ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

ПРОВОЛОКА ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ

Технические условия

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Узбекское Агентство по печати и информации
Ташкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАН Ташкентским институтом текстильной и легкой промышленности кафедрой «Технология полиграфического производства и дизайн».

2. ВНЕСЕН Узбекским Агентством по печати и информации.

3. УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Узбекского Агентства стандартизации, метрологии и сертификации от 29.01.2013 г № 05-425

4. Стандарт разработан в соответствии с O'zDSt 1.6:2003 «ГСС Уз. Нормативные документы. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».

5. Взамен ГОСТ 7480-73.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и приложений к нему на территории Узбекистана публикуется в указателе издаваемом Агентством «Узстандарт».

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован, распространен в качестве официального издания без разрешения Агентства «Узстандарт».

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Основные параметры и размеры	1
4	Техническая требования	2
5	Правила приемки	3
6	Методы испытания	4
7	Упаковка, маркировка, транспортирования и хранение	6

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

МАТБАА СИМИ

Техникавий шартлар

ПРОВОЛОКА ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ

Технические условия

Polygraphic wire. Specifications

Дата введения: 29.01.2013
Срок действия до: 29.01.2018

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на круглую стальную проволоку, предназначенную для сшивания полиграфической, беловой и картонажной продукции.

Настоящий стандарт устанавливает показатели технического уровня предусмотренных для высшей и первой категорий качества.

Все требования настоящего государственного стандарта являются объязательными.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

2.1 В настоящем государственном стандарте даны ссылки на нижеследующие НД:

ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, коллеброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
ГОСТ 1579-93	Проволока. Метод испытания на перегиб
ГОСТ 3118-77	Реактивы. Кислота соляная. Технические условия
ГОСТ 4204-77	Реактивы. Кислота серная. Технические условия
ГОСТ 4165-78	Реактивы. Медь (II) сернокислая 5-водная. Технические условия
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия
ГОСТ 8828-89	Бумага – основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия
ГОСТ 9569-2006	Бумага профинированная. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Плёнка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 10396-84	Бумага кабельная крепированная. Технические условия
ГОСТ 10446-80	Проволока стальная. Метод испытание на растяжение
ГОСТ 10447-93	Проволока. Метод испытания на навивание
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 18477-79	Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 18617-83	Ящики деревянные для металлических изделий

Примечание: При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов (классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применятся в части, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

3.1 Полиграфическая проволока изготовляется двух видов:

без покрытия;

оцинкованная – Ц.

3.2 Диаметр проволоки и предельные отклонения по нему должны соответствовать указанным в таблице 1.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
3265 son bilan
«29» 01 2013 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

Таблица 1

Диаметр проволоки, mm	Предельные отклонения для проволоки	
	без покрытия	оцинкованной
0,36 0,40 0,45 0,50 0,56 0,60	- 0,02	± 0,02
0,70 0,80 0,90 1,00	- 0,03	
1,20	-0,04	±0,03

3.3 Овальность проволоки по сечению (разность наибольшего и наименьшего диаметров одного сечения) не должна превышать:

для проволоки без покрытия – 0,02 mm;

для проволоки оцинкованной – поле допуска»

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Проволока должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, из низкоуглеродистой катанки по ГОСТ 1050 .

4.2 Механические свойства проволоки должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Диаметр проволоки	Временное сопротивление, МП а (kgs/mm²)	Диаметр валиков, mm	Число перегибов, не менее
0,36 0,40 0,45	690-880 (70-90)	испытание на перегиб заменяется испытанием на разрыв с узлом, при котором разрывающее усилие должно быть не менее 50% разрывающего усилия при разрыве без узла	
0,50 0,56 0,60 0,70		3,50	6
0,80 0,90 1,00		5,00	
1,20		7,50	10

Примечание:

По требованию потребителя проволока диаметром 0,50 и 0,60 mm изготовляется с временным сопротивлением 780 – 980 H/mm² (80-100 kgs/mm²) и число перегибов не менее 12.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

4.3 Поверхность проволоки не должна иметь трещин, плен, закатов и ржавчины. Цинковое покрытие на проволоке должно быть сплошным, без пропусков и трещин, видимых без применения увеличительных приборов.

Допускается неоднородность поверхности оцинкованной проволоки по цвету, белые пятна и белый налет в виде приставшей окиси цинка, если покрытие выдерживает нормы, указанные в таблице 3.

