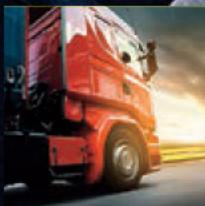


КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ ПРОКАТ С ПОКРЫТИЯМИ



ГРУЗОВЫЕ
АВТОМОБИЛИ



ЛЕГКОВЫЕ
АВТОМОБИЛИ



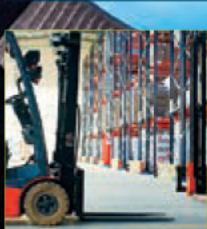
СЕЛЬХОЗТЕХНИКА



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ
ТЕХНИКА



БЫТОВАЯ ТЕХНИКА



ТОРГОВОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



КРОВЛЯ
И ОТДЕЛКА

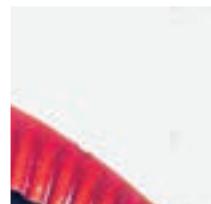


НЕСУЩИЕ
КОНСТРУКЦИИ

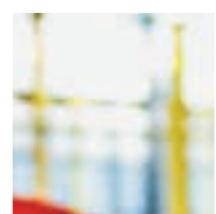




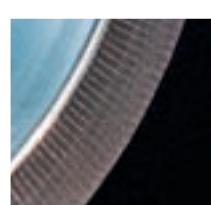
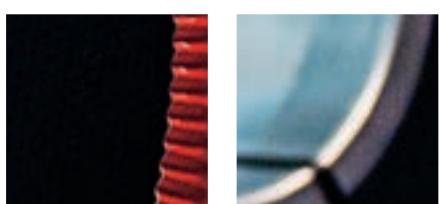
КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ ПРОКАТ С ПОКРЫТИЯМИ



ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫЙ
ПРОКАТ



ПРОКАТ
С ПОЛИМЕРНЫМИ
ПОКРЫТИЯМИ



СОДЕРЖАНИЕ

ГРУППА НЛМК

-
- [с.5 Информация о Группе НЛМК](#)
 - [с.7 Клиентский сервис](#)
 - [с.9 Эффективное производство с минимальным воздействием на окружающую среду](#)
 - [с.11 Информация о производстве](#)
 - [с.12 Сертификация](#)



ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫЙ ПРОКАТ

-
- c. 16 Схема производства горячеоцинкованного проката
 - c. 18 Горячеоцинкованный прокат
 - c. 22 Низкоуглеродистые, IF-стали для холодной деформации и стали для строительства
 - c. 34 Оцинкованный прокат из низколегированных сталей с высоким пределом текучести для холодной деформации
 - c. 38 Схемы упаковки горячеоцинкованного проката



ПРОКАТ С ПОЛИМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ

-
- c. 48 Схема производства проката с полимерными покрытиями
 - c. 50 Характеристики сортамента
 - c. 52 Схемы упаковки проката с полимерными покрытиями
 - c. 58 Гарантийные сроки на прокат с полимерным покрытием





ИНФОРМАЦИЯ О ГРУППЕ НЛМК

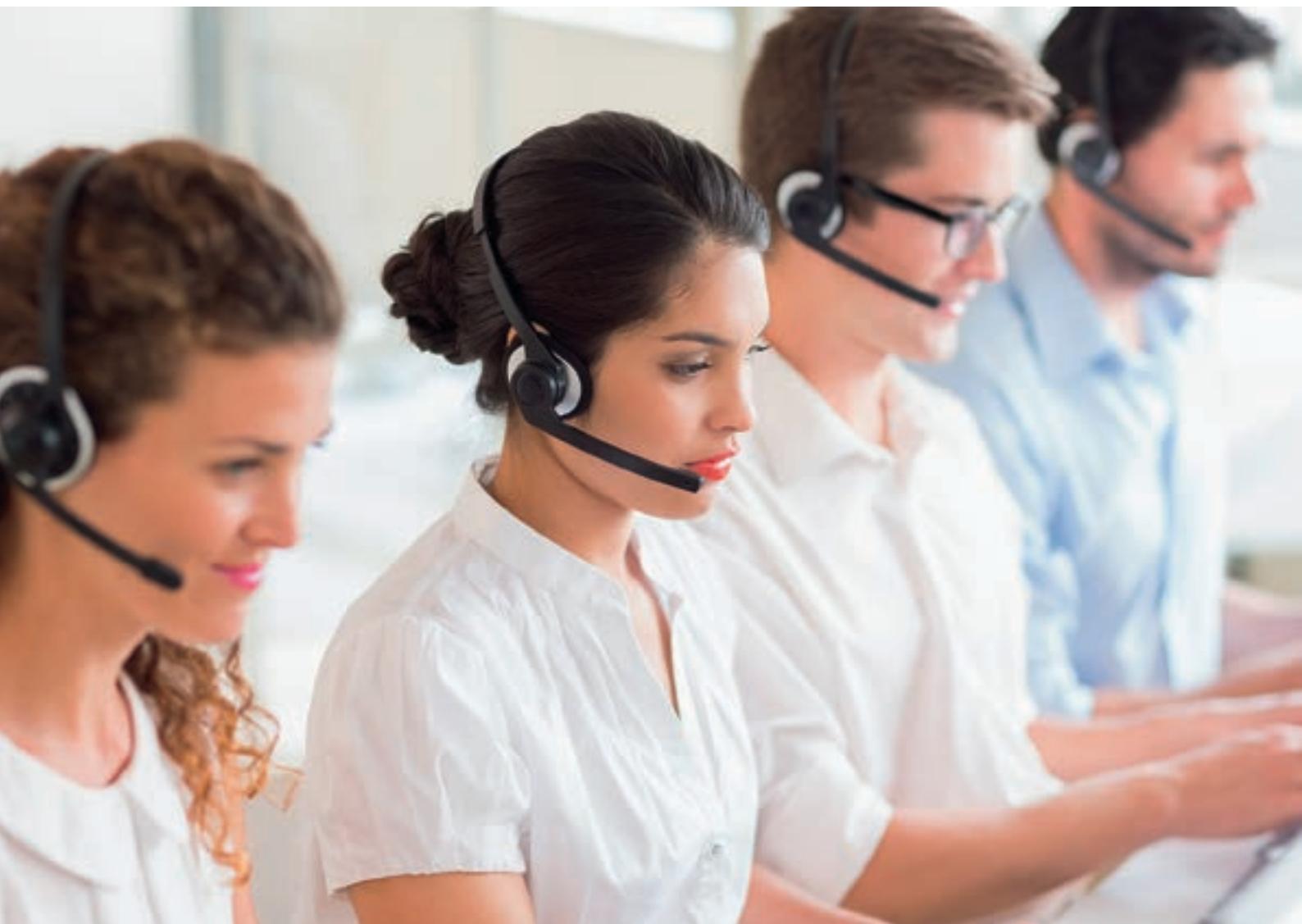
Группа НЛМК – вертикально-интегрированная компания, крупнейший в России производитель стали и ведущий мировой поставщик высококачественной стальной продукции.

Линейка продукции Группы включает горячекатанный, холоднокатанный, оцинкованный, листовой прокат, прокат с полимерными покрытиями, электротехническую сталь (трансформаторный и динамный прокат), широкий ряд толстолистового проката, сортового проката, а также метизов. Металлопродукция Группы НЛМК используется в различных отраслях: от строительства и машиностроения до энергетического оборудования и оффшорных ветровых установок.

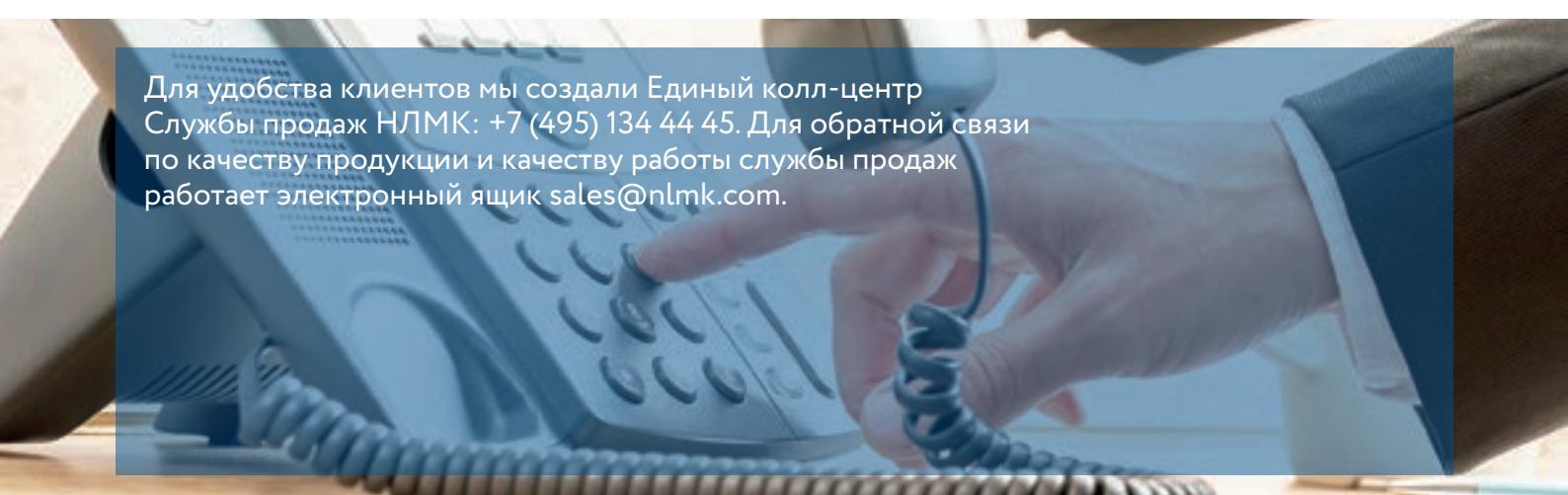
В 2016 году предприятия Группы НЛМК осуществили поставки продукции в более 70 стран мира, реализовав 15,9 млн тонн продукции, из которых треть пришлась на продукцию с добавленной стоимостью.

Основные производственные активы Группы НЛМК расположены в России, Европе и США. Мощности по производству стали превышают 17 млн тонн в год. Группа НЛМК демонстрирует наиболее конкурентоспособную себестоимость среди мировых производителей стальной продукции.

Предприятия Группы НЛМК следуют общепризнанным практикам социальной ответственности и постоянно совершенствуют технологии производства, снижая воздействие на окружающую среду и обеспечивая безопасные условия труда. В 2016 году инвестиции в проекты, обеспечивающие экологический эффект, а также затраты на природоохранные мероприятия составили 7 млрд рублей.



Для удобства клиентов мы создали Единый колл-центр
Службы продаж НЛМК: +7 (495) 134 44 45. Для обратной связи
по качеству продукции и качеству работы службы продаж
работает электронный ящик sales@nlmk.com.



КЛИЕНТСКИЙ СЕРВИС

Для улучшения сервиса клиентов в компании созданы службы продаж прямым потребителям и дистрибуторам, продуктового маркетинга, технической поддержки, планирования и сопровождения продаж.

Специалисты отдела продаж и технической поддержки всегда готовы предоставить консультации как дистанционно, так и непосредственно на предприятии потребителя.

Сбытовая политика компании нацелена на обеспечение стабильно высокого качества продукции, своевременности поставок, конкурентоспособных цен и высокого уровня сервиса.

Мы ценим доверие клиентов и стремимся выстроить долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество, в основе которого – индивидуальные потребности и требования наших партнеров.



+7 495 134 44 45



sales@nlmk.com



По данным Росгидромета, в Липецке, где находится 80% производственных мощностей Группы НЛМК, уровень загрязнения атмосферного воздуха за последние десять лет сократился почти в пять раз и сегодня соответствует городам, не имеющим промышленных предприятий. С 2014 года Липецк признается самым чистым областным центром Центрального федерального округа и самым чистым металлургическим городом России.

ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО С МИНИМАЛЬНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Группа НЛМК за 10 лет инвестировала в экологические проекты более \$1,1 млрд. За этот период объем производства вырос почти вдвое и компания стала крупнейшим производителем стали в России. Сегодня НЛМК выплавляет 22% всей российской стали.

На фоне роста производства благодаря системной работе по снижению воздействия на окружающую среду и внедрению новейших технологий удельные выбросы в атмосферу предприятий Группы НЛМК снизились более чем вдвое и приблизились к уровню лучших мировых доступных технологий. Полностью прекращены промышленные сбросы в водоемы и накопление промышленных отходов на НЛМК.

В мае 2014 года Группа НЛМК объявила о начале реализации нового этапа Экологической программы, рассчитанного на период до 2020 года. Он направлен на дальнейшую минимизацию воздействия на окружающую среду и достижение уровня, обеспечиваемого наилучшими технологическими практиками в мировой металлургии.



российской
стали производит
Группа НЛМК



инвестиций
в природоохранные
технологии завода



снижение выбросов
на фоне роста
производства



ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕ

Новолипецкий металлургический комбинат – основная производственная площадка Группы НЛМК, расположенная в Липецке, является одним из лидеров по производству проката с покрытиями в России.

Производство в Липецке включает все технологические процессы: от переработки сырья до производства металлопродукции высоких переделов, которыми являются горячоцинкованный прокат и прокат с полимерным покрытием. Липецкая площадка НЛМК входит в число лидеров по производству горячоцинкованного проката (21%) и проката с полимерным покрытием (более 30%).

Горячоцинкованный прокат и прокат с полимерным покрытием, производимый в Липецке, широко используется в строительстве, производстве автомобилей и автокомпонентов, транспортном и сельскохозяйственном машиностроении, создании электробытовых приборов и бытовой техники.

Сбытовая политика компании основана на развитии долгосрочных взаимоотношений с заказчиками, включая конечных потребителей, которые закупают продукцию через наших партнеров-оптовиков посредством обеспечения стабильного качества, конкурентных цен и своевременных поставок. В 2016 году металлопродукция комбината поставлялась в 54 страны мира.



