

ДКПІ 27.44.24
ОКП 184000

КНД 77.150.30
Група В 52

СОГЛАСОВАНО

И.О. Генерального директора

Мис М.Ю.
ООО «ВФ «АЗОЦМ»
М.Ю. ЕЛИСОВЕЦКИЙ
« 07 » _____ 2003г.



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

С.П. Мирощенко
ОАО «АЗОЦМ»
С.П. МИРОШНИЧЕНКО
« 07 » _____ 2003г.



ПРОКАТ КРУГЛИЙ ТА ПЛОСКИЙ ІЗ СПЕЦІАЛЬНИХ МАРОК МІДІ

ПРОКАТ КРУГЛЫЙ И ПЛОСКИЙ ИЗ СПЕЦИАЛЬНЫХ

МАРОК МЕДИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ У 27.4-00195452-015-2003

(Вводятся впервые)

Срок введения с 2003-07-10
до 2008-07-10

СОГЛАСОВАНО

Главный Государственный
санитарный врач
Донецкой области
визновол В.И. ДЕНИСЕНКО
« 09 » 07 2003г.
α 05.03.04 - 07/28114

Начальник технологического
отдела ОАО «АЗОЦМ»
А.А. Оленіч А.А. ОЛЕНИЧ
« 01 » 07 2003г.

Начальник УПБ в Донецкой
области

письмо А.П. ЧЕРНЕЦКИЙ
« 09 » 07 2003г.
α 1/7/153

Державний Комітет України
по стандартизації, метрології
та сертифікації
Донецький центр стандартизації,
метрології та сертифікації
Зареєстровано 10.07.2003
у книзі обліку за № 036/005062

Настоящие технические условия распространяются на прокат круглый и плоский из специальных марок меди, предназначенный для общих целей, и именуемому в дальнейшем по тексту – прокат.

Основным потребителем проката является ООО «ВФ «АЗОЦМ».

Вид климатического исполнения У3 по ГОСТ 15150-69.

Технические условия устанавливают требования к круглому (прутки, трубы) и плоскому (ленты общего назначения, ленты коаксиальные для магистральных кабелей связи, аноды) прокату, изготовляемому для нужд народного хозяйства и экспорта.

Настоящие технические условия пригодны для целей сертификации по требованиям Государственной системы сертификации.

Пример записи обозначения проката при заказе и в документации другого изделия:

« Труба тянутая, круглая, нормальной точности изготовления, мягкая, наружным диаметром 28 мм и толщиной стенки 3 мм, длиной 3000 мм, повышенной точности по длине из меди марки CuDLP:

Труба ДКРНМ 28x3x3000 CuDLP ТУ У 27.4 –00195452-015-2003»

«Лента повышенной точности изготовления по толщине и ширине, полутвердая, толщиной 0,70 мм, шириной 35 мм, из меди марки CuFRTP:

Лента ДПРПП 0,70x35 НД CuFRTP ТУ У 27.4-00195452-015-2003»

«Пруток тянутый, круглый, высокой точности изготовления, твердый, диаметром 10 мм, немерной длины из меди марки CuDHP:

Пруток ДКРВТ 10 НД CuDHP ТУ У 27.4-00195452-015 –2003»

«Анод холоднокатаный размером 5x100x800 мм из меди марки CuDLP:

Анод ДПРХХ 5x100x800 CuDLP ТУ У 27.4-00195452-015 –2003»

1. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих технических условиях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Обозначение НД	Наименование НД
1	2
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