Допускаются местные наплывы цинка, увеличивающие фактический диаметр проволоки на величину, не превышающую плюсовое предельное отклонение.

4.4 Сцепление цинкового покрытия со стальной основной должно быть прочным. Покрытие не должно растрескиваться и отслаиваться при спиральной навивке проволоки шестью плотными витками на цилиндрическую оправку диаметром, равным четырехкратном диаметру навиваемой проволоки.

Допускается поверхностное пылевидное шелушение цинкового покрытия на навитых образцах оцинкованной проволоки.

4.5 Поверхностная плотность цинка, число и продолжительность погружения проволоки в раствор сернокислой меди должны соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Диаметр проволоки, mm	Поверхностная плотность цинка, g/m², не менее	Число погружений продолжительностью	
		60 s	30 s
0,36-0,50	20	-	1
0,56-0,60	30	1	-
0,70-0,90	35	1	-
1,00-1,20	50	1	-

4.6 Проволока изготовляется в мотках, состоящих из одного отрезка. Проволока должна быть намотана плотными не перепутанными рядами и свободно сматываться с мотков. При освобождении мотков от вязок проволока не должна свертываться в «восьмерку».

4.7 Масса проволоки в мотке должна соответствовать указанной в таблице 4.

Таблица 4

Диаметр проволоки, mm	Масса проволоки в мотке, kg, не менее	
	нормальная	пониженная
От 0,36 до 0,56	3	-
От 0,60 до 0,80	5	3
От 0,90 до 1,20	10	8

Примечание. Количество мотков проволоки пониженной массы в партии не должно превышать 15 % от общего количества мотков.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Проволоку принимают партиями. Партия должна состоять из проволоки одного диаметра, одного вида поверхности и одной марки стали и сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение проволоки;
- результаты проведенных испытаний;
- массу нетто партии;

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

- дата изготовления;
- обозначение настоящего государственного стандарта;
- номер партии.

5.2 Внешнему осмотру, замеру диаметра, а также проверке массы подвергается 10 % мотков проволоки в партии, но не менее пяти мотков.

5.3 Для проверки механических свойств, поверхностной плотности цинка, числа погружений и сцепления цинкового покрытия со стальной основой проволоки от партии отбирают 3 % мотков, но не менее двух мотков.

5.4 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

6 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Внешний осмотр проволоки проводят визуально.

6.2 Для определения механических свойств проволоки, поверхностной плотности цинка на проволоке, числа погружений, сцепления цинкового покрытия со стальной основной отбирают по одному образцу от каждого отобранного мотка.

6.3 Диаметр проволоки измеряют мерительным инструментом с ценой деления шкалы до 0,01 mm в двух взаимно перпендикулярных измеряют мерительным инструментом с ценой деления шкалы до 0,01 mm в двух взаимно перпендикулярных направлениях одного сечения, не менее чем в трех разных местах мотка.

6.4 Испытание проволоки на растяжение и на разрыв с узлом проводят по ГОСТ 10446.

6.5 Испытание проволоки на перегиб проводят по ГОСТ 1579.

6.6 Прочность сцепления цинкового покрытия со стальной основой испытывают в соответствии с требованиями п. 4.4 настоящего стандарта и ГОСТ 10447.

6.7 Количество цинка на поверхности оцинкованной проволоки определяют объемно – газометрическим или весовым методом, а оплошность и равномерность цинкового покрытия – методом погружения.

Весовой метод применяют для особо точных определений и в случае возникновения разногласий в оценке качества проволоки.

Длина образцов проволоки для определения массы цинкового покрытия объемно – газометрическим или весовым методом должна быть не менее 300 mm.

Образцы проволоки могут быть разрезаны на произвольное число отрезков в зависимости от условий испытания.

6.8 Объемно-газометрический метод.

6.8.1 Снятие цинкового покрытия производят в приборе, состоящем из резервуара и соединенной с ним резиновым шлангом стеклянной бюретки с двумя кранами, при полном погружении образцов проволоки в раствор при (18 ± 2)° С до прекращения газовыделения.