СЕРТИФИКАЦИЯ

Сертификаты на систему менеджмента и продукцию Группы НЛМК

№ п/п	Орган по сертификации	Нормативный документ	Наименование продукции
1	TÜV CERT (Германия)	ISO 9001	Система менеджмента качества
2	TÜV CERT (Германия)	ISO/TS 16949	Система менеджмента качества для автомобильной промышленности
3	TÜV CERT (Германия)	DIN EN 10169	Прокат с полимерным покрытием
4	Росстрой Техническое свидетельство	ГОСТ Р 52146	Прокат тонколистовой холоднокатаный горячекатаный с полимерным (лакокрасочным) покрытием
5	BSI	ISO 14001	Система экологического менеджмента
6	BSI	ISO 50001	Система энергетического менеджмента
7	BSI	ISO 18001	Система менеджмента охраны труда и ПБ



ГРУЗОВЫЕ
АВТОМОБИЛИ



ЛЕГКОВЫЕ
АВТОМОБИЛИ



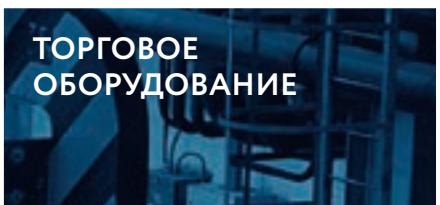
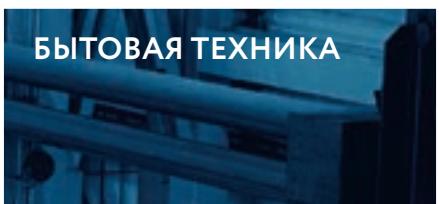
КРОВЛЯ И ОТДЕЛКА



ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫЙ ПРОКАТ

НЛМК является одним из ведущих производителей оцинкованного проката в России (21%).

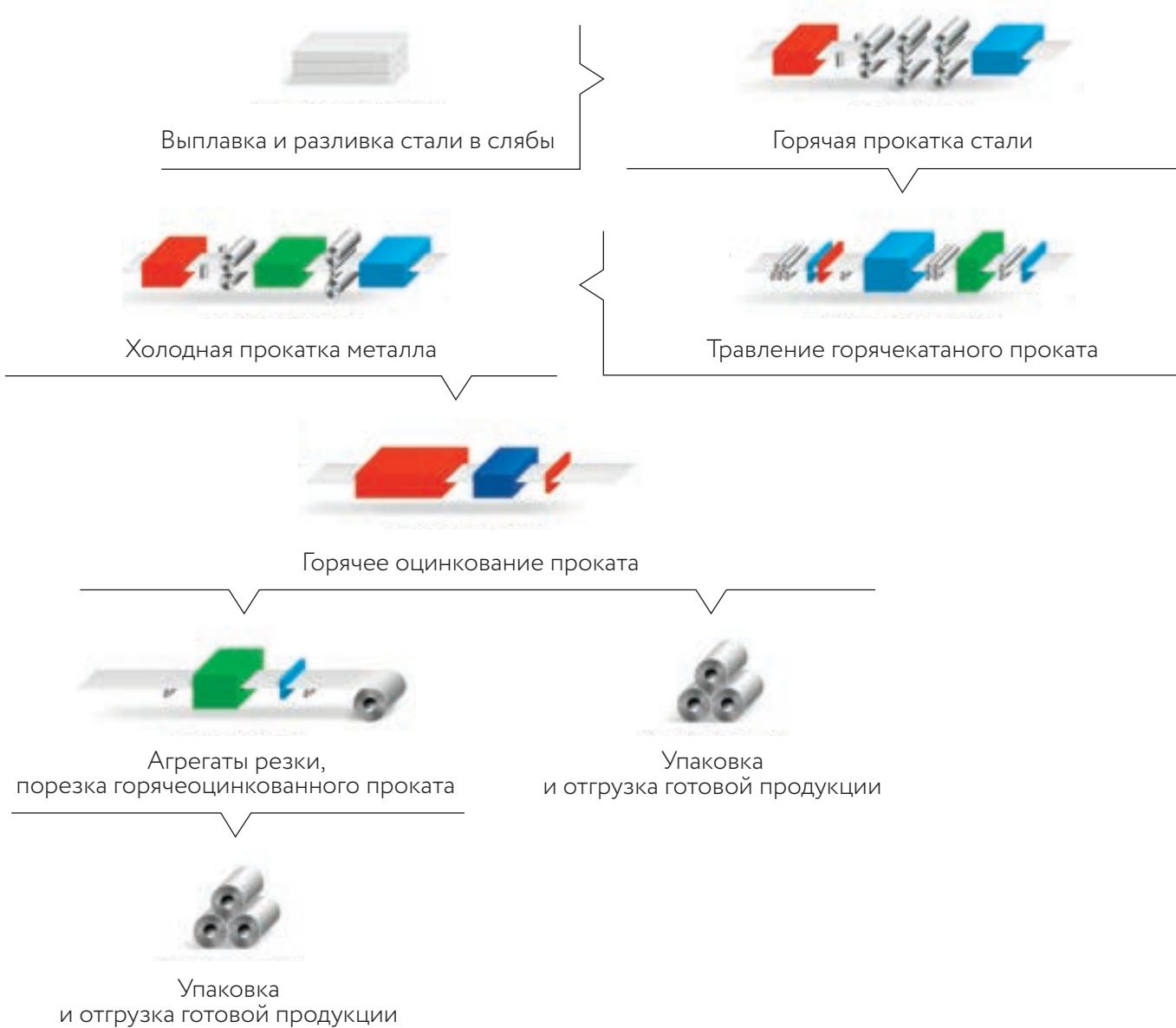
Оцинкованный прокат используется в производстве корпусных деталей машин, кровельных материалов, несущих конструкций, работающих в агрессивной среде, автомобильных деталей и компонентов электробытовых приборов. НЛМК также изготавливает сталь с особо низким содержанием углерода, легированную титаном (IF-сталь) для сверхглубокой вытяжки, что повышает степень пластичности оцинкованного проката.



СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ТЕХНИКА

СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННОГО ПРОКАТА



Горячеоцинкованный прокат

Агрегат	Характеристика	Сортамент выпускаемой продукции
Непрерывный широкополосный 12-клетевой стан 2000. Изготовитель – НКМЗ	Предназначен для производства горячекатаного рулонного проката	(1,45–25,00) × (900–1850) мм
Непрерывно-травильный агрегат №1. Изготовитель – «Шлеманн-Зимаг» (Германия)	Предназначен для удаления окалины с поверхности горячекатанных полос углеродистых сталей	(1,45–4,50) × (900–1850) мм
Непрерывно-травильный агрегат №2. Изготовитель – «Шлеманн-Зимаг» (Германия)	Предназначен для удаления окалины с поверхности горячекатанных полос углеродистых сталей	(1,45–4,50) × (900–1550) мм
Непрерывный 5-клетевой стан 2030 холодной прокатки. Изготовитель механического оборудования – «Шлеманн-Зимаг» (Германия), электрооборудования – «Сименс» (Германия)	Предназначен для бесконечной прокатки горячекатанных травленых полос углеродистых сталей, свернутых в рулоны	(0,38–2,6) × (900–1820) мм
Агрегат непрерывного горячего цинкования №1 (ЦХПП). Изготовитель – «Ниппон Стил» (Япония)	Предназначен для производства оцинкованного проката на основе холоднокатаного проката	(0,4–2,0) × (900–1820) мм
Агрегат непрерывного горячего цинкования №2 (ЦДС). Изготовитель – «Зундвиг» (Германия)	Предназначен для производства оцинкованного проката на основе холоднокатаного проката	(0,3–1,0) × (700–1250) мм
Агрегат непрерывного горячего цинкования №3 (ЦХПП). Изготовитель – «Даниели» (Италия)	Предназначен для производства оцинкованного проката на основе холоднокатаного и горячекатаного травленого проката	(0,4–3,5) × (900–1550) мм
Агрегаты поперечной резки (AP) №№2, 3, 6. Агрегаты №№2, 3 отечественного изготовления (УЗТМ), изготовитель AP №6 – «Вин Дамирон» (Франция)	Предназначены для порезки холоднокатанных отожженных, оцинкованных и с полимерным покрытием полос на листы	(0,35–2,9) × (900–1800) × (1000–3500) мм
Агрегаты продольной резки (AP) №№5, 7, 8, 9, 10). Изготовители: AP №4 и AP №5 – НКМЗ и УЗТМ соответственно; AP №7 – «Вин-Дамирон» (Франция); AP №№8, 9, 10 – «Зундвиг» (Германия)	Предназначены для порезки холоднокатаной и оцинкованной рулонной стали на полосы (ленты) заданной ширины	(0,35–4,0) × (1000–1800) мм



ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННЫЙ ПРОКАТ

Горячоцинкованный стальной прокат предназначен для холодного профилирования, под окраску, изготовления штампованных деталей, посуды, тары и других металлических изделий.

Прокат производится на четырех агрегатах непрерывного горячего цинкования. Для производства используются современные материалы и оборудование. Цинковое покрытие обеспечивает высокую защиту от коррозии. Прокат изготавливается с широким спектром механических свойств.

На время доставки потребителю и до момента переработки цинковое покрытие защищается от «белой коррозии» промасливанием или химической пассивацией. При этом имеется возможность нанесения пассивирующих покрытий как на основе Cr^{6+} , так и не содержащих Cr^{6+} (выполнение директив Евросоюза).

Основные параметры поставляемого горячоцинкованного проката

Толщина проката	0,22–4,0 мм
Ширина проката	900–1800 мм
Ширина проката после продольного роспуска	100–850 мм
Внутренний диаметр рулона	600±10, по согласованию 500±10 мм
Масса рулона	5–30 т
Масса пачек листов	до 10 т
Длина листов	1500–3500 мм
Масса цинкового покрытия с двух сторон полосы	100 до 350 г/м ² , по согласованию 450–600 г/м ²
Тип покрытия	С минимальным узором кристаллизации цинка

Допуски по размерам и форме проката

Стандарт на технические условия	ГОСТ Р 52246	ГОСТ 14918	ТУ 14-106-438	EN 10346	ASTM A 653M
Стандарт на сортамент, геометрические размеры и допуски		ГОСТ 19904	ГОСТ 19904, ГОСТ 19851	EN 10143	ASTM A 924M

Тип цинкового покрытия и обработка поверхности при дрессировке

	ГОСТ Р 52246	ГОСТ 14918	ТУ 14-106-438	EN 10346	ASTM A 653M
Вид покрытия по ГОСТ Р 52246	Обозначение отделки поверхности				
С минимальным узором кристаллизации	M	МТ	-	МА	Словесное описание (нет обозначений)
С минимальным узором кристаллизации – дрессированное	МД	МТ (ПК)	Без обозначения	МВ; МС	

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

ОАО «Могилевлифтмаш»

Марка стали: оцинкованный прокат, холоднокатаный прокат.

ОАО «Могилевлифтмаш» является одним из ведущих производителей лифтового оборудования в Восточной Европе. ОАО «Могилевлифтмаш» – это бренд, сумевший своей продукцией завоевать доверие не только в Республике Беларусь, но и далеко за ее пределами.

Компания основана в 1966 году. В настоящее время ассортимент поставляемого оборудования ОАО «Могилевлифтмаш» насчитывает более 133 моделей лифтов, в том числе пассажирских, грузовых, больничных и коттеджных, а также подъемные платформы для инвалидов. Продукция завода соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза 011/2011 «Безопасность лифтов», Технического регламента лифтов Украины, также соответствует требованиям Европейской директивы по лифтам № 95/16 ЕС и Директивы Евросоюза №73/23/EEC и 89/336/EEC по безопасности электрооборудования.

Первый прямой контракт на поставку металлоконструкций НЛМК был заключен с белорусским заводом в 2006 году. С тех пор НЛМК бесменно является одним из основных поставщиков холоднокатаного металлоконструкций для ОАО «Могилевлифтмаш». За время совместного сотрудничества в адрес ОАО «Могилевлифтмаш» было поставлено суммарно

более 139 тысяч тонн холоднокатаного металлоконструкций производства НЛМК.

В настоящее время НЛМК поставляет заводу холоднокатанный и оцинкованный прокат, используемый в производстве различных узлов, деталей и частей лифтов.

При изготовлении кабины лифта используется до 40% металлоконструкций НЛМК: холоднокатанный прокат – кабина лифта: потолки, внутренние стенки, модули, двери шахты и обрамления на каждом этаже, оцинкованный прокат – кабина лифта: задние внутренние стенки.

Доля ОАО «Могилевлифтмаш» на рынке РФ на сегодняшний день составляет ≈ 18%. Средняя доля металлоконструкций, поставляемых ОАО «Могилевлифтмаш», составляет ≈ 45% от общего объема металлоконструкций, потребляемых заводом лифтового оборудования.

Стабильно высокое качество металлоконструкций, строгое соблюдение сроков поставок, оперативное взаимодействие по техническим вопросам позволяет НЛМК успешно конкурировать с ведущими российскими и зарубежными поставщиками в сегменте производителей лифтового оборудования.



Классы цинкового покрытия

Класс цинкового покрытия				Масса цинкового покрытия с двух сторон образца, г/м ²	
ГОСТ Р 52246	ГОСТ 14918	EN 10346	ASTM A 653M	среднее по трем образцам	по одному образцу
100	-	Z100	-	≥ 100	≥ 85
-	-	-	Z120	≥ 120	≥ 90
140	-	Z140	-	≥ 140	≥ 120
180	-	-	Z180	≥ 180	≥ 150
200	-	Z200	-	≥ 200	≥ 170
225	-	Z225	-	≥ 225	≥ 195
275	-	Z275	Z275	≥ 275	≥ 235
350	-	Z350	Z350	≥ 350	≥ 300
-	1-й класс	-	-	142,5–258	-
-	2-й класс	-	-	258–570	-
450		Z450	Z450	450	385
600		Z600	Z600	600	510

Примечание. Справочное значение толщины цинкового покрытия устанавливается исходя из плотности цинка, равной 7,13 г/см³.

