоративного лакокрасочного покрытия лицевой стороны по показателям внешнего вида должно быть не ниже V класса по ГОСТ 9.032. Требования ГП «СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ» к качеству проката с защитно-декоративным покрытием приведены в приложении 3.

Качество покрытия загрунтованной поверхности обратной стороны проката должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032.

4.1.10 Цвет, степень блеска, рисунок покрытия устанавливаются по согласованию изготовителя с потребителем по образцам – эталонам.

4.1.11 Поверхность окрашенного проката должна быть чистой со сплошным покрытием.

На лицевой стороне проката допускаются дефекты лакокрасочного покрытия на кромках до 5 мм, отдельные участки с неоднородностью рисунка, отсутствие лакокрасочного покрытия площадью не более 2% в районе шва и дефектных участках цинкового покрытия.

На обратной стороне проката допускаются непрокрасы не более 5 %.

4.1.12 Прочность пленки покрытия при изгибе «Т», должна соответствовать не более 3 Т.

Прочность покрытия при изгибе «Т» зависит от толщины исходной заготовки и определяет допустимые радиусы гибов при дальнейшей переработке окрашенного проката. Описание метода испытания прочности покрытия окрашенного проката при изгибе «Т», приведено в приложении 2.

Пленка на месте изгиба не должна иметь трещин и других повреждений.

4.1.13 Адгезия пленки покрытия не должна быть более 0 баллов.

Для определения адгезии используется таблица В2, приложения 4.

4.1.14 Толщина и предельные отклонения по толщине лакокрасочного покрытия должна соответствовать:

- лицевая сторона - 20 –3+7 мкм
- обратная сторона с покрытием грунтовкой - 10±3 мкм
- обратная сторона с покрытием эмалью - 20±3 мкм

4.1.15 Прочность полимерного покрытия при обратном ударе должна быть - 5-10Дж.

4.1.16 Предельные отклонения по ширине окрашенного проката, устанавливаются в стандартах организаций или технических условиях предприятий изготовителей исходного проката.

4.1.17 В рулонах допускается один шов на металле. Качество покрытия возле шва в пределах 15 м не регламентируется.

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

4.1.18 Смятая поверхность на наружном и внутреннем витках рулона на длине 5 м не является браковочным признаком.

4.1.19 По согласованию с потребителем на лицевую сторону проката может наноситься защитная самоклеющаяся пленка.

4.1.20 Проверка качества адгезии двухкомпонентного полиуретанового клея к грунтовой поверхности проката, производится по утвержденной «Методике измерения уровня поверхностного натяжения на образцах окрашенного проката, для оценки адгезии клеевого раствора с грунтовой поверхностью».

Уровень поверхностного натяжения должен находиться в пределах от 35 мН/м до 38 мН/м.

5. Правила приемки

5.1 Прокат принимают партиями. К партии относится продукция, изготовленная по единой технологии из заготовок одной партии с одинаковым покрытием.

Общее количество рулонов в партии, не должно превышать сменной выработки продукции.

Каждый рулон окрашенного проката подлежит контролю по всем требованиям настоящего стандарта и дополнительным требованиям потребителя, указанным в заказе.

5.2 Качество поверхности окрашенного проката обеспечивается технологией производства.

5.3 От конца каждого рулона отбирают одну полосу размером от 70 до 150 мм во всю ширину рулона. Из отобранных полос готовят образцы для испытаний на прочность покрытия при изгибе «Т» (п.6.3), адгезии пленки (п.6.4), толщины покрытия (п.6.5), на прочность покрытия при обратном ударе (п.6.6).

5.4 В случае неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из требований производят повторный отбор образцов от данного рулона.

Результат повторных испытаний считают окончательным.

5.5 При неудовлетворительных результатах повторных испытаний хотя бы одного из двух образцов рулон бракуют.

5.6 Бракуют рулоны, не выдержавшие испытания хотя бы по одному из требований технических условий и дополнительных требований потребителя.

