

**РУКАВА ГИБКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ РЗ-ЦП**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ4833-014-00239971-2014

УФА

Предисловие

1. РАЗРАБОТАНЫ ОАО «Уфимский завод гибких валов»

3. ДАТА ВВЕДЕНИЯ 01.05.2014

4. ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

ОАО «Уфимский завод гибких валов»

ОКП 4833 85

Группа Г15

Утверждаю
Генеральный директор
ОАО «Уфимский завод
гибких валов»
_____ А.Н.Пучнин
« ____ » _____ 2014 г.

**РУКАВА ГИБКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ ТИПА РЗ-ЦП**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 4833-014-00239971-2014**

**Вводятся впервые
Дата введения с 01.05.2014**

Технический директор
ОАО «Уфимский завод
гибких валов»
_____ Г.М. Бакиров
« ____ » _____ 2014 г.

Начальник
основного производства
ОАО «Уфимский завод
гибких валов»
_____ Л.Е. Ананич
« ____ » _____ 2014 г.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № д/дл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на рукава гибкие металлические с полимерным покрытием типа РЗ-ЦП (далее по тексту «рукава»), предназначенные для защиты проводов, кабелей и других подобных изделий, от механических повреждений, влаги и других аналогических условий.

Технические условия устанавливают основные требования к рукавам, поставляемым в качестве комплектующих изделий и предназначенным для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Пример условного обозначения:

Рукав из стальной оцинкованной ленты с полимерным покрытием, диаметром условного прохода 18 мм, исполнения У, категория размещения 1:

Рукав РЗ-ЦП-18 У1 ТУ4833-014-00239971-2014.

Требования настоящих ТУ являются обязательными.

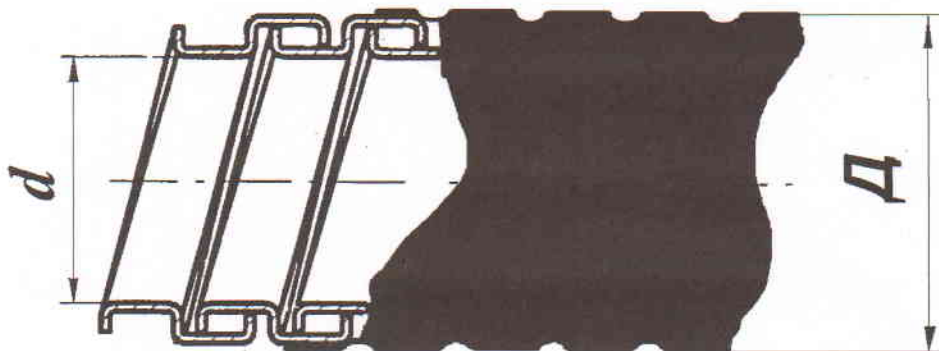
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1. Рукава должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, комплекту конструкторской документации и образцу-эталону, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Основные параметры и характеристики.

1.2.1. Рукава изготавливаются из стальной, оцинкованной ленты и имеют защитное покрытие в виде оболочки из полимерных материалов.

1.2.2. Конструкция рукава приведена ниже.



ТУ4833-014-00239971-2014

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гурьянов	<i>[Signature]</i>	30.04.14
Проб.		Новиков	<i>[Signature]</i>	30.04.14
Н.контр.		Аляпкина	<i>[Signature]</i>	30.04.14
Утв.		Бакиров	<i>[Signature]</i>	

Рукава металлические
негерметичные типа РЗ с
полимерным покрытием.
Технические условия

Лит.	Лист	Листов
	1	9

ОАО "УЗГВ"

Копировал

Формат А4

1.2.3 Основные параметры и размеры рукавов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1.