Защита поверхности от коррозии на период транспортировки и хранения

	ГОСТ Р 52246	ГОСТ 14918	ТУ 14-106-438	EN 10346	ASTM A 653M
Консервации поверхности	Обозначение консервации поверхности				
Химическая пассивация	ПС	Словесное описание (нет обозначений)	-	C	Словесное описание (нет обозначений)
Промасливание	ПР		Без обозначения	O	
Химическая пассивация и промасливание	ПП		-	CO	
Без консервации	Без обозначения	Словесное описание (нет обозначений)	-	U	Словесное описание (нет обозначений)

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

«Фольксваген Груп Рус»

Марка стали: оцинкованный прокат.

С 2012 года НЛМК – серийный поставщик холоднокатаного и горячеоцинкованного проката компании «Фольксваген Груп Рус».

С ноября 2007 года «Фольксваген Груп Рус» производит автомобили в Калуге. В октябре 2009 года на заводе запущено производство полного цикла. В данный момент на заводе в Калуге производятся модели Volkswagen Tiguan, Volkswagen Polo седан и Škoda Rapid.

НЛМК сотрудничает с клиентом с 2010 года, когда на калужское предприятие «Северсталь-Гонварри-Калуга» (сервисный металлоцентр, производящий заготовки для штамповки) была поставлена первая опытная партия проката НЛМК.

Перед «Фольксваген Груп Рус» стояла задача найти российского поставщика холоднокатаного и оцинкованного проката, способного производить металлопрокат по европейским стандартам (EN). Еще одним немаловажным

критерием была способность поставлять широкий сортамент металлопродукции на регулярной основе партиями, не соответствующими минимальным монтажным нормам на производство.

НЛМК осуществляет поставки металлопроката клиенту подекадно автотранспортом с промежуточного склада. Предложенная потребителю схема работы позволяет решить проблему минимальных монтажных партий на производство и при необходимости позволяет отгрузить требующийся металлопрокат в кратчайшие сроки.

В настоящее время основную долю отгружаемой в адрес заказчика продукции составляет горячеоцинкованный прокат.

Среди поставляемых марок – высокопрочный низколегированный прокат марки НХ340ЛАД и упрочненный прокат марки НХ220ҮД на основе IF-стали, применяемые при изготовлении деталей с повышенными требованиями к прочности, например, при изготовлении лонжеронов.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ГРУППЫ НЛМК 2014–2020

В мае 2014 года Группа НЛМК объявила о начале реализации нового этапа Экологической программы, рассчитанного на период до 2020 года. Программа является частью Стратегии развития и инвестиционной программы Группы НЛМК и направлена на дальнейшую минимизацию воздействия на окружающую среду и достижение уровня, обеспечиваемого наилучшими технологическими практиками в мировой металлургии.

Общий объем инвестиций в природоохранные мероприятия и проекты составит более 10 млрд рублей. Основная часть этих средств будет вложена на липецкой производственной площадке.



НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫЕ, IF-СТАЛИ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ И СТАЛИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Механические свойства оцинкованного проката из низкоуглеродистых, IF-сталей для холодной деформации и сталей для строительства

Стандарт	Марки оцинкованного проката	Предел текучести	Временное сопротивление разрыву	Относительное удлинение	R	n	Направление отбора пробы по отношению к направлению прокатки
		Н/мм ²	Н/мм ²	%			
EN 10346	DX51D	–	270–500	≥ 22	–	–	Поперечное
	DX52D	140–300	270–420	≥ 26	–	–	
	DX53D	140–260	270–380	≥ 30	–	–	
	DX54D	140–220	260–350	≥ 36	≥ 1,6	≥ 0,18	
	DX56D	120–180	260–350	≥ 39	≥ 1,9	≥ 0,21	
	DX57D	120–170	260–350	≥ 41	≥ 2,1	≥ 0,22	Продольное
	S220GD	≥ 220	≥ 300	≥ 20	–	–	
	S250GD	≥ 250	≥ 330	≥ 19	–	–	
	S280GD	≥ 280	≥ 360	≥ 18	–	–	
	S320GD	≥ 320	≥ 390	≥ 17	–	–	
ГОСТ Р 52246	S350GD	≥ 350	≥ 420	≥ 16	–	–	Поперечное
	01	–	–	–	–	–	
	02	–	270–500	≥ 20–22	–	–	
	03	–	270–420	≥ 24–30	–	–	
	04	≤ 260	270–380	≥ 28–32	–	–	
	05	≤ 220	270–350	≥ 34–38	≥ 1,6	≥ 0,18	
	06	≤ 180	270–350	≥ 35–39	≥ 1,9	≥ 0,21	
	220	≥ 220	≥ 300	≥ 18–20	–	–	
	250	≥ 250	≥ 330	≥ 17–19	–	–	
	280	≥ 280	≥ 360	≥ 16–18	–	–	
ТУ 14-106-438	320	≥ 320	≥ 390	≥ 15–17	–	–	Поперечное
	350	≥ 350	≥ 420	≥ 14–16	–	–	
	ВГ	–	270–410	≥ 26–28	–	–	
	СВ	≤ 205	270–380	≥ 32–34	–	–	
	ОСВ	≤ 195	270–350	≥ 34–36	≥ 1,6	≥ 0,20	
	BOCB	≤ 185	270–350	≥ 38–40	≥ 2,0	≥ 0,21	

Горячооцинкованный прокат

Стандарт	Марки оцинкованного проката	Предел текучести Н/мм ²	Временное сопротивление разрыву Н/мм ²	Относительное удлинение %	R	n	Направление отбора пробы по отношению к направлению прокатки
ГОСТ 14918	ХШ-Н	-	300–490	≥ 21–24	-	-	Поперечное
	ХШ-Г	-	275–430	≥ 23–26	-	-	
	ХШ- ВГ	-	255–410	≥ 26–30	-	-	
	ХП, ПК	≥ 230	-	≥ 20–22	-	-	
	ОН	-	-	-	-	-	
ASTM A 653M	CS Type A	170–380	-	≥ 20	-	-	Продольное
	CS Type B	205–380	-	≥ 20	-	-	
	CS Type C	170–410	-	≥ 15	-	-	
	FS Type A, B	170–310	-	≥ 26	1,0–1,4	0,17–0,21	
	DDS	140–240	-	≥ 32	1,4–1,8	0,19–0,24	
	EDDS	105–170		≥ 42	1,6–2,1	0,22–0,27	Продольное
	SS 230	≥ 230	≥ 310	≥ 20	-	-	
	SS 255	≥ 255	≥ 360	≥ 18	-	-	
	SS 275	≥ 275	≥ 380	≥ 16	-	-	
	SS 340 класс 2	≥ 340	-	≥ 12	-	-	

Примечания:

- Для оцинкованного проката по ГОСТ 14918, ГОСТ Р 52246, ТУ 14-106-438 требования по относительному удлинению – в зависимости от толщины проката. Для оцинкованного проката по EN 10346 толщиной < 0,7 мм допускается снижение относительного удлинения на 2%.
- Механические свойства оцинкованного проката марок CS, FS, DDS и EDDS не нормируются, в таблице указан типичный диапазон механических свойств по ASTMA 653/A 653M.
- Предел текучести проката марки DX52D нормируется только для дрессированного состояния (с качеством поверхности «В» и «С»).
- По согласованию с потребителем поставка оцинкованного проката может производиться со специальными требованиями к механическим свойствам.



Ориентировочное сопоставление марок и назначения производимого оцинкованного проката приведено в таблице ниже.

Ориентировочное сопоставление марок и назначения производимого оцинкованного проката из низкоуглеродистых, IF-сталей для холодной деформации и сталей для строительства

Назначение проката по ГОСТ Р 52246	ГОСТ Р 52246	ГОСТ 14918	ТУ 14-106-438	EN 10346	ASTM A 653M
Изготовление плоских изделий гибкой	01	ОН	-	-	-
Изготовление посудо-хозяйственных изделий гибкой и соединением в замок	02	ХШ (Н) ХШ (Г)	-	DX51D	CS (Type A, B, C)
Изготовление штампованных изделий весьма глубокой вытяжки и сложных профилей	03	ХШ (ВГ)	ВГ	DX52D	FS (Type A, B)
Изготовление штампованных изделий сложной вытяжки	04	-	-	DX53D	-
	-	-	СВ	-	-
Изготовление штампованных изделий особо сложной вытяжки	05	-	-	DX54D	DDS
	-		OCB	-	-
Изготовление штампованных изделий весьма особо сложной вытяжки	06	-	BOCB	DX56D, DX57D	EDDS
Конструкционный прокат для изготовления профилированных изделий	220	ХП, ПК	-	S220GD	SS 230
	250		-	S250GD	SS 255
	280	-	-	S280GD	SS 275
	320	-	-	S320GD	SS 340 класс 2
	350	-	-	S350GD	

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Бирюса

Продукт: холоднокатанный прокат, оцинкованный прокат, прокат с полимерным покрытием.

НЛМК – эксклюзивный поставщик металлопроката для красноярского завода холодильников «Бирюса», производителя бытовых холодильников и торгового холодильного оборудования.

Основанная в 1963 году компания «Бирюса», сегодня в день выпускает 26 базовых моделей бытовых холодильников и морозильных камер, 21 модель торгового холодильного оборудования.

Регулярные поставки металлопродукции НЛМК для производства холодильников «Бирюса» начались в 1981 году.

С 2003 года НЛМК приступил к поставкам на завод проката с полимерным покрытием, что позволило Компании «Бирюса» полностью заместить импорт в данном виде

металлопродукции.

Продукция НЛМК используется для изготовления боковых панелей и дверей холодильников (х/к прокат), внутренних элементов бытового и торгового холодильного оборудования (оцинкованный прокат), внешних корпусов торгового оборудования, дверей бытовых холодильников (прокат с полимерным покрытием).

Благодаря накопленному опыту работы с предприятиями-производителями бытовой техники, высокому качеству металлопродукции и разработке "tailor made solutions" НЛМК остается приоритетным поставщиком для красноярского завода холодильников, несмотря на его географическую удаленность.

Горячеоцинкованный прокат

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

- 01, 02 по ГОСТ Р 52246,
- DX51D по EN 10346,
- CS по ASTM A 653M,
- групп назначения OH, XSH (H, G) по ГОСТ 14918 (толщина 0,5–2,5 мм),
- 01, 02, DX51D по ТУ 14-106-787 (толщина 0,22–0,30 мм).

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм								
	900	1000	1250	1350	1440	1520	1550	1620	1800
0,21–0,27	—	—	—						
0,28–0,31	—	—	—						
0,32–0,37	—	—	—						
0,38–0,39	—	—	—	—					
0,40–0,46	—	—	—	—	—				
0,47–0,69	—	—	—	—	—	—	—		
0,70–0,89	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,90–1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,01–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,01–2,99	—	—	—	—	—	—			
3,00–3,50	—	—	—	—	—	—	—		



ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА В ДЕЛО

Уровень рециклинга более 90% на всех российских сталеплавильных активах Группы НЛМК. Например, на липецкой площадке – 94%, на уральских площадках сортового дивизиона – 92%, на НЛМК-Калуга – 95%.

Объемы образования отходов в последнее десятилетие были существенно сокращены благодаря активному вовлечению отходов в хозяйственный оборот. На липецкой площадке накопление отходов прекращено в 2004 году, и началась работа по их переработке.



Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

- 03 ГОСТ Р 52246,
- DX52D по EN 10346,
- FS по ASTMA 653M,
- группы назначения XШ (ВГ) по ГОСТ 14918 (толщина 0,5–2,0 мм),
- способности к вытяжке ВГ по ТУ 14-106-438 (толщина 0,6–1,5 мм).

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм									
	900	1000	1250	1350	1440	1520	1550	1620	1720	
0,28–0,34	—	—	—							
0,35–0,37	—	—	—							
0,38–0,39	—	—	—	—						
0,40–0,46	—	—	—	—	—					
0,47–0,69	—	—	—	—	—	—				
0,70–1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,01–1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,51–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,01–2,99	—	—	—	—	—	—				
3,00	—	—	—	—	—	—	—			

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Компания Металл Профиль

Марка стали: прокат с полимерным покрытием – кровельные материалы, стеновые и ограждающие конструкции, водосточные системы, прокат оцинкованный – профилированный настил и элементы крепления фасадных систем.

НЛМК – один из основных поставщиков проката с покрытиями для компании Металл Профиль, производителем №1 на мировом рынке строительных материалов из тонколистовой стали с покрытием.

Промышленная компания Металл Профиль была создана в 1996 г. На сегодняшний день в управлении компании 17 заводов и более 80 торгово-логистических центров на территории РФ и ближнего зарубежья. Доля НЛМК в общем объеме поставок от отечественных комбинатов – около 25% Доля НЛМК в общем объеме потребления (с учетом импорта) – около 18%.

Поставки с НЛМК начались с момента основания компании Металл Профиль.

В числе основных требований покупателя: дисциплина поставок и оперативное реагирование на запросы конечного потребителя в строительном секторе. Совместно с компанией Металл Профиль НЛМК осваивает новые виды покрытий, а также традиционные продукты с повышенными техническими характеристиками.

Компания Металл Профиль предлагает кровельные материалы собственных торговых марок, нормируя толщину стали, слоя цинкового покрытия и полимерного покрытия.

Проводится большая совместная работа по усилению защитных свойств упаковки, благодаря чему качество продукции остается неизменно высоким как для премиум-класса, так и в среднем ценовом сегменте.

Горячеоцинкованный прокат

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

– 04 по ГОСТ Р 52246,

– DX53D по EN 10346.

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм										
	900	1250	1350	1370	1450	1520	1550	1570	1600	1730	1800
0,48–0,58	—	—									
0,59–0,62	—	—	—								
0,63–0,70	—	—	—	—	—						
0,71–0,83	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
0,84–1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,01–1,50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,51–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2,3–2,49	—	—	—	—							
2,50–2,99	—	—	—	—	—	—					
3,00–3,50	—	—	—	—	—	—	—				

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

– 05, 06 по ГОСТ Р 52246,

– DX54D, DX56D по EN 10346,

– DDS, EDDS по ASTMA 653M,

– способности к вытяжке CB, OCB, BOCB по ТУ 14-106-438.