5.7 Рулон окрашенного проката сопровождают документом о качестве, содержащим:

- наименование и/или товарный знак завода-изготовителя и его адрес;
- номер заказа;
- условное обозначение проката;
- номер рулона;
- теоретическую массу (брутто, нетто);
- обозначение настоящих технических условий;
- штамп ОТК;
- значения показателей:
 - а) толщины лакокрасочного покрытия на лицевой стороне и на обратной стороне;
 - б) цвет покрытия на лицевой стороне;
 - в) класс покрытия;
 - г) адгезии пленки покрытия;
 - д) прочности пленки при изгибе;

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

6. Методы контроля

6.1 Качество окрашенного проката обеспечивается технологией производства, а также подтверждается испытаниями по настоящему стандарту: прочности покрытия при изгибе «Т» (п.6.3), прочности покрытия при обратном ударе (п.6.6), адгезии пленки (п.6.4) и толщины покрытия (п.6.5).

6.2 Качество поверхности (п.4.1.9), цвет покрытия (п.4.1.10) определяют визуально методом сравнения с эталонным образцом.

6.3 Прочность пленки покрытия при изгибе «Т» (п.4.1.12) определяют методом, согласно приложению 2. Из отрезанной полосы для данного испытания изготавливают образец размерами 20x250 мм.

Место изгиба рассматривают через просмотровую лупу ЛП-1-10X по ГОСТ 25706. Допускается применение многолинзовой просмотровой или измерительной лупы по ГОСТ 25706.

6.4 Адгезию пленки (п.4.1.13) определяют методом, согласно приложению 4.

6.5 Толщину (п.4.1.14) покрытия определяют в трех точках равномерно по ширине образца микрометром МК 25 по ГОСТ 4381 на расстоянии не менее 20 мм от кромки рулона следующим образом;

- а) измеряют толщину листа с покрытием;
- б) в том же месте измеряют толщину листа после удаления покрытия органическим растворителем;
- в) по разности полученных показателей находят толщину покрытия. За результат принимают минимальное значение из трех определений.

6.6 Прочность полимерного покрытия при обратном ударе определяют методом, согласно приложению 5.

6.7 Контроль толщины допускается производить методами неразрушающего контроля, по методической инструкции МИ/ПР/05

7. Входной контроль продукции у потребителя.

7.1 При приемке продукции, потребитель обязан произвести входной контроль (проверку) окрашенного проката, по показателям качества, указанным в сопроводительном документе «Паспорте на прокат тонколистовой рулонный с защитно–декоративным покрытием для строительных конструкций». Определить фактические показатели качества поставленного окрашенного проката.

7.2 В Паспорт на окрашенный прокат, потребителем вносятся данные по результатам входного контроля, делается отметка о проведении входного контроля, ставится штамп ОТК, подпись представителя отдела технического контроля и дата проведения входного контроля.

Невыполнения потребителем требований по проведению входного контроля, освобождает изготовителя от выполнения гарантийных обязательств.

8. Упаковка и маркировка

8.1 Упаковка должна предохранять радиальную и торцовую поверхности рулонов от механических повреждений и атмосферных осадков.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем использовать в

Издание № 1	Действует с февраля 2007 г.	Регистрационный № 3/28	стр. 7 из 17
-------------	-----------------------------	------------------------	--------------

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

качестве упаковки 1-1,5 неокрашенных витка в конце рулона.

8.2 Маркировка окрашенного проката - по ГОСТ 7566 с дополнениями.

8.2.1 Маркировка рулонов должна содержать:

- наименование или/и товарный знак предприятия изготовителя;
- условное обозначение окрашенного проката:
- длина рулона;
- теоретическая масса рулона;
- номер заказа.

8.2.2 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

9. Транспортирование, хранение

9.1 Транспортирование окрашенного проката производится любым видом транспорта, в соответствии с действующими на нем правилами перевозки.

9.2 Погрузку и крепление рулонов окрашенного проката производят в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на транспорте данного вида с учетом полного использования грузоподъемности.