1	2
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 495-92	Листы и полосы медные. Технические условия.
ГОСТ 617-90	Трубы медные. Технические условия.
ГОСТ 767-91	Аноды медные. Технические условия.
ГОСТ 1173-93	Ленты медные. Технические условия.
ГОСТ 1535-91	Прутки медные. 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 16358-79	Ленты медные для коаксиальных магистральных кабелей. Технические условия.
ГОСТ 23941-79 (СТ СЭВ 541-77)	Шум. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования.
ГОСТ 26824-86	Здания и сооружения. Методы измерения яркости.
ДСН 3.3.6.042-99	Санитарные нормы микроклимата производственных помещений атмосферного воздуха населенных мест.
ДСН 3.3.7.037-99	Санитарные нормы производственного шума, ультразвука и инфразвука.
МУ № 1618-77	Методические указания на фотометрическое определение меди в воздухе рабочей зоны.
МУ № 1638-77	Методические указания на фотометрическое определение двуокиси азота в воздухе.
МУ № 1641-77	Методическое указание на фотометрическое определение серной кислоты в воздухе.
МУ № 1642-77	Методические указания на определение сернистого ангидрида в воздухе.
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование.
СП № 1042-73	Санитарные правила организации технологических процессов, гигиенические требования к производственному оборудованию.
СП № 2528-84	Санитарные правила для предприятий цветной металлургии.
СП № 3086-84	Список предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
СНиП II-4-79	Освещенность рабочих мест.
№ 219 /735 от 14.07.1995г.	Правила пожарной безопасности в Украине.

1	2
ГСП 201-97	Государственные санитарные нормы охраны атмосферного воздуха населенных мест.
РД 52.04.186-89	Руководство по контролю за загрязнением атмосферного воздуха. Москва, 1991г.
ДСТУ 3273-95	Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги.
ДСанПиН 2.2.7.029-99	Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.
ДСТУ 3211 – 95 (ГОСТ 1639 – 93)	Брухт і відході кольорових металів і сплавів.
НРБУ – 97	Норми радіаційної безпеки України.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Прокат должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и технологическому регламенту, утвержденному руководителем предприятия из меди марок CuFRTP, CuDLP, CuDHP по EN 12163 – 98.

2.2. Основные параметры и размеры изделий в соответствии с сортаментом должны соответствовать:

Аноды х / к и г / к	ГОСТ 767-91
Ленты общего назначения (от 0,07 мм до 2,0 мм)	ГОСТ 1173-93
Ленты медные для коаксиальных магистральных кабелей связи	ГОСТ 16358-79
Листы и полосы медные	ГОСТ 495-92
Прутки х / к (диаметром от 4,0 мм до 50,0 мм)	ГОСТ 1535-91
Прутки прессованные (диаметром от 20 мм до 120 мм)	
Трубы х / к (диаметр от 4,0 мм до 50, 0 мм)	ГОСТ 617-90
Трубы прессованные (диаметром от 30 мм до 150 мм)	

Примечание:

1. Трубы с наружным диаметром более 120 мм изготавливают направленными.
2. Косина реза и кривизна, овальность не регламентируются.

2.3. Характеристики.

2.3.1. Химический состав проката должен соответствовать требованиям соответствующей марки в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение марок	Массовая доля элементов, %							
		Cu ¹⁾	Bi	O ₂	P	Pb	Прочие элементы ²⁾	
							всего	исключающая
CuFRTP	мин.	99,90	-	-	-	-	-	Ag, Ni, O
	макс.	-	-	0,100	-	-	0,05	
CuDLP	мин.	99,90	-	-	0,005	-	-	Ag, Ni, P
	макс.	-	0,0005	-	0,013	0,005	0,03	
CuDHP	мин.	99,90	-	-	0,015	-	-	-
	макс.	-	-	-	-0,040	-	-	

Примечание:

1) содержание меди с серебром должно быть не менее 99,90 %, включая Ag – максимум до 0,015%.

2) общее количество прочих элементов (кроме меди) определяется как сумма. Ag, As, Bi, Cd, Co, Cr, Fe, Mn, Ni, O₂, P, Pb, S, Sb, Se, Si, Sn, Te, Zn.

3) по согласованию между изготовителем и потребителем минимальное значение суммы Cu + Ag может быть установлено выше указанного в таблице минимального предела.

2.3.2. Сырье, применяемое при изготовлении проката из меди марок CuFRTP, CuDLP, CuDHP – лом AI –1, AI –1а, AI– 2, AI –2а, AI –3 по ДСТУ 3211-95 (ГОСТ 1639-93).

2.3.3. Трубы по ГОСТ 617-90 и прутки по ГОСТ 1535-91 должны изготавливаться мягкого и твердого состояния.