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм						
	900	1250	1350	1450	1600	1730	1800
0,48–0,58	—	—					
0,59–0,62	—	—	—				
0,63–0,70	—	—	—	—			
0,71–0,83	—	—	—	—	—		
0,84–1,00	—	—	—	—	—	—	—
1,01–1,50	—	—	—	—	—	—	
1,51–2,00	—	—	—	—			

Примечание. Прокат марки 06 по ГОСТ Р 52246, DX56D по EN 10346, способности к вытяжке BOCB по ТУ 14-106-438-2002 производится с толщиной холоднокатаного проката 0,59–1,50 мм.



Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки DX57D по EN 10346

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм						
	900	1470	1590	1650	1680	1750	1820
0,58	—	—					
0,59–0,67	—	—	—				
0,68–0,70	—	—	—	—			
0,71–0,80	—	—	—	—	—		
0,81–1,00	—	—	—	—	—	—	—
1,01–1,50	—	—	—	—	—	—	

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

- 220 по ГОСТ Р 52246,
- S220GD по EN 10346,
- SS 230 по ASTM A 653M,
- групп назначения ХП, ПК по ГОСТ 14918 (толщина 0,5–2,0 мм).

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм									
	900	1000	1250	1350	1440	1500	1520	1550	1620	
0,28–0,31	—	—	—							
0,32–0,37	—	—	—							
0,38–0,39	—	—	—	—						
0,40–0,46	—	—	—	—	—					
0,47–0,50	—	—	—	—	—	—	—			
0,51–0,70	—	—	—	—	—	—				
0,71–0,80	—	—	—	—	—	—	—			
0,81–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2,01–2,99	—	—	—	—	—	—	—			
3,00	—	—	—	—	—	—	—	—		
3,01–3,50	—	—	—	—	—	—	—			

Горячеоцинкованный прокат

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

- 250 по ГОСТ Р 52246,
- S250GD по EN 10346,
- SS 255 по ASTMA 653M.

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм									
	900	1250	1320	1350	1500	1520	1570	1600	1620	
0,28–0,37	—	—								
0,38–0,49	—	—	—	—						
0,50–0,70	—	—	—	—	—					
0,71–0,80	—	—	—	—	—	—				
0,81–1,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,01–1,80	—	—	—	—	—	—				
1,81–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—		
2,00–2,99	—	—	—							
3,00–3,50	—	—	—	—	—	—				

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Здание Медиа-центра в Сочи

Продукт: прокат оцинкованный с полимерным покрытием.

Прокат с полимерным покрытием НЛМК использовался при строительстве фасада и крыши здания главного Медиа-центра Олимпиады-2014 в Сочи.

При строительстве использовались трехслойные сэндвич-панели и профилированный лист производства компании «Металл Профиль». Всего для строительства объекта было использовано 18 тыс. кв. м сэндвич-панелей для фасада и более 100 тыс. кв. м профилированного листа для крыши. Прокат для этих изделий поставил НЛМК.

«Металл Профиль» выбрала НЛМК для этого проекта, поскольку прокат компании сохраняет механические и декоративные свойства в агрессивных условиях морского климата. НЛМК гарантировал отсутствие разнооттеночности проката – распространенной проблемы при строительстве крупных объектов. Важным критерием выбора стало и безусловное соблюдение со стороны НЛМК сроков поставки.

Компания «Металл Профиль» – ведущий производитель тонколистовых кровельных и стеновых материалов на территории России и СНГ, а также крупнейший российский производитель систем вентилируемых фасадов и сэндвич-панелей. Поставки с НЛМК начались с момента основания компании.

Сегодня в состав компании «Металл Профиль» и стратегического партнера ООО «МеталлПрофиль» в Белоруссии и Казахстане входят 17 заводов в Москве, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Екатеринбурге, Санкт-Петербурге, Караганде, Воронеже, Новосибирске, Казани, Иркутске, Минеральных Водах, Тюмени, Минске, Алма-Ате, Нижнем Новгороде и Балакирево, а также более 80 собственных торговых представительств в различных регионах России, Беларуси и Казахстана. Дилерская сеть Металл Профиль насчитывает порядка 1700 партнеров и раскинулась от Бреста до Петропавловска-Камчатского.

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок

- 280 по ГОСТ Р 52246,
- S280GD по EN 10346,
- SS 275 по ASTMA 653M.

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм									
	900	1250	1320	1350	1420	1470	1500	1520	1600	
0,28–0,39	—	—								
0,40–0,49	—	—	—	—						
0,50	—	—	—	—	—	—	—			
0,51–0,80	—	—	—							
0,81–1,00	—	—	—	—	—	—	—	—		
1,01–1,50	—	—	—	—	—	—	—	—		
1,51–1,80	—	—	—	—	—	—				
1,81–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—		
2,01–2,44	—	—								
2,45–3,00	—	—	—	—	—					

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Атлант

Продукт: горячекатанный травленый дрессированный прокат – корпус и внутренние детали компрессора; холоднокатанный прокат – корпус холодильника и стиральной машины; оцинкованный прокат – внутренние детали холодильника и стиральной машины; электротехнический прокат – компрессор холодильника и электродвигатель стиральных машин.

НЛМК – основной поставщик металлопроката для завода холодильников и стиральных машин «Атлант», расположенного в Минске.

Поставки металлопроката НЛМК на «Атлант» начались в 1991 году. В настоящее время НЛМК поставляет заводу горячекатанный травленый дрессированный прокат, прокат холоднокатанный, прокат оцинкованный, прокат электротехнический изотропный. НЛМК также предлагает клиенту уникальные для

России продукты – электротехническую изотропную сталь марки М700-65A, постоянно осваиваются новые марки стали.

Доля металлопродукции, поставляемой ЗАО «Атлант», составляет 90% от общего объема потребления.

При таком объеме поставок можно выделить стабильно высокое качество холоднокатаного проката, особенно в таком важном моменте для производителя бытовой техники, как плоскостность.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Астрон Билдингс

Продукт: горячекатаный прокат, оцинкованный прокат, прокат с полимерным покрытием.

Компания Астрон Билдингс имеет полуторацентурный опыт работы в Европе. В России ее филиал был создан 10 лет назад. Компания специализируется на производстве и поставке полнокомплектных зданий промышленного, спортивного, складского, офисного, торгового назначения.

Сталь НЛМК с 2009 года используется компанией Астрон Билдингс для производства сварных балок, оцинкованных прогонов и профилей, профлиста.

НЛМК поставляет оцинкованный прокат толщиной от 1,5 до 3,2 мм в штабеле, а также оцинкованный прокат с полимерным покрытием толщиной 0,6 и 0,65 мм и шириной 1042 и 1230 мм.

При выборе поставщика металла для Астрон Билдингс была важна локализация применяемых марок сталей на российском рынке, а также способность НЛМК производить прокат нестандартной ширины.

Испытания продукции НЛМК для Астрон Билдингс проводились как внутренней лабораторией клиента, так и сторонней лабораторией. В частности, металл испытывался в камере соляного тумана. Все испытания подтвердили соответствие всех характеристик продукции.



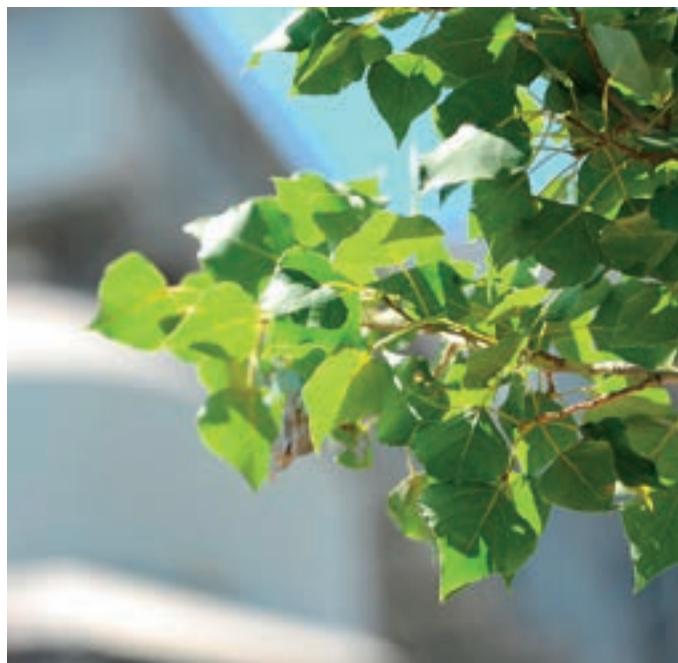
ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОЛОГИЮ

Более 1 млрд долларов инвестировала Группа НЛМК в природоохранные проекты за последние 10 лет.

Группа НЛМК стала **#1 в России по объему производства**, практически удвоив выплавку стали. При этом воздействие на окружающую среду существенно снизилось благодаря внедрению современных технологий и масштабной модернизации оборудования.

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марок 320, 350 по ГОСТ Р 52246, S320GD, S350GD по EN 10346

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм										
	900	1250	1270	1300	1320	1370	1505	1525	1520	1550	1600
0,47–0,78	—	—	—								
0,79–0,82	—	—	—	—							
0,83–0,93	—	—	—	—	—	—	—	—			
0,94–1,80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,81–2,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,01–2,49	—	—	—	—	—						
2,50–2,99	—	—	—	—	—	—					
3,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
3,01–3,50	—	—	—	—	—	—					



ОБРАЗЕЦ БЕРЕЖЛИВОГО ОБРАЩЕНИЯ С ВОДОЙ

С 2007 года более чем в 54 раза Группа НЛМК сократила сбросы загрязняющих веществ с промышленными стоками в водоемы. На большей части производства сброс прекращен полностью.

Группа НЛМК превзошла мировой уровень наилучших доступных технологий по потреблению воды. Удельное водопотребление предприятий Группы составило 5,2 м³ на тонну стали при наилучшем мировом уровне в 7 м³.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Хендэ

Марка стали: оцинкованный прокат.

НЛМК – серийный поставщик завода по производству автомобилей «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» горячекатаного травленого дрессированного, холоднокатаного и оцинкованного проката по стандарту «Hyundai-Kia Motor Company Global Material Guide 2008.05».

НЛМК сотрудничает с «Хендэ» с самого начала работы завода в России в 2010 году. Серийно металлопрокат, который применяется для изготовления внутренних деталей кузова автомобилей Hyundai Solaris и Kia Rio, предприятию поставляется с 2011 года.

Открывая свой завод «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» в Санкт-Петербурге, перед южнокорейской компанией стояла задача найти поставщика, способного обеспечить стабильные своевременные поставки металлопродукции, отвечающей корпоративным стандартам, не уступающей по качественным характеристикам прокату, импортируемому из Южной Кореи и Европы.

Для удовлетворения эксклюзивных требований специально

для «Хендэ» на НЛМК была разработана нормативно-техническая документация для того, чтобы обеспечить возможность производства и аттестации металлопроката по корпоративному стандарту клиента.

НЛМК организованы поставки металлопродукции, в том числе холоднокатаного и оцинкованного проката марок SPRC340 и SGRC340 на основе IF-стали, обладающего высокой пластичностью и повышенными прочностными характеристиками.

На сегодняшний день НЛМК обеспечивает поставки металла «Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус» для изготовления внутренних деталей кузовов популярных в России автомобилей.

Для обеспечения поставок потребителю точно в срок, а также возможности принятия заказов, не соответствующих минимальным требованиям по монтажности при производстве, НЛМК поддерживает промежуточный склад хранения, расположенный в Санкт-Петербурге.

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ В ГОРОДАХ ПРИСУТСТВИЯ

Группа НЛМК реализует инвестиционные проекты для снижения воздействия на атмосферный воздух. В результате будут улучшены условия труда на производстве и создана благоприятная окружающая среда вокруг предприятий.

Удельные выбросы в атмосферу предприятий Группы НЛМК сократились вдвое за 15 лет и вплотную приблизились к уровню лучших доступных технологий.

ОЦИНКОВАННЫЙ ПРОКАТ ИЗ НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ С ВЫСОКИМ ПРЕДЕЛОМ ТЕКУЧЕСТИ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Механические свойства оцинкованного проката из низколегированных сталей с высоким пределом текучести для холодной деформации

Стандарт	Марки оцинкованного проката	Предел текучести	Временное сопротивление разрыву	Относительное удлинение	R	n	Направление отбора пробы по отношению к направлению прокатки
		Н/мм ²	Н/мм ²	%			
EN 10346	HX180YD	180–240	330–390	≥ 34	≥ 1,7	≥ 0,18	Поперечное
	HX220YD	220–280	340–420	≥ 32	≥ 1,5	≥ 0,17	
	HX260YD	260–320	380–440	≥ 30	≥ 1,4	≥ 0,16	
	HX300YD	300–380	380–480	≥ 27	–	–	
	HX260LAD	260–330	350–430	≥ 26	–	–	
	HX300LAD	300–380	380–480	≥ 23	–	–	
	HX340LAD	340–420	410–510	≥ 21	–	–	
	HX380LAD	380–480	440–560	≥ 19	–	–	
	HX420LAD	420–520	470–590	≥ 17	–	–	

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX180YD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм					
	900	1420	1550	1570	1640	1750
0,49–0,57	—	—				
0,58–0,64	—	—	—			
0,65–0,77	—	—	—	—		
0,78–1,17	—	—	—	—	—	
1,18–1,59	—	—	—	—	—	—

Горячеоцинкованный прокат

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX220YD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм				
	900	1370	1520	1560	1620
0,58–0,62	—	—			
0,63–0,67	—	—	—		
0,68–1,27	—	—	—	—	
1,28–1,50	—	—	—	—	—

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX260YD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм				
	900	1370	1490	1620	1750
0,58	—	—			
0,59–0,80	—	—	—		
0,81–1,50	—	—	—	—	
1,51–2,00	—	—	—	—	—

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX300YD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм			
	900	1270	1470	1520
0,58–0,62	—	—		
0,63–0,96	—	—	—	
0,97–1,50	—	—	—	—

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX260LAD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм				
	900	1390	1520	1570	1660
0,58–0,80	—	—			
0,81–1,50	—	—	—		
1,51–1,90	—	—	—	—	
1,91–2,00	—	—	—	—	—



Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX300LAD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм					
	900	1320	1455	1460	1580	1600
0,58–0,67	—	—				
0,68–0,89	—	—	—			
0,90–1,47	—	—	—	—		
1,48–1,50	—	—	—	—	—	—

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX340LAD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм			
	900	1320	1420	1510
0,68–0,89	—	—		
0,90–0,97	—	—	—	
0,98–1,50	—	—	—	—

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX380LAD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм				
	900	1270	1320	1420	1560
0,68–0,69	—	—			
0,70–0,89	—	—	—		
0,90–0,97	—	—	—	—	
0,98–1,50	—	—	—	—	—

Соотношение толщины и ширины оцинкованного проката марки HX420LAD

Толщина проката до цинкования, мм	Ширина полосы, мм		
	900	1270	1300
0,68–0,98	—	—	
0,99–1,50	—	—	—

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

ООО «Самсунг Электроникс Рус Калуга»

Марка стали: прокат с полимерным покрытием.