Испытание проводят в следующем порядке:

а) отбирают образцы и измеряют установленную для испытания длину в соответствии с требованиями п. 6.6 настоящего стандарта ;

б) обезжиривают образцы проволоки в спирте, бензоле или бензине и протирают чистой тканью;

в) растворяют цинковое покрытие, полностью улавливая выделившийся при этом водород;

г) измеряют объем выделившегося водорода и приводят к нормальным условиям (давление 760 mm рт. Ст., температура 0° С);

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

д) Вычисляют среднюю массу цинкового покрытия (m) в граммах, приходящуюся на 1 m^2 поверхности проволоки, по формуле

$$M = 929 \cdot \frac{V_0}{dl},$$

где V_0 – объем водорода при нормальных условиях, cm^3;

d – номинальный диаметр образца проволоки, mm;

l – длина образца проволоки, mm.

Стравление цинка производят в водном растворе смеси кислот состава:

Серной по ГОСТ 4204 – 100 g/dm^3;

Соляной по ГОСТ 3118 – 34 g/dm^3

или в растворе ингибированной серной кислоты, приготовленном следующим образом: 2 g Sb_2O_3 или As_2O_3 растворяют в 60 cm^3 и доливают до 1 dm^3 серной кислотой по ГОСТ 4204 концентрации 80 g/dm^3.

6.8.2 Весовой метод

Количество цинка на поверхности оцинкованной проволоки весовым методом определяют путем растворения покрытия с образцов проволоки в растворах серной кислоты состав, указанных в п 6.6.1

Среднюю массу цинкового покрытия весовым методом определяют в следующем порядке:

а) Отбирают образцы оцинкованной проволоки, обезжиривают в спирте, бензине или бензоле и протирают чистой тканью;

б) Взвешивают образцы;

в) растворяют цинковое покрытие;

г) промывают образцы в дистиллированной воде, протирают чистой тканью протирают чистой тканью до удаления влаги и снова взвешивают;

д) измеряют фактический диаметр образца после стравливания цинка;

е) вычисляют среднюю массу цинкового покрытия (M_1) в граммах, приходящуюся на 1 m^2 поверхности проволоки по формуле

$$M_1 = 1962 \cdot \frac{m - m_1}{m_1} \cdot d,$$

где m – масса образца проволоки (группы образцов) до снятия покрытия, g;

m1 – масса образца проволоки (группы образцов) после снятие покрытия, g;

d – диаметр образца проволоки после стравливания покрытия, mm.

Величины m и m_1 определяют с точностью до 0,001 mm, величину d – с точностью до 0,001 mm, величину средней массы цинкового покрытия – с точностью до 0,1 g/m^2.

6.8.3 Метод погружения

Сплошная равномерность цинкового покрытия на проволоке контролируются методом погружения образца оцинкованной проволоки в раствор сернокислой меди, приготовленный растворением одной весовой части сухой кристаллической сернокислой меди по ГОСТ 4165 (ч.д.а) в пяти весовых частях дистиллированной воды и нейтрализованный избытком свежеосажденного гидрата окиси меди. После нейтрализации раствор должен быть профильтрован. Плотность нейтрализованного профильтрованного раствора должна быть 1,114 – 1,116 g/cm^2.

Температура раствора сернокислой меди во время испытания должна быть (18±2)°C.

Порядок проведения испытания следующий:

а) отбирают образцы проволоки длиной 150 mm, обезжиривают в спирте, бензине или бензоле и протирают чистой тканью. Если образцы обезжирены бензином или бензолом, то производят дополнительную промывку их дистиллированной водой и протирают до удаления влаги;

б) погружают образцы в раствор сернокислой меди на глубину не менее 100 mm.

Время погружения указано в таблице 3.

O'zSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

После каждого погружения в раствор образцы немедленно промывают дистиллированной водой и протирают чистой тканью. Количество образцов, одновременно погружаемых в раствор, не должно быть более шести.

Образцы проволоки должны находиться в растворе сернокислой меди в неподвижном положении, не соприкасаясь друг с другом и со стенками сосуда. Один и тот же раствор сернокислой меди объемом 200 cm^3 может быть использован для испытания образцов, количество которых в зависимости для испытания образцов, количество которых в зависимости от диаметра проволоки приведено в таблице 5.

Таблица 5

Диаметр проволоки, mm	Количества образцов, шт
От 0,36 до 0,50	120
От 0,56 до 1,00	60
1,20	25

Если после установленного количества погружений в раствор сернокислой меди на поверхности образца проволоки окажутся участки, покрытые медью, не сходящей при протирании образца чистой тканью или ватой, то образец считается не выдержавшим испытания. Осмотр образцов производят визуально.