9.3 Климатические условия транспортирования окрашенного проката должны соответствовать группам ОЖЗ и ОЖ4 по ГОСТ 15150, хранения группе ОЖ4.

9.4 Изготовление изделий из проката с лакокрасочным покрытием осуществляется при температуре не ниже плюс 15°С.

Максимальный срок хранения проката с полимерным покрытием до его переработки у потребителя, не должен превышать 6 месяцев с момента (дня) изготовления проката.

10. Требования безопасности

10.1 Окрашенный прокат является нетоксичным и пожаробезопасным материалом в соответствии с ГОСТ 12.1.044.

10.2 Все работы, связанные с применением окрашенного проката, следует проводить с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 12.3.002.

11. Гарантийные обязательства

11.1 Группа предприятий «Стальные конструкции» гарантирует сохранение эксплуатационных и эстетических свойств продукции ГП «Стальные конструкции» при условии выполнения правил транспортирования и хранения продукции, указанных в СТО 44880798-28-2007.

11.2 Основаниями для выполнения гарантийных обязательств не являются:

- изменение глянца, а также равномерное изменение первоначального цвета защитно-декоративного лакокрасочного покрытия в процессе эксплуатации продукции (естественное «старение» цвета);
- повреждения лакокрасочного полимерного покрытия, при снятии защитной пленки нанесенной сторонними организациями на прокат или на изготавливаемые ими изделия.
- повреждения листов, как в рулоне, так и в изделиях из него, вызванные механическими, температурными и химическими воздействиями в ходе его производства, монтажа и эксплуатации, а также стихийными бедствиями

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

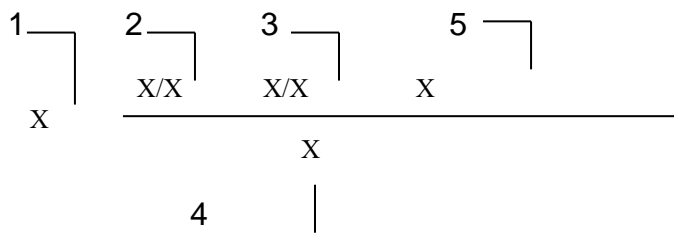
природного (ураган, буря, землетрясение, град и др.) и техногенного характера (высокая концентрация в атмосфере химически активных веществ, пожары и т.д.);
- коррозия обрезной кромки листа.

11.3. Акт о скрытых недостатках продукции, должен быть составлен в течение 5 дней по обнаружении недостатков, однако не позднее четырех месяцев со дня поступления продукции на склад получателя, обнаружившего скрытые недостатки.

Скрытыми недостатками признаются такие недостатки, которые не могли быть обнаружены при обычной для данного вида продукции проверке и выявлены лишь в процессе обработки, подготовки к монтажу, в процессе монтажа, испытания, использования и хранения продукции.

Приложение 1

Схема и примеры условных обозначений окрашенного проката



- 1 - вид проката (ОК);
- 2 - вид покрытия на лицевой и обратной сторонах (4.1.3);
- 3 - обозначение материала покровного слоя лицевой и обратной сторон (4.1.3);
- 4 - размер и условное обозначение материала исходной заготовки из документа предприятия–изготовителя проката (4.1.6);
- 5-обозначение настоящего Стандарта организации.

Примеры условных обозначений:

Окрашенный прокат (ОК) с односторонним (1) двухслойным (2) покрытием лицевой стороны эмалью В-ПЛ-1001 и обратной стороны грунтовкой ВД-АК-0101, нанесенным по оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020, толщиной 0,8 мм и шириной 1250 мм, марки проката 02, класса покрытия 140;

1/2 В-ПЛ-1001 / ВД-АК-0101 СТО 44880798-28-2007
ОК -----
Ц 08пс-0,8 x1250-02-140 ГОСТ 14918-2020

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

Приложение 2

Метод испытания прочности покрытия при изгибе «Т»

Испытание окрашенного проката на прочность покрытия при изгибе «Т» проводится с помощью тисков или специальных устройств. Образец изгибают на 180 град. на расстоянии 25 мм от его края (покрытием сверху) и затем сплющивают в тисках или специальным устройством.