НЛМК – единственный отечественный поставщик проката с полимерным покрытием для компании «Самсунг Электроникс Рус Калуга». Компания организована в 2008 г. Поставки с НЛМК начались в 2014 г.

Текущая доля НЛМК в потребности покупателя в прокате с полимерным покрытием составляет около 60%.

В рамках работ по развитию сегмента продукции с высокой добавленной стоимостью на ОАО «НЛМК» осваивается производство самого высокотехнологичного вида проката с полимерным покрытием – проката для «белой техники».

Прокат для «белой техники» отличается от остальных видов окрашенного проката значительно более высокими требованиями к качеству поверхности и декоративным свойствам. Каждый крупный производитель бытовой техники имеет свой уникальный цвет и фактуру покрытия, которые должны быть воспроизведены с высочайшей точностью: например, допуск по отклонению цвета от эталона на 40% меньше, чем для проката строительного назначения. Кроме того, покрытие должно выдерживать штамповку деталей с глубокой вытяжкой.

Качество поверхности покрытия для «белой техники» описывается просто: «недопустимы никакие дефекты». Это понятно, если сравнить, с какого расстояния мы видим полуматовую поверхность металличерепицы на кровле, а с какого – белую глянцевую панель стиральной машины или холодильника.

На основании негативного опыта производства первых партий проката специалистами Технического центра были определены следующие проблемы:

- дефекты покрытия, связанные с существенно отличающимися свойствами эмали для «белой техники»;
- попадание инородных включений в поверхность покрытия из-за конструктивных особенностей агрегата;
- смешение и смятие наносимой на прокат прозрачной защитной пленки;
- загрязнение поверхности на агрегатах резки.

На первом этапе работы единственным способом обеспечения завода «Самсунг Электроникс Рус Калуга» была отсортировка дефектных листов при порезке на заготовки для штамповки. Кроме того, стало ясно, что производственную цепочку надо менять – каждое лишнее звено, помимо добавления затрат, может вносить дополнительные дефекты на поверхность покрытия. Была предложена новая схема производства, в которой прокат непосредственно с агрегата полимерных покрытий попадает на ООО «Новолипецкая металлобаза», дочернее предприятие комбината, которое осуществляет порезку рулонов на заготовки. При порезке на заготовки внедрен дополнительный регламент очистки агрегата резки «Георг». Затем проведена большая работа с поставщиком эмали, а также с корректировкой собственной технологии под эту эмаль. Результатом стало получение качественной поверхности покрытия с первого рулона, без длительной и тонкой подстройки режимов нанесения.

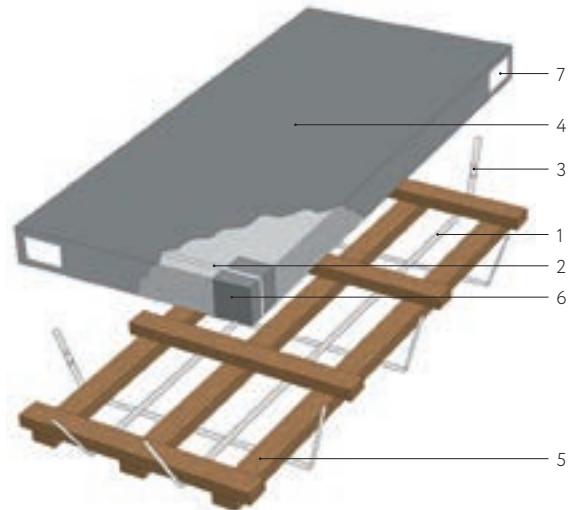
На сегодняшний день «Самсунг Электроникс Рус Калуга» уже размещает на комбинате ежемесячные заказы и имеет план поставок до конца года. С начала 2015 г. произведено почти 900 т такой продукции, что достаточно для изготовления 100 000 заготовок для стиральных машин.

СХЕМЫ УПАКОВКИ ГОРЯЧЕОЦИНКОВАННОГО ПРОКАТА

СХЕМА УПАКОВКИ № 1 (05 СОГЛАСНО ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ
Вид поставки	Лист
Масса	2,5–10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	880–1850 мм
• толщина	0,35–2,99 мм
• длина	1000–4000 мм
Направление поставки	Внутренний рынок
Транспорт	Ж/д
Цех отгрузки	ЦХПП
Примечание	С промасливанием (кроме ЛКП, ЛКПОЦ)



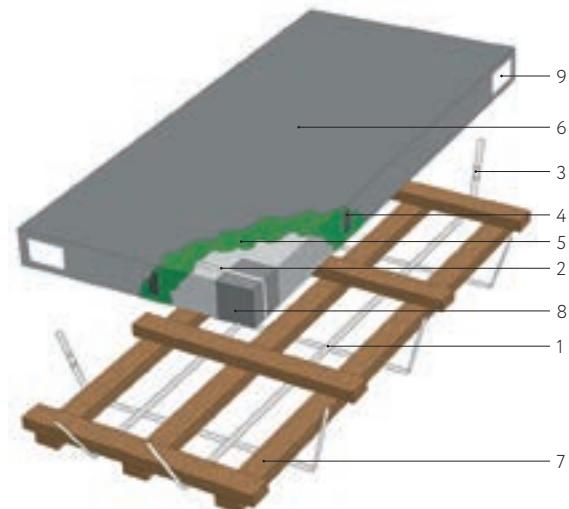
Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество	
1	Лента упаковочная стальная собственного производства 1,0×30 мм	Длина пачки, мм	
		Количество поперечных обвязок, шт.	
		До 1500 включ.	3
		Свыше 1500 до 2000 включ.	4
		Свыше 2000 до 2500 включ.	5
		Свыше 2500 до 3000 включ.	6
		Свыше 3000 до 3500 включ.	7
		Продольные обвязки: 2 шт.	
2	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	2 поперечные обвязки	
3	Замок упаковочный	Равно количеству стальных лент	
4	Короб защитный х/к	1 шт.	
5	Поддон из обрезного пиломатериала	1 шт.	
6	Уголок защитный для углов пачки	4 шт.	
7	Этикетка		

СХЕМА УПАКОВКИ № 2 (06 СОГЛАСНО ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ
Вид поставки	Лист
Масса	2,5–10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	880–1850 мм
• толщина	0,35–2,99 мм
• длина	1000–4000 мм
Направление поставки	Внутренний рынок
Транспорт	Ж/д
Цех отгрузки	ЦХПП
Примечание	Без промасливания



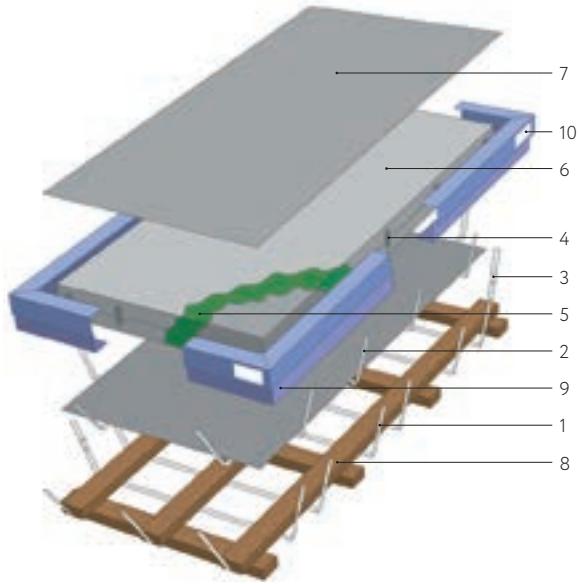
Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество	
		Длина пачки, мм	Количество поперечных обвязок, шт.
1	Лента упаковочная стальная собственного производства 1,0×30 мм	До 1500 включ.	3
		Свыше 1500 до 2000 включ.	4
		Свыше 2000 до 2500 включ.	5
		Свыше 2500 до 3000 включ.	6
		Свыше 3000 до 3500 включ.	7
			Продольные обвязки: 2 шт.
2	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	2 поперечные обвязки	
3	Замок упаковочный	Равно количеству стальных лент	
4	Лента клейкая 50 мм		
5	Бумага упаковочная антикоррозионная		
6	Короб защитный х/к	1 шт.	
7	Поддон из обрезного пиломатериала	1 шт.	
8	Уголок защитный стальной для углов пачки	4 шт.	
9	Этикетка		

СХЕМА УПАКОВКИ № 3 (07 СОГЛАСНО ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ, ЭАС
Вид поставки	ЛСТ
Масса	До 10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	900–1850 мм (от 750 мм для ЭАС)
• толщина	0,23–2,99 мм
• длина	1000–3000 мм
Направление поставки	Экспорт, внутренний рынок для ЭАС
Транспорт	Автотранспорт, ж/д, море
Цех отгрузки	ЦХПП, ЦТС
Примечание	При отгрузке пачки ЭАС массой до 2,5 т допускается стальной короб не применять



Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество		
		Длина пачки, мм	Количество поперечных обвязок, шт.	Количество поперечных брусьев, шт.
1	Лента упаковочная стальная 0,8×32 мм (крепление пачки к поддону)	Свыше 1000 до 2000 включ.	4	3
		Свыше 2000 до 4000 включ.	6	4
			Продольные обвязки: 3 шт.	
2	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм: поперечно – 4 шт., продольно – 2 шт. (фиксация упаковочных элементов на пачке)	4 обвязки поперечно 2 обвязки продольно		
3	Замок упаковочный	Равно количеству стальных лент		
4	Лента клейкая 50 мм			
5	Бумага упаковочная антикоррозионная	В зависимости от размеров пачки		
6	Пленка полиэтиленовая	В зависимости от размеров пачки		
7	Лист защитный стальной для пачек	2 шт.		
8	Поддон из обрезного пиломатериала экспортный	1 шт.		
9	Уголок защитный стальной для пачек	8 шт.		
10	Этикетка			

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

БОШ СИМЕНС Бытовые приборы

Продукт: холоднокатаный прокат, прокат с полимерным покрытием, оцинкованный прокат.

НЛМК – один из основных поставщиков металлопроката для завода по производству холодильников и стиральных машин БСХ в Санкт-Петербурге.

В 2010 году стартовала крупноузловая сборка на заводе в Санкт-Петербурге. Началом сотрудничества послужили поставки проката с полимерным покрытием, выполненным по эксклюзивным требованиям клиента. Сегодня НЛМК поставляет также холоднокатаный и оцинкованный прокат.

Продукция НЛМК используется для изготовления лицевых, боковых и верхних панелей холодильников и стиральных машин (холоднокатаный и горячекатаный прокат), для производства внутренних частей (оцинкованный прокат).

Компания «Бош Сименс Бытовые приборы» является одним из мировых лидеров в сфере производства бытовой техники и предъявляет самые высокие требования на глобальном уровне к качеству поставок.



ЛИДЕРСТВО ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

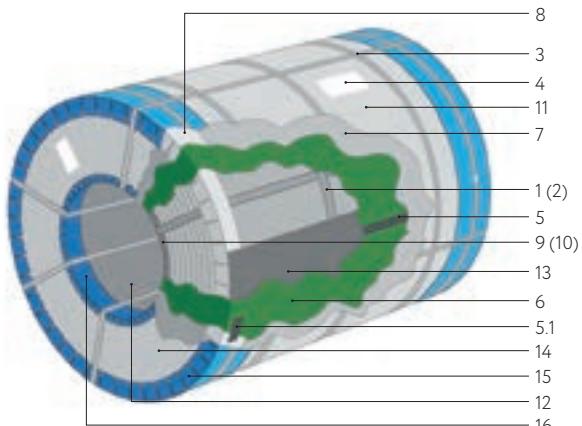
НЛМК приблизился к уровню наилучших доступных технологий по энергоэффективности – удельная энергоеемкость производства Группы достигла 5,72 Гкал на тонну стали. НДТ – 5,4 Гкал.

С 1999 года производство собственной электроэнергии из вторичных энергоресурсов на НЛМК выросло на 280%. Компания продолжит развивать это важное экологическое направление.