2.3.4. Остальные «Технические требования» для проката:

аноды	по	ГОСТ 767 – 91
ленты общего назначения	по	ГОСТ 1173 – 93
ленты для коаксиальных магистральных кабелей связи	по	ГОСТ 16358 – 79
листы и полосы медные	по	ГОСТ 495 – 92
прутки	по	ГОСТ 1535 – 91
трубы	по	ГОСТ 617 – 90

2.4. М а р к и р о в к а

2.4.1. Маркировка проката должна соответствовать требованиям:

аноды	по	ГОСТ 767 – 91
ленты общего назначения	по	ГОСТ 1173 – 93
ленты для коаксиальных магистральных кабелей связи	по	ГОСТ 16358 – 79
листы и полосы медные	по	ГОСТ 495 – 92
прутки	по	ГОСТ 1535 – 91
трубы	по	ГОСТ 617 – 90

2.5. Упаковка

2.5.1. Упаковка проката должна соответствовать требованиям:

аноды	по ГОСТ 767 – 91
ленты общего назначения	по ГОСТ 1173 – 93
ленты для коаксиальных магистральных кабелей связи	по ГОСТ 16358 – 79
листы и полосы медные	по ГОСТ 495 – 92
прутки	по ГОСТ 1535 – 91
трубы	по ГОСТ 617 – 90

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

3.1. Технологический процесс производства проката включает в себя следующие основные операции: литье, нагрев, прессование, травление, прокатка, волочение, резка, приемка ОТК.

Организация технологических процессов в соответствии с «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию» № 1042 – 73, «Санитарными правилами для предприятий цветной металлургии» № 2528 – 82.

Сырье и материалы в соответствии с НРБУ – 97.

3.2. При производстве проката имеет место выделение в воздух рабочей зоны следующих вредных веществ, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Наименование вредного вещества	Характер действия на организм человека	Пути проникновения	ПДК по ГОСТ 12.1.005-88 мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88
1	2	3	4	5
Углерода оксид	Вызывает отравления, поражающие центральную нервную систему, покраснение и жжение кожи лица.	Органы дыхания, кожный покров	20	IV
Азота диоксид	Вызывает раздражение глаз, носа, отравление верхних дыхательных путей	Органы дыхания	2	III
Ангидрид сернистый	Вызывает раздражение глаз, горла, кашель, желудочно-кишечного тракта	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	10	III

1	2	3	4	5
Медь	Пыль, оксид вызывает раздражение верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, функциональные расстройства нервной системы.	Органы дыхания, желудочно-кишечный тракт	1,0 / 0,5	II
Кислота серная	Жидкость при попадании на кожу вызывает сильные ожоги. Аэрозоль (туман) раздражает слизистые верхних дыхательных путей.	Органы дыхания	1,0	II

Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется санитарной группой центральной лаборатории завода согласно требованиям МУ 1618 – 77 (Медь), РД 52.04.186 – 89 (Углерода оксид), МУ 1638 – 77 (Азота диоксид), МУ 1642 – 77 (Ангидрид сернистый), МУ 1641 – 77 (Кислота серная).

Периодичность контроля в зависимости от класса опасности вредного вещества по ГОСТ 12.1.005 – 88 составляет:

для II класса опасности – не реже 1 раза в месяц;

для III – IV класса опасности – не реже 1 раза в квартал.

3.3. При производстве работ связанных с выделением в воздух рабочей зоны вредных веществ II класса опасности, должны быть предусмотрены средства автоматизации, герметизации и локализации

3.4. Уровни шума на рабочих местах не выше требований «Санитарных норм производственного шума, ультразвука и инфразвука» ДСН 3.3.6.037 – 99 (80 ДБА).

Периодичность проверки и контроль по ГОСТ 23941 – 79.

3.5. Освещенность рабочих мест должна соответствовать разряду точности выполняемых работ по СНиП II – 4 – 79. Периодичность проверки и контроль по ДСТУ Б.В.2.2 – 6 – 97 (ГОСТ 24940 – 96) и ГОСТ 26824 – 86.

3.6. Параметры микроклимата рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88, «Санитарными нормами микроклимата производственных помещений» ДСН 3.3.6.042 – 99 в зависимости от тяжести труда на конкретном рабочем месте.