Состояние покрытия на изгибе рассматривают с помощью лупы. Если на поверхности покрытия нет трещин, то прочность при первом изгибе соответствует 0Т. Если есть трещины, то образец продолжают изгибать указанным выше способом (см. рисунок 1). При отсутствии трещин, прочность пленки при втором изгибе составляет 0,5Т. При наличии трещин, образец изгибают третий раз. При отсутствии трещин, прочность покрытия составит 1Т. При наличии на покрытии трещин, изгибать продолжают до четырех, пяти и более раз до исчезновения трещин, при этом прочность покрытия составит 1,5Т; 2Т и более.

1-й изгиб

2-й изгиб

3-й изгиб



0Т

0,5 Т

1 Т

Рисунок 1

Минимальные радиусы гибов R (в миллиметрах) окрашенного проката при его дальнейшей переработке определяют по формуле

$$R = t/T \quad (1)$$

где t - толщина заготовки окрашенного проката, мм;

T - числовое значение прочности покрытия окрашенного проката при изгибе «Т».

Минимальные радиусы гибов для различных толщин заготовки и значений прочности покрытия «Т» приведены в таблице В1

Таблица В1

Толщина исходной заготовки t, мм	Минимальные радиусы гибов при прочности пленки при изгибе «Т», мм							
	0,5 Т	1,0 Т	1,5 Т	2,0 Т	2,5 Т	3,0 Т	3,5 Т	4,0 Т
0,5	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0
0,6	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
0,7	0,35	0,7	1,1	1,4	1,75	2,1	2,45	2,8
0,8	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2
0,9	0,45	0,9	1,35	1,8	2,25	2,7	3,15	3,6
1,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
1,2	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
Без учета толщины лакокрасочного покрытия								

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Требования ГРУППЫ ПРЕДПРИЯТИЙ «СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ» к качеству проката
с защитно-декоративным покрытием (Класс покрытия – V)**

№ п/п	ПЕРЕЧЕНЬ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ	ТРЕБОВАНИЯ
	А) Лицевая сторона	
1.	Участки разнооттеночности	Допускается
2.	Нарушение сплошности поверхности (т.е. наличие дефектов, проникающих до металлической основы)	Не допускается
3.	Участки поверхности с различным блеском	Допускается
4.	Участки поверхности с шагренью	Допускается
5.	Участки поверхности с ожогами	Не допускается
6.	Отдельные дефекты размером не более 3-х мм или небольшие группы дефектов, не проникающие до металлической основы, в том числе: - включения; - штрихи; - задиры; - отпечатки; наддавы - оспины - царапины, не проникающие до металлической основы.	Допускается Допускается Не допускается Допускается Допускается Допускается
7.	Дефекты покрытия на расстоянии не более 10мм от кромки рулона	Допускается
	Б) Обратная сторона	
8.	Непрокрасы; Штрихи; Риски; Включения.	Допускаются без нарушения сплошности покрытия
9.	Следы формообразующих валков, не нарушающие сплошность покрытия, не влияющие на товарный вид продукции и невидимые с расстояния 1м.	Допускается
ПРИМЕЧАНИЕ Характеристики внешнего вида определяют визуально без применения увеличительных приборов.		

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

Приложение 4

**Метод определения адгезии полимерного покрытия
(метод решетчатых надрезов)**

1. Условия измерений

При выполнении измерений соблюдают следующие условия:

- температура воздуха в рабочем помещении - (20 ± 5) °С;
- относительная влажность воздуха в рабочем помещении - (50 ± 5) %.

2. Метод решетчатых надрезов

Метод основан на нанесении решетчатых надрезов на полимерное покрытие (в диапазоне от 0 до 5 баллов), с разрушением полимерного покрытия и последующей оценкой результатов испытаний.

3. Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы

Режущий инструмент с углом заточки режущей кромки от 20° до 30° и толщиной лезвия $(0,43 \pm 0,03)$ мм.

Кисть.

Прозрачная липкая лента любого типа шириной не менее 25 мм.

Лупа с трехкратным увеличением любого типа.

Психрометр любого типа, обеспечивающий измерение относительной влажности от 30 % до 80 % с погрешностью не более 10 %.

Термометр, обеспечивающий измерение температуры в помещении от 0°С до 35°С, с ценой деления 0,5°С

Линейка металлическая любого типа длиной 300 мм и ценой деления 1мм.

4. Подготовка к выполнению измерений

4.1. После обработки на агрегате полимерного покрытия образцы с полимерным покрытием должны остыть до температуры воздуха рабочего помещения.

4.2. Образцы должны иметь гладкую поверхность. Расстояние от решетки до края образца должно быть не менее 5 мм.

5. Порядок выполнения измерений

5.1. Наносят надрезы на полимерное покрытие в виде решетки.

5.2. Расстояние между надрезами

Расстояние между надрезами в каждом направлении должно быть одинаковым и соответствовать $1 \pm 0,1$ мм

5.3. Надрезы и удаление покрытия проводят вручную.

5.4. Помещают испытательный образец на твердую ровную поверхность с целью предотвращения деформации образца, во время испытания.

5.5. Выполняют параллельные надрезы режущим инструментом. Затем выполняют параллельные надрезы перпендикулярно к первоначальным надрезам таким образом, чтобы образовалась решетка. Режущий инструмент необходимо держать перпендикулярно к поверхности образца, движения должны быть равномерными. Все надрезы должны доходить до основы образца (металл, оцинкованное покрытие).

Для испытания, применяют липкую ленту длиной 75 мм, которую накладывают на решетку в направлении, параллельном одному ряду надрезов.

Плотно прижимают ленту к решетке, оставляя один конец полосы неприклеенным. Затем резким движением отрывают ленту под острым углом к поверхности образца.

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

6. Оценка результатов испытаний

Оценку результатов испытаний проводят сразу после удаления липкой ленты. Осматривают площадь с надрезами или липкую ленту при хорошем освещении без помощи приборов или с лупой (по договоренности с потребителем).

Для определения адгезии по данной методике используют таблицу В.2

Таблица В.2

Классификация результатов испытаний

Классификация	Описание
0	Края надрезов ровные, нет признаков отслаивания ни в одном квадрате решетки
1	Незначительное отслаивание покрытия в виде мелких чешуек в местах пересечения линий решетки. Нарушение наблюдается не более чем на 5 % поверхности решетки
2	Частичное или полное отслаивание покрытия вдоль мелких надрезов решетки или в местах их пересечения. Нарушение наблюдается не менее чем на 5 % и не более чем на 15 % поверхности решетки
3	Частичное или полное отслаивание покрытия вдоль линии надрезов решетки или в местах их пересечения. Нарушение наблюдается не менее чем на 15 % и не более чем на 35 % поверхности решетки
4	Полное отслаивание или частичное, превышающее 35 % поверхности решетки

Испытания проводят на трех образцах. За окончательный результат испытаний принимают максимальное значение адгезии в баллах на трех образцах.

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

Приложение 5

Метод определения прочности полимерного покрытия при обратном ударе

1. Условия измерений

При выполнении измерений соблюдают следующие условия:

- температура воздуха в рабочем помещении - $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха в рабочем помещении - $(50 \pm 5)\%$.

2. Метод измерения

Метод определения прочности полимерного покрытия при обратном ударе, в диапазоне **5÷10 Дж**, основан на воздействии падающего груза и определении высоты, при которой происходит деформация полимерного покрытия.

3. Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы

Испытательный прибор с падающей гирей.

Гиря массой $(1000,0 \pm 1,0)$ г.

Боек диаметром шарика (20 ± 1) мм.

Наковальня диаметром отверстия (27 ± 1) мм.