СХЕМА УПАКОВКИ № 4 (11 СОГЛАСНО ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ГКОЦ, ХКН, ХКТ, ХКД, ХКОЦ, ЭИС, ЭАС
Вид поставки	Рулон, рулон с роспуском, лента
Масса	2,5–31 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	600–1850 мм
• толщина	0,21–4,5 мм
Направление поставки	Внутренний рынок, экспорт
Транспорт	Автотранспорт, ж/д, море
Цех отгрузки	ЦХПП, ЦДС, ЦТС
Примечание	Внутренний рынок, для автопрома и «белой техники»



Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество	
1	Лента упаковочная полиэстеровая для внутренней обвязки рулона 1,0×19,0 мм, при упаковке проката до 1,00 мм	Толщина до 1 мм вкл. Рулон: • радиально – 1 шт. (ПЭТ) • по образующей – 1 шт. (ПЭТ)	Лента: • радиально – 4 шт. (стальные) • по образующей – 1 шт. на каждый бунт (ПЭТ)
2*	Лента упаковочная стальная 1,0×31,75 мм	Толщина выше 1 мм Рулон: • радиально – 1 шт. (стальная) • по образующей – 1 шт. (стальная)	Лента: • радиально – 4 шт. (стальные) • по образующей – 1 шт. на каждый бунт (стальная)
3	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм (применяется для крепления упаковочных элементов при любой толщине проката)	• Радиально – 5 шт. • По образующей – 4 шт. (до 1300 мм вкл.), 5 шт. (свыше 1300 мм)	
4	Этикетка		
5	Лента клейкая шириной 100 мм	В зависимости от размеров рулона. Не применяется при упаковке проката на ООО ВИЗ-Сталь	
5.1	Лента клейкая шириной 50 мм	Фиксация элементов упаковки и внешнего витка при упаковке ЭАС	
6	Бумага упаковочная антикоррозионная	В зависимости от размеров рулона	
7	Пленка полиэтиленовая	В зависимости от размеров рулона	
8**	Уголок защитный картонный 60×60 мм	В зависимости от размеров рулона	

Горячеоцинкованный прокат

№	Наименование	Количество
9	Вставка пластиковая (при толщине металла до 1,4 мм включительно)	2 шт. (не применяется при упаковке проката на ООО ВИЗ-Сталь)
10 ^{***}	Обечайка полипропиленовая (при толщине металла от 1,4 мм и при использовании картонной гильзы). Уголок картонный (для ГКТ-проката и при упаковке ЭАС на ООО ВИЗ-Сталь)	При упаковке ЭАС на ООО ВИЗ-Сталь уголок картонный устанавливается по внутреннему диаметру на металл и на пленку полиэтиленовую
11	Лист упаковочный наружный стальной	1 шт.
12	Лист упаковочный внутренний	1 шт.
13	Лист пластиковый	0,5 шт. (только для бунтов)
14	Крышка торцевая стальная	2 шт.
15	Уголок защитный наружный стальной	2 шт.
16	Уголок защитный внутренний стальной	2 шт.

^{*} — для крепления стальной ленты используют замки. Количество замков равно количеству стальных лент.

Количество лент может отличаться от изображенных на эскизе.

^{**} — при упаковке ЭАС на ООО ВИЗ-Сталь возможно использование картонных торцевых дисков.

^{***} — во внутренний диаметр рулона может быть установлена картонная гильза в соответствии с технологией производства или по требованию потребителя за дополнительную плату.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Алютех

Продукт: горячеоцинкованный прокат.

Группа компаний Алютех является одним из лидеров европейского рынка роллетных систем и секционных ворот, ведущим производителем алюминиевых профильных систем на территории СНГ. В составе холдинга пять производственных предприятий, включая заводы по производству секционных ворот в Беларусь, России и Украине. Сегодня продукция компании поставляется в 65 стран СНГ, Балтии, Скандинавии, Западной и Восточной Европы, а также в США, Канаду и Австралию.

Все предприятия Алютех оснащены высокотехнологичным оборудованием. Наличие собственных производственных комплексов позволяет специалистам Группы компаний Алютех контролировать качество продукции на всех этапах производственного процесса: от закупки сырьевых материалов до выпуска готовой продукции и ее упаковки.

Система менеджмента качества на всех предприятиях Группы сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001 в системе TÜV CERT.

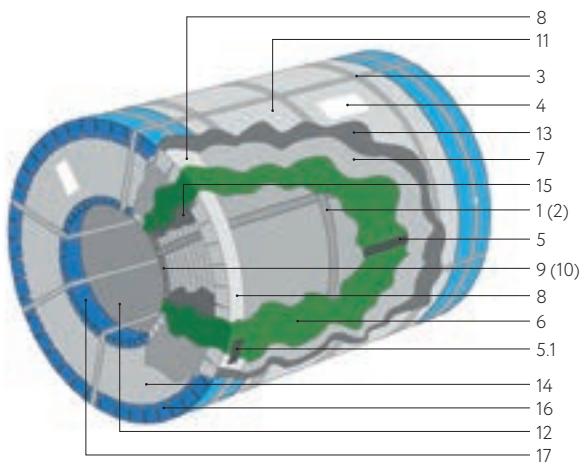
С 2010 года НЛМК поставляет для Алютех горячеоцинкованный прокат с повышенными требованиями к качеству поверхности. Изготовители используют металл различного сортамента в зависимости от категории конечной продукции. Из него после покраски изготавливают секционные ворота.

При выборе поставщика металлопродукции одним из важных критериев стала возможность НЛМК изготавливать прокат с высокими геометрическими характеристиками листа и качеством поверхности. Это крайне важно для подката, который используется при производстве ворот большой площади, где особо заметны любые внешние дефекты.

СХЕМА УПАКОВКИ № 5 (12 СОГЛАСНО ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКОЦ, ХКН, ХКТ, ХКД, ХКОЦ, ЭИС, ЭАС
Вид поставки	Рулон, рулон с роспуском, лента
Масса	3–31 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	600–1850 мм
• толщина	0,21–0,9 мм
Направление поставки	Внутренний рынок, экспорт
Транспорт	Автотранспорт, ж/д, море
Цех отгрузки	ЦХПП, ЦДС, ЦТС
Примечание	АП, БТ толщиной до 0,9 мм



Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество
1	Лента упаковочная полиэстеровая 1,0×19,0 мм, при упаковке проката до 1,00 мм	Внутренняя обвязка рулона Толщина до 1 мм вкл. Рулон: • радиально – 1 шт. (ПЭТ) • по образующей – 1 шт. (ПЭТ)
2*	Лента упаковочная стальная 1,0×31,75 мм	Связка бунтов ленты: • радиально – 4 шт. (стальные)
3	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	Крепление упаковочных реквизитов: • радиально – 5 шт. • по образующей – 4 шт. (до 1300 мм вкл.), 5 шт. (свыше 1300 мм)
4	Этикетка	2 шт.
5	Лента клейкая шириной 100 мм	В зависимости от размеров рулона
5.1	Лента клейкая шириной 50 мм	В зависимости от размеров рулона
6	Бумага упаковочная антикоррозионная	В зависимости от размеров рулона
7	Пленка полизтиленовая	В зависимости от размеров рулона
8	Уголок защитный картонный 60×60 мм	В зависимости от размеров рулона
9	Вставка пластиковая (при толщине металла до 1,4 мм включительно)	2 шт.
10**	Обечайка полипропиленовая (при толщине металла от 1,4 мм и при использовании картонной гильзы)	2 шт.
11	Лист упаковочный наружный стальной	1 шт.

Горячеоцинкованный прокат

№	Наименование	Количество
12	Лист упаковочный внутренний	1 шт.
13	Лист пластиковый	1 шт.
14	Крышка торцевая стальная	2 шт.
15	Круг пластиковый	2 шт.
16	Уголок защитный наружный стальной	2 шт.
17	Уголок защитный внутренний стальной	2 шт.

* — для крепления стальной ленты используют замки. Количество замков равно количеству стальных лент.

Количество лент может отличаться от изображенных на эскизе.

** — во внутренний диаметр рулона может быть установлена картонная гильза в соответствии с технологией производства или по требованию потребителя за дополнительную плату.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

«Констрактор Рус»

Продукт: холоднокатаный и оцинкованный прокат.

Компания «Констрактор Рус» (г. Санкт-Петербург) является одним из ведущих производителей складского стеллажного оборудования в России и входит в Constructor Group — один из крупнейших в Европе холдингов по производству складского оборудования.

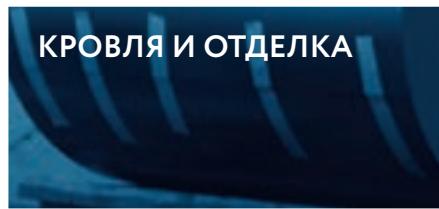
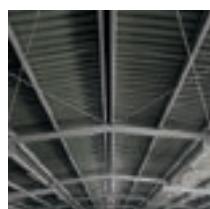
Заводы холдинга расположены в Германии, Голландии, Румынии и России. На них производят стеллажные системы для хранения и обработки любых видов грузов и материалов, которые экспортируются в скандинавские страны, страны Балтии, Белоруссию и Казахстан.

Завод Констрактор Рус — одно из немногих предприятий на территории РФ в своей отрасли, которое предлагает на российском рынке складские стеллажные системы, отвечающие требованиям европейского стандарта EN.

НЛМК с 2009 года поставляет Констрактор Рус высококачественную холоднокатаную и оцинкованную сталь. Одним из основных условий, определившим выбор поставщика, является способность НЛМК производить сталь по европейским стандартам EN.

В 2017 году НЛМК начал поставку новой марки оцинкованной стали S420GD, что позволило улучшить прочностные характеристики стеллажей и полностью соответствовать европейским стандартам качества. На сегодняшний день это максимально прочная оцинкованная сталь, использование которой дает возможность снижать толщину металла и вес изделия без потерь в прочности.

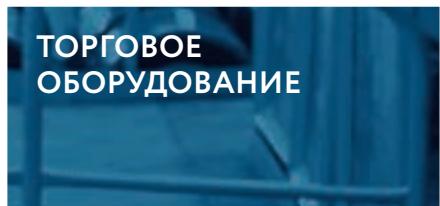
Испытания металла НЛМК проводились в сертифицированной лаборатории Констрактор Рус и подтвердили все заявленные свойства.



ПРОКАТ С ПОЛИМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ

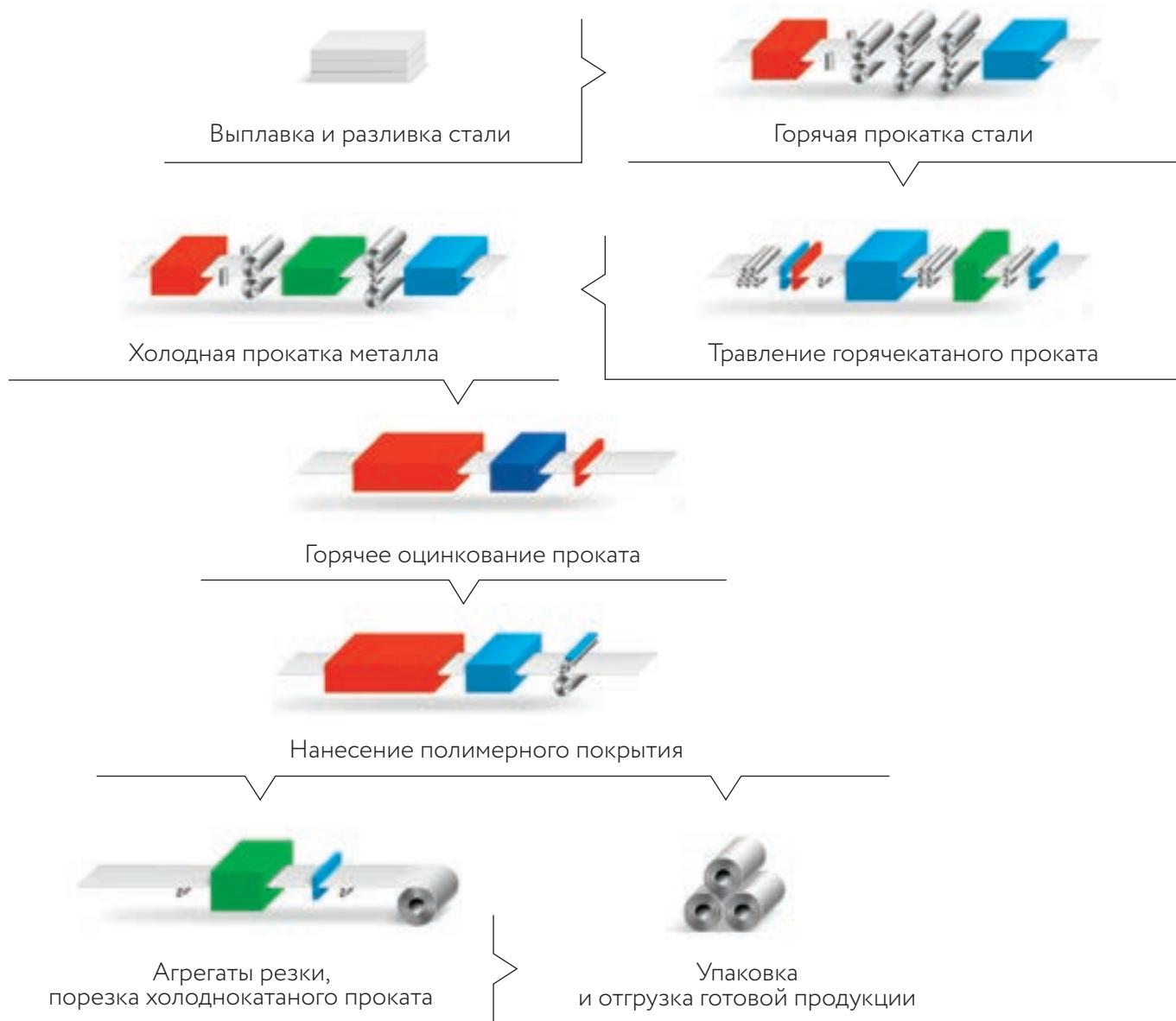
НЛМК является ведущим производителем проката с полимерным покрытием в России (более 30%). Современное оборудование и передовая технология обеспечивают получение высококачественного металла с покрытием из пигментированных лакокрасочных материалов.

Прокат с полимерным покрытием используется в строительстве для производства кровельных и отделочных материалов, корпусов бытовой и коммерческой техники («белая техника»). Эта сталь обладает высокой устойчивостью к коррозии, имеет декоративный вид и сочетает в себе прочность и пластичность.