3.7. При производстве проката применяются средства индивидуальной защиты, согласно Типовым отраслевым нормам «Бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты горной, металлургической промышленности, металлургических производств и

других отраслей промышленности» (Выпуск № 11), утвержденным Постановлением ВЦСПС от 01.06.1979 г. № 344/5 – 7 (Дополнены и изменены Постановлением этих органов от 21.08.1985 г. № 289/П – 8).

3.8. Выбросы в атмосферный воздух в соответствии с «Государственными санитарными правилами охраны атмосферного воздуха населенных мест»

ГСП 201 – 97. Очистка загрязненного воздуха осуществляется центральной вытяжной станцией завода.

Концентрация в приземном слое санитарно – защитной зоны (СЗЗ) не выше требований «Списка предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» № 3086 – 84 и Дополнения № 1 и № 2 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Вредные вещества	ПДК, мг / м ³	
	ПОСТ	Под факелом
Медь	0,002	0,002
Углерода оксид	3,0	5,0
Азота диоксид	0,04	0,085
Ангидрид сернистый	0,05	0,5
Кислота серная	0,1	0,3

Контроль содержания вредных веществ в атмосферном воздухе осуществляется санитарной группой лаборатории завода (стационарный пост, под факелом).

Периодичность контроля по согласованию с территориальной санэпидстанцией.

3.9. Сточные воды производства должны сбрасываться в оборотную систему завода с последующей очисткой и возвратом их в производство (СаНПиН № 4630-99).

3.10. Промышленные отходы производства должны временно храниться, транспортироваться, обезвреживаться и захороняться согласно требованиям «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов» (ДСаНПиН № 2.2.7.029 – 99).

3.11. Производственные и складские помещения, оборудование и технологический процесс должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004 – 91, ГОСТ 12.1.019 – 79, ГОСТ 12.2.003 – 91, ГОСТ 12.3.002 – 75 и «Правилам пожарной безопасности в Украине», зарегистрированным в Министерстве юстиции 14.07.95 г. № 219/735, ДСТУ 3273 – 95.

3.12. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 – 74 и местными отсосами согласно СНиП 2.04. 05 – 91, первичными средствами пожаротушения согласно приложению № 3 «Правил пожарной безопасности в Украине».

3.13. Проводить обязательные предварительные и периодические медосмотры трудящихся вредных профессий в соответствии с приказом Минздрава СССР № 555 от 29. 09. 89 г., приказом Минздрава Украины № 45 от 31.03.94 г.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Для проверки соответствия проката требованиям настоящих технических условий предприятием-изготовителем проводятся приемо-сдаточные испытания, входной контроль сырья и материалов.

4.2. Правила приемки проката:

аноды	по	ГОСТ 767 – 91
ленты общего назначения	по	ГОСТ 1173 – 93
ленты для коаксиальных магист- ральных кабелей связи	по	ГОСТ 16358 – 79
листы и полосы медные	по	ГОСТ 495 – 92
прутки	по	ГОСТ 1535 – 91
трубы	по	ГОСТ 617 – 90

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Методы контроля проката:

аноды	по	ГОСТ 767 – 91
ленты общего назначения	по	ГОСТ 1173 – 93
ленты для коаксиальных магист- ральных кабелей связи	по	ГОСТ 16358 – 79
листы и полосы медные	по	ГОСТ 495 – 92
прутки	по	ГОСТ 1535 – 91
трубы	по	ГОСТ 617 – 90

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Прокат транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

6.2. При хранении прокат должен быть защищен от механических повреждений, действия влаги и активных химических веществ.

6.3. Прокат должен храниться у потребителя в крытом сухом помещении. При

соблюдении указанных условий хранения потребительские свойства проката при хранении не изменяются.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие проката требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2. Гарантийный срок хранения проката – 18 месяцев с момента изготовления. Претензии принимаются на продукцию в состоянии поставки.

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (стра- ниц) в докум.	№ докумен- та	Входя- щий № сопро- води- тель- ного докумен- та	Под- пись	Дата
	изменён- ных	заменён- ных	новых	аннули- ро- ванных					