Лупа любого типа с десятикратным увеличением.

Психрометр любого типа, обеспечивающий измерение относительной влажности от 30% до 80% с погрешностью не более 10%.

Термометр, обеспечивающий измерение температуры в помещении от 0°C до 35°C , с ценой деления $0,5^\circ\text{C}$.

4. Подготовка к выполнению измерений

4.1 Для данного метода испытаний используют три образца с плоской поверхностью, недеформированные и толщиной не менее 0,4 мм.

5. Порядок выполнения измерений

Проводят испытания на каждом из трех образцов. Испытуемые образцы последовательно помещают в прибор, полимерным покрытием вниз. Поднимают гирю на высоту **1,0м** и дают упасть грузу на образец, затем рассматривают покрытие при помощи лупы. Если на покрытии не образовалось трещин и не появилось отслоение от грунтового покрытия, то покрытие испытание выдержало. Прочность покрытия при этом составит **-10Дж**.

При наличии на покрытии трещин на образце, продолжают испытания на каждом из трех образцов, снижая высоту падения гири на 0,1м. Испытания проводят - до исчезновения трещин. Минимальная высота падения гири на испытуемый образец составляет **0,5м** и если при этом, покрытие выдержало испытания, то прочность покрытия составит **-5Дж**.

6. Обработка результатов измерений

За результат измерения, принимают значение прочности покрытия в **Дж**, при измерении которого, на покрытии не наблюдалось трещин и отслоений от грунтового покрытия. За окончательный результат испытаний принимают наименьшее (измеренное на трех образцах) значение прочности полимерного покрытия.

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

Библиография

1. Федеральный Закон РФ № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
2. Международный стандарт ISO 9001-2000. Системы менеджмента качества. Требования.
3. ГОСТ Р 1.4-2004 г. «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».
4. Стандарт Группы предприятий «Стальные конструкции» СТП/СК/17 «Порядок приемки, хранения, транспортирования и применения профилированных стальных настилов и металлочерепицы. Гарантийные обязательства».

Классификационные коды стандарта организации и продукции, на которую он распространяется:

ОКС 91 100
ОКП 11 2100 2

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

Лист регистрации изменений

№ измене- ния	Дата внесения изме- нения	Номера листов (страниц)			Основание для изменения	Должность Ф.И.О. внесшего изменения	Подпись	Срок введения изменений
		Изме- ненных	Новых	Аннулиро- ванных				
1	2	5	6	7	8	9	10	11
1	17.07.08	5			По результатам испытаний	Нач. сл. качества	Коротаев В.А.	17.07.08
2	23.07.08	5			В связи с изменением технологии	Нач. сл. качества	Коротаев В.А.	23.07.08
3	29.11.11	7			По результатам работы с рекламациями	Нач. сл. качества	Коротаев В.А.	29.11.11
4	27.09.12	1,2			Требование заказчиков	Нач. сл. качества	Начатой А.И.	С 01.10.12
5	05.10.12	4			В результате технологич. улучшений	Нач. сл. качества	Начатой А.И.	С 05.10.12
6	12.02.13	2;3;4;5;6; 8	11;12;13; 14	11;12	Внедрение и изменение стандартов и технических условий	Нач. сл. качества	Начатой А.И.	С 15.02.13
7	14.05.13	2;3;;5;6;7	13;14;15	13,14	Внедрение и изменение стандартов и технических условий	Нач. сл. качества	Начатой А.И.	С 01.06.13
8	07.02.14	8			Внедрение и изменение стандартов и технических условий	Нач. сл. качества	Начатой А.И.	С 15.02.14

Группа предприятий «Стальные конструкции»	Система менеджмента качества Прокат тонколистовой рулонный с защитно-декоративным покрытием	Стандарт организации СТП/ПП/28
---	---	--------------------------------------

1	2	5	6	7	8	9	10	11
9	07.06.17	7;8			Внедрение и изменение стандартов и технических условий	Нач. сл. качества	Начатой А.И.	С 12.06.17