БЫТОВАЯ ТЕХНИКА
ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ПРОКАТА С ПОЛИМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ



Прокат с полимерными покрытиями

Агрегат	Характеристика	Сортамент выпускаемой продукции
Непрерывный широкополосный 12-клетевой стан 2000. Изготовитель – НКМЗ	Предназначен для производства горячекатаного рулонного проката	(1,45–25,00) × (900–1850) мм
Непрерывно-травильный агрегат № 1. Изготовитель – «Шлеманн-Зимаг» (Германия)	Предназначен для удаления окалины с поверхности горячекатанных полос углеродистых сталей	(1,45–4,50) × (900–1850) мм
Непрерывно-травильный агрегат № 2. Изготовитель – «Шлеманн-Зимаг» (Германия)	Предназначен для удаления окалины с поверхности горячекатанных полос углеродистых сталей	(1,45–4,50) × (900–1550) мм
Непрерывный 5-клетевой стан 2030 холодной прокатки. Изготовитель механического оборудования – «Шлеманн-Зимаг» (Германия), электрооборудования – «Сименс» (Германия)	Предназначен для бесконечной прокатки горячекатанных травленых полос углеродистых сталей, свернутых в рулоны	(0,38–2,6) × (900–1820) мм
Агрегат непрерывного горячего цинкования №1 (ЦХПП). Изготовитель – «Ниппон Стил» (Япония)	Предназначен для производства оцинкованного проката на основе холоднокатаного проката	(0,4–2,0) × (900–1820) мм
Агрегат непрерывного горячего цинкования №2 (ЦДС). Изготовитель – «Зундвиг» (Германия)	Предназначен для производства оцинкованного проката на основе холоднокатаного проката	(0,3–1,0) × (700–1250) мм
Агрегат непрерывного горячего цинкования №3 (ЦХПП). Изготовитель – «Даниели» (Италия)	Предназначен для производства оцинкованного проката на основе холоднокатаного и горячекатаного травленого проката	(0,4–3,5) × (900–1550) мм
Агрегаты полимерных покрытий (№№ 1, 2 ЦХПП, 3 ЦДС). Изготовители: АПП 1 «Кавасаки Стил» (Япония), АПП 2,3 «Зундвиг» (Германия)	Предназначены для непрерывного нанесения полимерных покрытий на холоднокатанный и холоднокатанный оцинкованный прокат	(0,35–2,0) × (900–1800) мм
Агрегат под подготовки и инспекции холоднокатанных полос. Изготовитель – «Зундвиг» (Германия)	Предназначен для резки и инспекции холоднокатанных, горячекатанных травленых дрессированных, горячечноцинкованных и с полимерным покрытием полос	(0,4–1,2) × (700–1800) мм
Агрегаты поперечной резки (AP) №№ 2, 3, 6. Агрегаты №№2,3 отечественного изготовления (УЗТМ), изготовитель AP №6 – «Вин Дамирон» (Франция)	Предназначены для порезки холоднокатанных отожженных, оцинкованных и с полимерным покрытием полос на листы	(0,35–2,0) × (900–1800) × (1000–3500) мм
Агрегаты продольной резки (AP) №№ 5, 7, 8, 9, 10). Изготовители: AP № 4 и AP № 5 – НКМЗ и УЗТМ соответственно; AP № 7 – «Вин-Дамирон» (Франция); AP №№ 8, 9, 10 – «Зундвиг» (Германия)	Предназначены для порезки холоднокатаной и оцинкованной рулонной стали на полосы (ленты) заданной ширины	(0,35–2,0) × (100–1800) мм

ХАРАКТЕРИСТИКИ СОРТАМЕНТА

Толщина металлической основы (проката) – 0,35–2,0 мм

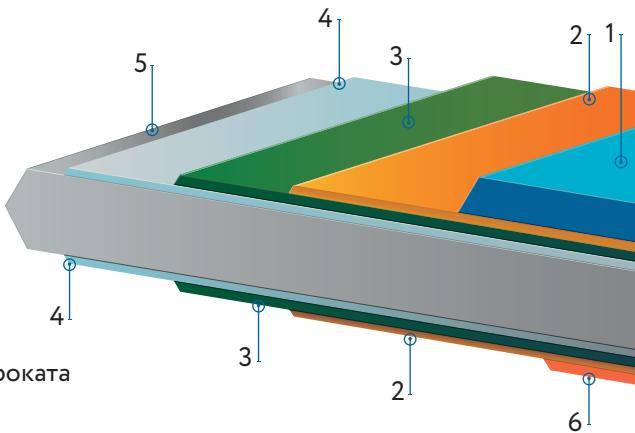
Ширина проката – 900–1800 мм

Внутренний диаметр рулонов: 500 мм, 600 мм

Масса рулонов – 3–15 тонн

Масса пачек листов – до 10 тонн

Длина листов – 1500–3500 мм



Структура проката с полимерным покрытием

1. Отделочное полимерное покрытие на лицевой стороне проката
2. Слой грунта
3. Слой конверсионного химического покрытия¹
4. Слой цинкового покрытия
5. Стальной лист (прокат)
6. Защитное полимерное покрытие на обратной стороне проката

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТИПЫ ПОЛИМЕРНЫХ ПОКРЫТИЙ

Тип полимерного покрытия	Вид поверхности	Категория полимерного покрытия	Область применения
Полимерное покрытие на лицевой стороне			
Полиэфирное: – стандартное; – с повышенной стойкостью; – для «белой техники»	– гладкая или текстурированная	«Стандарт» «Стандарт+»	Строительство (все виды черепицы, профилированные панели, наружная и внутренняя облицовка зданий), воздуховоды, осветительная арматура
	– гладкая	–	Изготовление бытовой техники (холодильники, морозильники, стиральные машины, микроволновые печи и т.д.), возможно применение в контакте с пищевыми продуктами
Полиуретановое: – стандартное; – с повышенной стойкостью; – для «белой техники»			
Полиуретановое: – стандартное; – с повышенной стойкостью; – для «белой техники»	– гладкая или текстурированная	«Премиум» «Премиум+»	Строительство (все виды черепицы, профилированные панели, наружная и внутренняя облицовка зданий, гаражные двери). Для агрессивной атмосферы или повышенной долговечности
	– текстурированная	–	Изготовление бытовой техники (холодильники, морозильники, стиральные машины, микроволновые печи и т.д.), возможно применение в контакте с пищевыми продуктами
Поливинилиденфторидное (ПВДФ)	– гладкая	«Премиум» «Премиум+»	Строительство (все виды черепицы, профилированные панели, облицовка зданий). Здания с высокими требованиями к долговечности, внешнему виду. Для агрессивной атмосферы, повышенной интенсивности солнечного излучения

¹ Возможно использование пассивирующих бесхроматных концентратов (не содержащих хром шестивалентный), соответствующих требованиям Европейского законодательства (Директивы ЕЭС 2011/65/EC, 94/62/EC).

Прокат с полимерными покрытиями

Тип полимерного покрытия	Вид поверхности	Категория полимерного покрытия	Область применения
Полимерное покрытие на обратной стороне			
Эпоксидно-полиэфирное	- гладкая - текстурированная	-	Защита обратной стороны проката при транспортировке и переработке. Обеспечение адгезии при производстве сэндвич-панелей

Показатели качества полимерных покрытий

Наименование показателей (методы испытаний по ГОСТ Р 52146, DIN EN 13523)	Тип полимерного покрытия			
	Полиэфирное	Полиуретановое	ПВДФ	Эпоксидно-полиэфирное покрытие (на обратной стороне проката)
Толщина, мкм	20–30	35–55	25–50	10–18
Прочность при Т-изгибе, не более	2,0	1,0	1,5	3
Эластичность по Эриксену, не менее, мм	6	8	7	Не нормируется
Прочность при обратном ударе, не менее, Дж	10	10	10	5
Твердость по карандашу	F-H	H-2H	H-2H	Не нормируется
Цветовое различие (ΔE), не более	1	1	1	Не нормируется

По показателю «степень блеска» возможны любые значения по требованию заказчика. По требованию заказчика также возможны другие значения показателей качества. При изготовлении проката с односторонним полимерным покрытием на обратную сторону наносится защитное полимерное покрытие. При изготовлении проката с двусторонним полимерным покрытием на обратную сторону проката наносят полимерное покрытие аналогично лицевой.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Индезит

Продукт: холоднокатанный, оцинкованный прокат.

НЛМК – эксклюзивный поставщик металлопроката для завода по производству холодильников и стиральных машин Индезит в Липецке с момента его пуска.

Открывшийся в 1993 году в Липецке завод Индезит в 2016 вошел в крупнейшую в мире компанию по производству бытовой техники Whirlpool Corporation. С момента начала работы предъявляет исключительно высокие и стандартизованные по всему миру требования к качеству поверхности (отсутствие минимальных дефектов) и к плоскости проката.

В настоящее время Индезит является лидером в отрасли крупной бытовой техники с долей на рынке более 20%. НЛМК поставляет заводу холоднокатанный прокат для производства лицевых, боковых и верхних панелей холодильников и стиральных машин и оцинкованный прокат для изготовления испарителей холодильников, держателей для компрессоров.

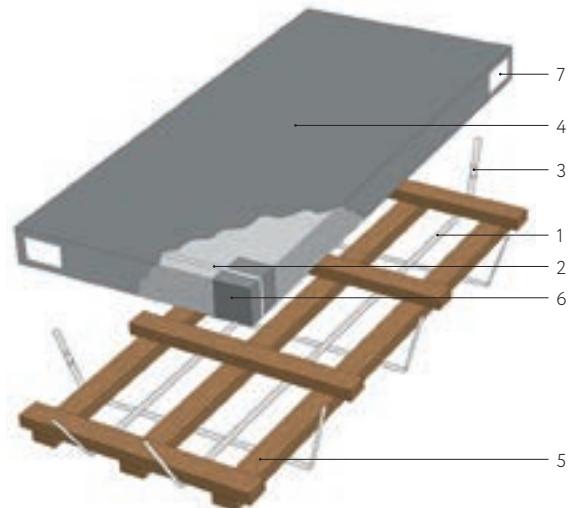
Для удовлетворения запросов потребителя компания НЛМК постоянно проводит мониторинг качества продукции и совместно с потребителем реализует разработку новых решений для сокращения производственных издержек.

СХЕМЫ УПАКОВКИ ПРОКАТА С ПОЛИМЕРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ

СХЕМА УПАКОВКИ № 1 (05 по ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ
Вид поставки	Лист
Масса	2,5–10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	880–1850 мм
• толщина	0,35–2,99 мм
• длина	1000–4000 мм
Направление поставки	Внутренний рынок
Транспорт	Ж/д
Цех отгрузки	ЦХПП
Примечание	С промасливанием (кроме ЛКП, ЛКПОЦ)



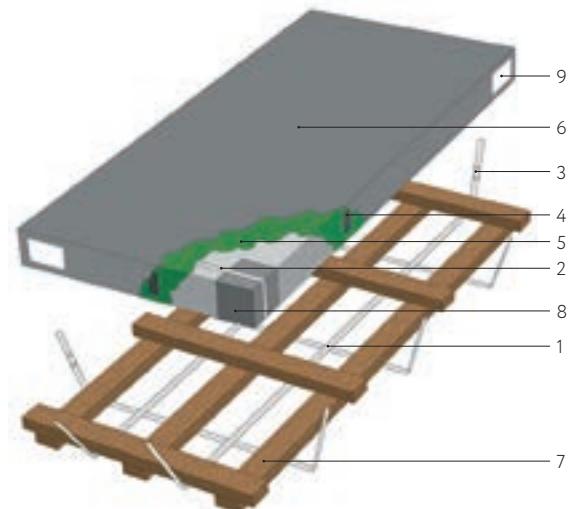
Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество	
1	Лента упаковочная стальная собственного производства 1,0×30 мм	Длина пачки, мм	Количество поперечных обвязок, шт.
		До 1500 включ.	3
		Свыше 1500 до 2000 включ.	4
		Свыше 2000 до 2500 включ.	5
		Свыше 2500 до 3000 включ.	6
		Свыше 3000 до 3500 включ.	7
		Продольные обвязки: 2 шт.	
2	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	2 поперечные обвязки	
3	Замок упаковочный	Равно количеству стальных лент	
4	Короб защитный х/к	1 шт.	
5	Поддон из обрезного пиломатериала	1 шт.	
6	Уголок защитный для углов пачки	4 шт.	
7	Этикетка		

СХЕМА УПАКОВКИ № 2 (06 по ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ
Вид поставки	Лист
Масса	2,5–10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	880–1850 мм
• толщина	0,35–2,99 мм
• длина	1000–4000 мм
Направление поставки	Внутренний рынок
Транспорт	Ж/д
Цех отгрузки	ЦХПП
Примечание	Без промасливания



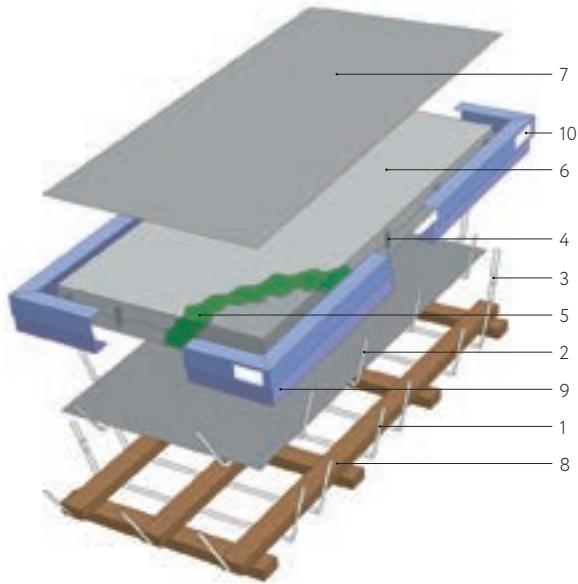
Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество	
		Длина пачки, мм	Количество поперечных обвязок, шт.
1	Лента упаковочная стальная собственного производства 1,0×30 мм	До 1500 включ.	3
		Свыше 1500 до 2000 включ.	4
		Свыше 2000 до 2500 включ.	5
		Свыше 2500 до 3000 включ.	6
		Свыше 3000 до 3500 включ.	7
		Продольные обвязки: 2 шт.	
2	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	2 поперечные обвязки	
3	Замок упаковочный	Равно количеству стальных лент	
4	Лента клейкая 50 мм		
5	Бумага упаковочная антикоррозионная		
6	Короб защитный х/к	1 шт.	
7	Поддон из обрезного пиломатериала	1 шт.	
8	Уголок защитный стальной для углов пачки	4 шт.	
9	Этикетка		

