

№ п/п	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	As	Mo	V	Ti	Al	Nb	N	Cз
4(*)	0,16	0,51	0,15	0,008	0,020	0,13	0,13	0,20	0,006	0,018	0,0016	0,0004	0,0005	0,0002	0,010	0,249
5-6(*)	0,16	0,47	0,15	0,009	0,025	0,11	0,13	0,21	0,005	0,014	0,0011	0,0004	0,0005	0,0002	0,010	0,238

(\*) - Химический состав в готовой металлопродукции.

Механические свойства

№ п/п	Предел текучести, Н/мм <sup>2</sup>	Врем. сопротивление, Н/мм <sup>2</sup>	Относ. удлинение, %	Ударная вязкость КСЧ при -20С, Дж/см <sup>2</sup>	Изгиб		Ударная вязк. КСЧ после мех. старения, Дж/см <sup>2</sup>	Режим термической обработки образцов для механических испытаний, С	Режим термической обработки образцов после мех. старения, С
					Угол, град.	Результат			
	1	2	3	6	8	9	10	11	13
1	307,00	442,00	34,90	127,00 122,00 121,00 124,00	180	гарантия	120,00 119,00 114,00 117,00	в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки	Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух
2	331,00	478,00	34,30	118,00 134,00 112,00 149,00	180	гарантия	99,00 97,00 101,00 104,00	в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки	Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух
3	330,00	484,00	31,50	119,00 124,00 120,00 122,00	180	гарантия	115,00 111,00 108,00 110,00	в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки	Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух
4	314,00	467,00	33,00	134,00 109,00 104,00 126,00	180	гарантия	98,00 98,00 130,00 121,00	в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки	Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух
5-6	308,00	453,00	35,10	101,00 138,00 107,00 123,00	180	гарантия	122,00 117,00 112,00 111,00	в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки в состоянии поставки	Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух Отпуск: 250С Воздух

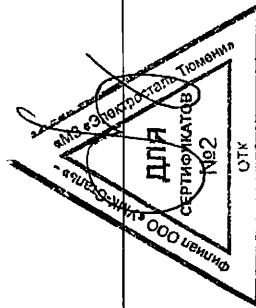
Примечание:

1-6 Металл радиоактивно безопасен.

СВ

Специалист

АНДРЮШЕНКО Е.В.





**ЭЛЕКТРОСТАЛЬ  
ТЮМЕНИ**



**СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № 2023658602**

Вид документа 3.1 (ГОСТ 7566-2018)

Фирма: ООО "УМК-Сталь" - "МЗ "Электросталь Тюмени"
Дата: 05.09.2023 г.
Вагон/Автомобиль: А 203 АС 96
НТД: ГОСТ 535-2005, ГОСТ 380-2005, ГОСТ 8509-93 (1-6)

Заказчик (Покупатель): АО "Металлоторг" г. Ярославль
Грузополучатель: "Екатеринбург" АО "Металлоторг" филиал №66 п. Большой Исток
1-6
Наименование продукции: Уголок стальной горячекатаный равнополочный

**Характеристики партий**

№ п/п	Номер плавки	Марка стали	Класс прочности	Сорт	Профиль	Размеры, мм		Точность проката	Состояние поставки	Назначение (Качество поверхн.)	Категория по ставки	Вид обработки поверхн.	Класс кривизны	Шероховатость, мкм	Гр.знач. по плав. анализу	кол-во	вес нетто, т
						Размер попер. сечения	Длина										
1	Заказ: 2023362010 (10) 2351047	СТЗсп5	1	1	уголок	32,00x32,00 x 3,00	МД (Мерная длина с немерной (не более 5%)) 6000	В	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	1	1,902
2	Заказ: 2023362010 (20) 2351045	СТЗсп5	1	1	уголок	32,00x32,00 x 4,00	МД (Мерная длина с немерной (не более 5%)) 6000	В	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	1	1,950
3	Заказ: 2023362010 (30) 2365074	СТЗсп5	1	1	уголок	50,00x50,00 x 5,00	МД (Мерная длина с немерной (не более 5%)) 12000	В	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	1	4,028
4	Заказ: 2023362010 (40) 2364945	СТЗсп5	1	1	уголок	63,00x63,00 x 5,00	МД (Мерная длина с немерной (не более 5%)) 12000	В	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	1	3,987
5-6	Заказ: 2023362010 (50) 2350978	СТЗсп5	1	1	уголок	63,00x63,00 x 6,00	МД (Мерная длина с немерной (не более 5%)) 12000	В	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	ИГП	2	7,633
<b>ИТОГО:</b>																	
Выплавка: Дуговая сталеплавильная печь (электропечь)																	
Разливка: Непрерывно-литая заготовка																	

**Химический состав ковшевой пробы, %**

№ п/п	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	As	Mo	V	Ti	Al	Nb	N	Cu
1(*)	0,15	0,47	0,15	0,010	0,026	0,13	0,17	0,20	0,005	0,020	0,0010	0,0003	0,0005	0,0002	0,009	0,220
2(*)	0,17	0,48	0,15	0,013	0,021	0,13	0,15	0,23	0,008	0,018	0,0020	0,0004	0,0005	0,0002	0,009	0,253
3(*)	0,18	0,49	0,15	0,009	0,025	0,09	0,10	0,26	0,006	0,011	0,0008	0,0003	0,0005	0,0002	0,009	0,250