Диаметр условного прохода, мм	Наименьший внутренний диаметр, d, мм	Наибольший наружный диаметр, D, мм	Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе, мм	Разрывное усилие, Н(кгс), не менее	Масса 1 м, кг, не более
10	9,1	15,7	65	147(15)	0,1223
12	10,9	17,7	90	147(15)	0,1583
15	13,9	20,7	100	196(20)	0,1983
18	16,9	23,7	100	196(20)	0,2453
20	18,7	25,8	100	196(20)	0,2623
22	20,7	28,7	130	245(25)	0,2753
25	23,7	32,6	130	245(25)	0,3823
32	30,4	39,8	250	294(30)	0,5413
38	36,4	45,8	250	392(40)	0,6383
50	46,5	60,5	250	441(45)	0,8033

1.2.4 Для наложения покрытия применяется пластик поливинилхлоридный для изоляции и защитных оболочек.

1.2.5. Цвет полимерного покрытия черный.

1.2.6. Покрытие должно плотно прилегать к наружной поверхности рукава. Поверхность покрытия должна быть ровной. Допускаются трещины, надрывы, выпучивания и другие дефекты на длине не более 10мм не более чем в 5-ти местах на длине бухты.

1.3. Маркировка.

1.3.1. К каждой бухте рукавов должна быть прикреплена картонная бирка с указанием:

- товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;
- обозначения рукава;
- длины рукава в бухте;
- даты изготовления;
- номера сбухтовщика;
- штампа ОТК.

1.4. Упаковка.

1.4.1. Рукава должны быть свернуты в бухты, суммарной длиной, указанной в таблице №2. Длина отдельных отрезков должна быть не менее 1,5 Отклонения по длине рукавов в бухте не должны превышать $\pm 2\%$. Количество кусков в бухте должно быть не более 5-и штук.

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<p>ТУ4833-014-00239971-2014</p>	Лист
						2

Таблица 2

Диаметр условного прохода (мм)	Длина рукава в бухте (м.)
10...20	50
22...50	20

1.4.2. Бухты рукавов должны быть перевязаны неметаллическим материалом не менее чем в 4-х местах, равномерно расположенных по окружности бухты.

1.4.3. При отгрузке рукавов в железнодорожных контейнерах, вагонах, а также в автотранспорте потребителя бухты рукавов поставляются без упаковки, но стенки и пол контейнеров, вагонов, а также кузов автомашины должны быть выложены бумагой или другим материалом, обеспечивающим сохранность продукции.

При отгрузке рукавов мелкими партиями упаковка их производится в мягкую тару (мешки, пакеты и т.п.) согласно требованиям транспортной организации.

1.4.4. В каждое транспортное место должен быть вложен упаковочный лист или накладная с указанием:

- товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;
- обозначения рукавов;
- количества бухт или пачек;
- общего количества рукавов в одном транспортном месте;
- подписи или номера упаковщика.

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

2.1. Для проверки соответствия рукавов требованиям настоящих технических условий предприятие-изготовитель проводит приемо-сдаточные и периодические испытания.

2.2. Рукава предъявляются к приемке партиями. Партия должна состоять из рукавов одного типоразмера, одновременно предъявляемых к приемке по одному документу.

2.3. Приемо-сдаточные и периодические испытания проводят по показателям и в объеме, указанным в таблице 3.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Инв. № докл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ4833-014-00239971-2014					Лист 3

Таблица 3

Наименование показателя	Приемо-сдаточные испытания	Периодические испытания	Объем партии
1. Внешний вид (п.п. 1.1; 1.2.5; 1.2.6)	+	-	100%
2. Предельные размеры диаметров и разрывное усилие (таблица 1)	+	-	Не менее 5 образцов по 200 мм от партии, взятых от разных бухт
3. Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе (таблица 1)	-	+	Не менее 2 образцов длиной не менее 2-х колец
4. Масса рукавов (таблица 1)	-	+	Не менее 5 образцов от партии длиной не менее 1 м
5. Линейные размеры (длина рукавов в бухтах) (п. 1.4.1)	+	-	На 2-х бухтах или пачках от партии
6. Маркировка(п.п. 1.3.1)	+	-	100%
7. Упаковка; (1.4.2; 1.4.3; 1.4.4)	+	-	100% при отгрузке продукции.