СХЕМА УПАКОВКИ № 3 (07 по ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ, ЭАС
Вид поставки	ЛСТ
Масса	до 10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	900–1850 мм (от 750 мм для ЭАС)
• толщина	0,23–2,99 мм
• длина	1000–3000 мм
Направление поставки	Экспорт, внутренний рынок для ЭАС
Транспорт	Автотранспорт, ж/д, море
Цех отгрузки	ЦХПП, ЦТС
Примечание	При отгрузке пачки ЭАС массой до 2,5 т допускается стальной короб не применять



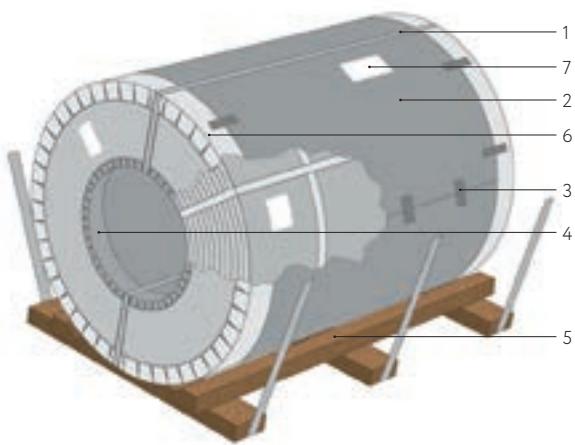
Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество				
1	Лента упаковочная стальная 0,8×32 мм (крепление пачки к поддону)	Длина пачки, мм	Количество поперечных обвязок, шт.	Количество поперечных брусьев, шт.		
		Свыше 1000 до 2000 включ.	4	3		
		Свыше 2000 до 4000 включ.	6	4		
		Продольные обвязки: 3 шт.				
2	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм – поперечно – 4 шт., продольно – 2 шт. (фиксация упаковочных элементов на пачке)	4 обвязки поперечно 2 обвязки продольно				
3	Замок упаковочный	Равно количеству стальных лент				
4	Лента клейкая 50 мм					
5	Бумага упаковочная антикоррозионная	В зависимости от размеров пачки				
6	Пленка полиэтиленовая	В зависимости от размеров пачки				
7	Лист защитный стальной для пачек	2 шт.				
8	Поддон из обрезного пиломатериала экспортный	1 шт.				
9	Уголок защитный стальной для пачек	8 шт.				
10	Этикетка					

СХЕМА УПАКОВКИ № 4 (08 ПО ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ГКТ, ГКТД, ХКН, ХКТ, ХКД, ГКОЦ, ХКОЦ, ЛКП, ЛКПОЦ
Вид поставки	Рулон
Масса	2,5–10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	600–1850 мм
• толщина	0,23–3,5 мм
Направление поставки	Внутренний рынок, экспорт
Транспорт	Автотранспорт, ж/д контейнер
Цех отгрузки	ЦХПП, ЦДС, ЦТС, ООО ВИЗ-Сталь



Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество
1 ^{**}	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	Радиально – 3 шт. По образующей – 1 шт. Припаковка к поддону – 3 шт.
2 ^{***}	Пленка полиэтиленовая	В зависимости от размеров рулона
3	Лента клейкая 50 мм	При использовании пленки полиэтиленовой – сплошная проклейка шва
4	Вставка пластиковая (при толщине металла до 1,4 мм включ.) Обечайка пластиковая (при толщине металла более 1,4 мм)	2 шт., не применяется при упаковке проката на ООО ВИЗ-Сталь
5 ^{****}	Поддон из обрезного пиломатериала (конструкция поддона может отличаться от изображенной на эскизе)	1 шт.
6 ^{*****}	Уголок защитный картонный	Применяется при отсутствии позиции 5 (вставки или обечайки пластиковой)
7	Этикетка	

^{*} – во внутренний диаметр рулона может быть установлена картонная гильза в соответствии с технологией производства или по требованию потребителя за дополнительную плату.

^{**} – количество лент, фиксирующих упаковочные элементы, может отличаться от изображенных на эскизе.

^{***} – вместо пленки полиэтиленовой возможно применение бумаги упаковочной антикоррозионной.

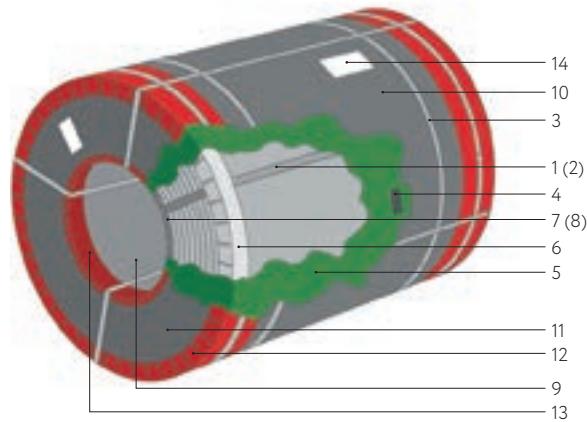
^{****} – конструкция поддона может отличаться от конструкции, изображенной на эскизе.

^{*****} – уголок защитный картонный применяется при отсутствии во внутреннем диаметре вставки или обечайки пластиковой.

СХЕМА УПАКОВКИ № 5 (09 по ТИ 05757665-ЦУП-01)

Критерии назначения схем

Вид продукции	ЛКП, ЛКПОЦ
Вид поставки	Рулон, рулон с роспуском, лента
Масса	3–10 т
Геометрич. хар-ки:	
• ширина	600–1850 мм
• толщина	0,35–2,0 мм
Направление поставки	Внутренний рынок
Транспорт	Автотранспорт, ж/д
Цех отгрузки	ЦХПП, ЦДС



Используемые реквизиты

№	Наименование	Количество
1	Лента упаковочная полиэстеровая для внутренней обвязки рулона 1,0×19,0 мм — при упаковке рулонов — при упаковке бунтов рулонов с роспуском ($h \leq 1$ мм)	Радиально — 2 шт. По образующей — 1 шт. на каждый бант
2*	Лента упаковочная стальная 1,0×31,75 мм. (Только для связки бунтов и рулонов с роспуском) $h \leq 1$ мм $h > 1$ мм	Радиально — 4 шт. Радиально — 4 шт. По образующей — 1 шт. на каждый бант
3	Лента упаковочная полиэстеровая 1,3×25,0 мм	Радиально — 4 шт. По образующей — 4 шт.
4	Лента клейкая шириной 50 мм	
5	Бумага упаковочная антикоррозионная	В зависимости от размеров рулона
6	Уголок защитный картонный 60×60 мм	В зависимости от размеров рулона
7	Вставка пластиковая (при толщине металла до 1,4 мм включительно)	
8**	Обечайка полипропиленовая (при толщине металла от 1,4 мм и при использовании картонной гильзы)	2 шт.
9	Лист упаковочный внутренний	1 шт.
10	Лист пластиковый	1 шт.

Прокат с полимерными покрытиями

№	Наименование	Количество
11	Круг пластиковый	2 шт.
12	Уголок защитный наружный стальной	2 шт.
13	Уголок защитный внутренний стальной	2 шт.
14	Этикетка	

* — для крепления стальной ленты используют замки. Количество замков равно количеству стальных лент.

** — во внутренний диаметр рулона может быть установлена картонная гильза в соответствии с технологией производства или по требованию потребителя за дополнительную плату.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРТНЕРСКИЕ ПРОЕКТЫ

СП АО «Брестгазоаппарат»

Продукт: холоднокатаный прокат, оцинкованный прокат.

В настоящее время НЛМК поставляет заводу холоднокатаный прокат марки 06ФБЮАР, прокат оцинкованный и прокат с полимерным покрытием. НЛМК предлагает клиенту высокотехнологичную сталь для эмалирования марки 06ФБЮАР, выдерживая самые строгие стандарты качества, которые предъявляет ведущий производитель бытовых плит в рамках Евразийского союза.

Холоднокатаный прокат НЛМК используется для изготовления корпуса плит и других деталей для дальнейшего эмалирования. Оцинкованный прокат — для производства внутренних деталей бытовых плит.

Доля металлопродукции, поставляемой «Брестгазоаппарт», составляет 80% от общегодового объема потребления.

ГАРАНТИЙНЫЕ СРОКИ НА ПРОКАТ С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Категория полимерного покрытия	Отделочная эмаль и номинальная толщина полимерного покрытия ¹	Масса (класс) цинкового покрытия, не менее (г/м ²)	Номинальная толщина проката с полимерным покрытием ² , не менее (мм)	Гарантийные сроки, лет		
				Декоративные свойства полимерного покрытия		Защитные свойства ⁵
				Кровля ³	Фасад ⁴	
«Стандарт»	Полиэфирная эмаль, 25 мкм	140	0,45	10	12	22
«Стандарт+»	Полиэфирная эмаль, 28 мкм	200	0,45	12	15	28
«Премиум»	Полиуретановая эмаль, 35 мкм	200	0,5	15	18	30
		275	0,5	15	18	35
	Поливинилиденфторидная эмаль (ПВДФ), 25 мкм	200	0,5	15	18	30
		275	0,5	15	18	35
«Премиум+»	Полиуретановая эмаль, 55 мкм	275	0,5	20	25	35
	Поливинилиденфторидная эмаль (ПВДФ), 50 мкм	275	0,5	20	25	35

¹ Толщина полимерного покрытия – суммарная толщина системы «грунт+эмаль».

² Толщина металлической основы без учета толщины полимерного покрытия.

³ Использование изделий из проката с полимерным покрытием в качестве строительных конструкций для наружной обшивки кровли.

⁴ Использование изделий из проката с полимерным покрытием в качестве строительных конструкций для наружной обшивки стен.

⁵ Отсутствие сквозной коррозии.



ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПОСТАВЩИКА

Поставщик гарантирует сохранение декоративных и защитных свойств полимерного покрытия проката холоднокатаного горячеоцинкованного с полимерным покрытием, изготовленного Поставщиком в соответствии с ГОСТ Р 52146-2003 или EN 10169 (далее – прокат с полимерным покрытием), в течение гарантийных сроков, указанных в Таблице.

В отношении проката с полимерным покрытием Поставщик гарантирует:

- a) по декоративным свойствам полимерного покрытия лицевой стороны:
 - отсутствие отслоения, шелушения, растрескивания полимерного покрытия;
 - отсутствие значительного неравномерного изменения цвета полимерного покрытия (4 балла в соответствии с ГОСТ 9.407-2015, пункт 8.2), определяемого визуально с расстояния не менее 15 метров;
- b) по защитным свойствам:
 - отсутствие сквозной коррозии.

Гарантия распространяется на прокат с полимерным покрытием, поставленный Поставщиком в соответствии с договором поставки, заключенным между Поставщиком и Покупателем.

Гарантия распространяется только на прокат с техническими характеристиками, указанными в Таблице.

Гарантия распространяется на прокат с полимерным покрытием при соблюдении в совокупности следующих условий:

– из проката с полимерным покрытием Покупателем изготовлены по современным технологиям гнутые профили, используемые в качестве строительных конструкций (для наружной обшивки стен) и кровли (далее – изделия);

– изделия эксплуатируются в соответствии с вышеуказанным назначением в условиях УХЛ1 (тип атмосферы I и II) по 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».

Гарантия на прокат с полимерным покрытием действует в течение гарантийных сроков, указанных в Таблице. Гарантийные сроки, указанные в Таблице, исчисляются с даты поставки проката с полимерным покрытием Покупателю.

При эксплуатации изделий из проката с полимерным покрытием в местности, находящейся ближе 1000 метров от береговой линии моря, гарантийный срок сокращается и составляет 2/3 срока, указанного в Таблице.

При эксплуатации изделий из проката с полимерным покрытием в местности, находящейся выше 900 метров над уровнем моря, гарантийный срок сокращается и составляет половину срока, указанного в Таблице.

Гарантия распространяется как на гладкие, так и на рельефные полимерные покрытия любого цвета.

Гарантия не распространяется на прокат с полимерным покрытием, не отвечающий выше обозначенным условиям.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ, ЕСЛИ ДЕФЕКТЫ ПРОКАТА С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ ВОЗНИКЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ:

- нарушения требований ГОСТ Р 52146-2003 в части упаковки, транспортировки, переработки и хранения проката с полимерным покрытием;
- особенностей конструкции кровли, приводящих к скоплению воды, загрязнений, несмыываемых осадков, или наклона кровли менее 7%;
- в случаях, когда коррозия начинается с обратной стороны в перекрытиях (в случае контактной коррозии) или в результате влияния атмосферы внутри здания;
- нарушения правил монтажа и эксплуатации изделий, инструкций, строительных норм и другой технической документации, в том числе размещенных на официальном сайте Покупателя;
- эксплуатации изделий из проката с полимерным покрытием вблизи морской береговой линии (возможность попадания брызг морской воды) или в атмосфере с высоким содержанием солей (не соответствующей типу атмосферы I и II по ГОСТ 15150-69);
- эксплуатации изделий в непосредственном контакте с почвой или другими видами грунта;
- постоянного воздействия влаги на полимерное покрытие (отсутствие свободного слива воды с поверхности изделия);
- химического повреждения полимерного покрытия в результате воздействия коррозионных или агрессивных веществ, в том числе цементной пыли, меди, солей меди или жидкостей, вытекающих из медных труб, противообледенительных реагентов;
- нарушения целостности полимерного покрытия из-за механического повреждения при переработке, дальнейшей транспортировке, складировании, перемещении, хранении, монтаже и эксплуатации изделий;
- нарушения целостности (повреждения) полимерного покрытия при резке абразивным инструментом и от попадания искр от него на полимерное покрытие;
- коррозии незащищенных обрезанных кромок листов проката с полимерным покрытием или изделий из него;
- перекрашивания изделий;
- обстоятельств непреодолимой силы.

Не является дефектом равномерное изменение цвета и блеска покрытия в результате естественного старения под воздействием атмосферных факторов.



ДЛЯ ЗАМЕТОК



Контакт-центр
Службы продаж НЛМК
по работе с клиентами:

+7 (495) 134-44-45

Претензии
по качеству продукции,
качеству работы службы
продаж, безопасность
и факты злоупотребления:

products.nlmk.com