На поверхности образцов допускаются.

а) покраснение на участках, расположенных на расстоянии 25 mm от уровня раствора и на расстоянии 20 mm от погруженного в раствор нижнего конца образца;

б) бурый оттенок и покраснение точечного характера, исчезающее или не увеличивающееся по величине и яркости при дополнительном погружении в раствор сернокислой меди на 1 – 2 s.

7 УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕИЕ

7.1 Каждый моток проволоки должен быть перевязан мягкой проволокой по ГОСТ 3282 или другой проволокой, не менее чем в трех местах, равномерно расположенных по окружности мотка. Концы мотка должны быть аккуратно уложены и легко находимы.

Мотки проволоки одного диаметра и одного вида поверхности могут быть связаны в бухты.

Светлая проволока должна быть покрыта тонким слоем жидкой смазки, предохраняющей от коррозии.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается проволоку без покрытия не смазывать.

7.2 Мотки проволоки диаметром 0,6 mm и менее должны быть обернуты слоем бумаги и упакованы в плотные деревянные ящика типа II по ГОСТ 18617 или другой нормативно- технической документации, или другую тару (металлическую, картонную, пластмассовую), изготовленную по нормативно-технической документации.

Мотки проволоки диаметром свыше 0,6 mm должны быть обернуты слоем бумаги, затем слоем полимерной пленки или ткани.

При механизированной упаковке мотки проволоки должны быть обернуты слоем бумаги по ГОСТ 10396 или бумаги марки КМВ – 170 по нормативно-технической документации или другой крепированной бумаги, равноценной по защитным свойствам, изготовленной по нормативно-технической документации, или полимерной пленки.

В качестве упаковочных материалов применяют:

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Бумагу парафинированную по ГОСТ 9569; допускается применение двухслойной упаковочной бумаги по ГОСТ 8828 или другой бумаги, обеспечивающей защиту проволоки от коррозии, изготовленной по нормативно-технической документации;

Пленку полимерную по ГОСТ 10354, и другую по нормативно-технической документации;

Тарное холстопрошивное полотно по нормативно-технической документации;

Другие виды упаковочных материалов по нормативно-технической документации, исключающие применение тканей из натуральных волокон и не ухудшающих качество упаковки, а также сшивной лоскут из отходов текстильной промышленности.

7.3 К каждому мотку должен быть прочно прикреплен ярлык, на котором указывают:

а) товарный знак или наименование и товарный знак изготовителя;

б) условное обозначения проволоки;

в) клеймо отдела технического контроля;

7.4 Масса грузового места не должна превышать 80 kg. По согласованию изготовителя с потребителем допускается увеличить массу грузового места. Масса брутто проволоки в металлической таре должна быть не более 250-300 kg.

7.5 На жесткой таре должны быть указаны:

а) товарный знак или наименование и товарный знак изготовителя;

б) условное обозначение проволоки;

в) масса нетто;

7.6 проволоку транспортируют транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Железнодорожным транспортом проволоку транспортируют по вагонными или мелкими отправками или в контейнерах по ГОСТ 18477.

Размещение и крепление грузов, перевозимых по железной дороге, в соответствии с правилами погрузке и крепления грузов.

7.7 Проволока должна храниться в закрытом складском помещении.

7.8 Транспортная маркировка грузовых мест, место и способ ее нанесения по ГОСТ 14192.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОКП 12 1002
ОКС 77.140.65

УДК 669.14-426.2:006.354
Гурух К 71

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Утверждаю

Узбекское Агенство по печати и информации заместитель Генерального директора

Р. Сафаев

Разработан

Заведующий Кафедрой полиграфии и дизайна печатной продукции Ташкентского института текстильной и легкой промышленности

А. Буланов

Согласовано

Генеральный директор издательско-полиграфической акционерной компании «Шарк»

О. Юнусов

Издательско-полиграфический творческий дом «Узбекистан»

Директор З. Исажонов

Издательско-полиграфический творческий дом «Укитувчи»

Директор О. Гулямов

Издательско-полиграфический творчиский дом Имени Г. Гуляма

Директор Л. Тангриев

Издательско-полиграфический творчиский дом Имени Чулпона

Директор У. Ишмуҳамедов

Государственным научным издательством «Узбекистон миллий энциклопедияси»

Директор Н. Тухлиев