Примечание: Знак «+» означает, что показатель контролируется.
Знак «-» означает, что показатель не контролируется.

2.4. При получении неудовлетворительных результатов при приемо-сдаточных испытаниях хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, взятых из той же партии. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний проверке подвергают каждую бухту рукавов.

2.5. Периодическим испытаниям подвергают продукцию, выдержавшую приемо-сдаточные испытания.

2.6. Периодические испытания проводят не реже одного раза в квартал.

2.7. При получении неудовлетворительных результатов при периодических испытаниях хотя бы по одному из показателей по нему проводят испытания на удвоенном количестве образцов.

При получении неудовлетворительных результатов на удвоенном количестве образцов выявляют причины возникновения дефектов и проводят мероприятия, направленные на устранение несоответствия рукавов требованиям технических условий.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ4833-014-00239971-2014

Лист
4

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.

3.1. Наибольший наружный диаметр и наименьший внутренний диаметр рукава (таблица 1) проверять средствами измерения с погрешностью измерения не более 0,1 мм в 3-х произвольно выбранных точках наружного диаметра и с двух сторон торца рукава внутреннего диаметра.

3.2. Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе (таблица 1) проверять средствами измерения с погрешностью измерения 1 мм. Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе проверять на рукаве свободным сгибанием в несколько колец радиусом, указанным в таблице 1. При этом нарушение профиля и разрыв полимерного покрытия не допускается. Измерение радиуса производить по внутреннему диаметру.

3.3. Длину рукава (п.1.4.1) проверять средствами измерения с погрешностью измерения 10 мм в растянутом состоянии или на специальном измерительном приспособлении.

3.4. Массу рукава (таблица 1) проверять взвешиванием с погрешностью не более 0,01 кг.

3.5. Проверку разрывного усилия (таблица 1) проводить на разрывной машине с погрешностью не более 5% на отрезках 200 мм. Если образец не выдержал испытание на участке менее 50 мм от торца, результат испытания не учитывать и испытание повторить на новых образцах.

3.6. Проверку требований п.п. 1,1; 1.2.5; 1.2.6; 1.3.1; 1.4.2; 1.4.3; 1.4.4 проводить визуально.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

4.1. Транспортирование рукавов производится всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на этих видах транспорта.

4.2. Условия транспортирования рукавов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150-69.

4.3. Условия хранения рукавов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

4.5 Бухты рукавов выкладываются рядами не выше 1,5 м.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ4833-014-00239971-2014

Лист
5

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

5.1. Рукава с полимерным оболочкой могут эксплуатироваться в условиях, исключаящих контактирование их с агрессивными средами и газами, вызывающими коррозию рукавов.

5.2. Не допускаются механические давления и удары по поверхности рукавов, которые могут вызвать их смятие и разрушение.

5.3. Не рекомендуется производить сварку рукавов.

5.4. Рукава должны эксплуатироваться с радиусами изгиба не менее указанных в настоящих технических условиях.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие рукавов требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок устанавливается 6 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ4833-014-00239971-2014
					Лист 6

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА
ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РУКАВОВ

№№	Наименование, тип	Обозначение НТД	Номер пункта ТУ
1	Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1	ГОСТ 166-89	п. 3.1
2	Линейка 1000	ГОСТ 427-75	п. 3.2
3	Рулетка ЗПК2-10АН/10	ГОСТ 7502-98	п. 3.3
4	Весы для статического взвешивания	ГОСТ 29329-92	п. 3.4
5	Разрывная машина с пределами измерения 1...5500 кгс		п. 3.5

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Перечень документов
на которые даны ссылки в настоящих
технических условиях

Обозначение документа	Номер пункта ТУ
ГОСТ 15150-69	Вводная часть, п. 4.2; 4.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ4833-014-00239971-2014	Лист
											7

