ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РУКАВА ГИБКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ С ПОДВИЖНЫМ ШВОМ

ГОСТ 3575—75

Издание официальное

Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом механизированного и ручного строительно-монтажного инструмента, вибраторов и строительно-отделочных машин (ВНИИСМИ)

Зам. директора Гольдштейн Б. Г.
Руководитель темы Богацкий А. И.
Исполнители: Пекарский Д. Г., Александрова Е. А.

ВНЕСЕН Министерством строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР

Зам. министра Пискарев А. И.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

Директор Верченко В. Р.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного Комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 июня 1975 г. № 1526

УДК 621.643.34—762(083.74) Группа Г18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РУКАВА ГИБКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ С ПОДВИЖНЫМ ШВОМ

Metallic flexible tight sleeves with movable seam

ГОСТ 3575—75

Взамен ГОСТ 3575—47

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 июня 1975 г. № 1526 срок действия установлен

с 01.07.76
до 01.07.81

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гибкие металлические герметичные рукава с подвижным швом, предназначенные для перемещения порошкообразных, жидких и газообразных веществ с температурой до 110°С (для рукавов с хлопчатобумажным уплотнением) и температурой до 300°С (для рукавов с асбестовым уплотнением).

Стандарт не распространяется на специальные рукава, предназначенные для перемещения химически активных веществ (кислот, щелочей и т. п.).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Рукава должны изготовляться нескольких исполнений, различающихся:

по профилю ленты — Р1 и Р2 (черт. 1 и 2);

по материалу ленты:

из стальной ленты — С;

из стальной оцинкованной ленты — Ц;

из стальной нержавеющей ленты—Н;

по виду уплотнения:

с хлопчатобумажным уплотнением — Х,

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★ © Издательство стандартов, 1975

с асбестовым уплотнением — А;

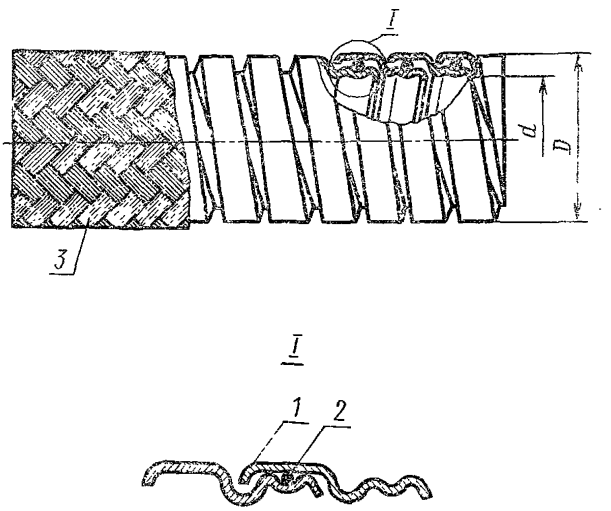
по наружной оплетке:

в стальной оцинкованной проволочной оплетке — О,

в стальной нержавеющей проволочной оплетке — ОН,

без оплетки.

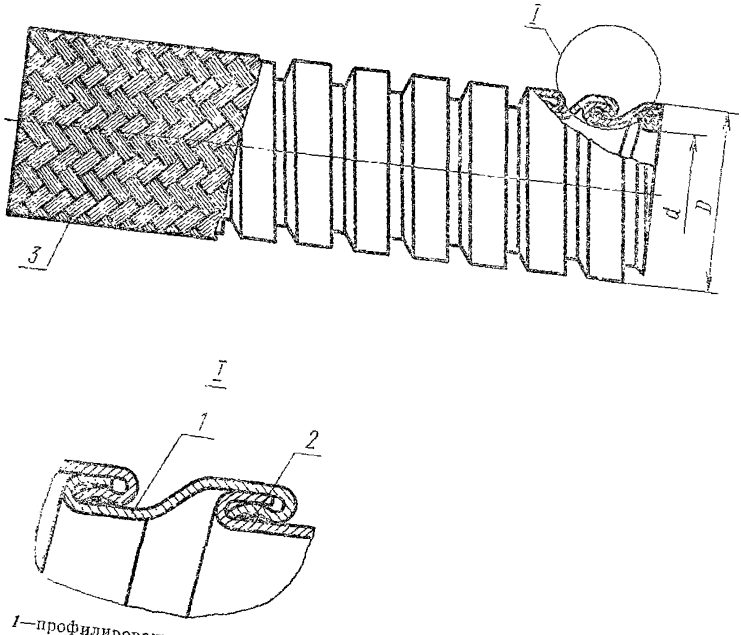
Исполнение Р1



1—профилированная лента; *2*—уплотнение; *3*—проволочная оплетка.

Черт. 1

Исполнение Р2



1—профилированная лента; *2*—уплотнение; *3*—проволочная оплетка.

Черт. 2

Примеры условных обозначений:

рукава исполнения Р1 из стальной оцинкованной ленты с хлопчатобумажным уплотнением, без оплетки, с диаметром условного прохода 4 мм и длиной 10000 мм:

Металлорукав Р1—Ц—Х—4×10000 ГОСТ 3575—75

рукава исполнения Р2 из стальной нержавеющей ленты с асбестовым уплотнением в оплетке, из стальной нержавеющей проволоки, с диаметром условного прохода 25 мм и длиной 5000 мм:

Металлорукав Р2—Н—А—ОН—25×5000 ГОСТ 3575—75

1.2. Основные параметры и размеры рукавов должны соответствовать указанным в табл. 1.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Рукава должны изготовляться в виде труб из спирально-завитой профилированной ленты с уплотнением. Внешний вид рукавов должен соответствовать эталону, утвержденному в установленном порядке. На поверхности рукавов допускается слой минерального масла и эмульсии, водяные подтеки и пятна некоррозионного происхождения.

2.2. Рукава должны быть изготовлены:

в климатическом исполнении У категории 1 по ГОСТ 15150—69, и зленты по ГОСТ 503—71, из стали марки 08кп по ГОСТ 1050—74;

в климатическом исполнении О категории 1 по ГОСТ 15150—69, из ленты по ГОСТ 503—71, из стали марки 08кп по ГОСТ 1050—74 с покрытием Ц3 по ГОСТ 9791—68;

в климатическом исполнении О категории 5 по ГОСТ 15150—69, из мягкой ленты по ГОСТ 4986—70 из нержавеющей стали марок 12Х18Н9Т и 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632—72.

2.3. Проволочная оплетка должна быть изготовлена из стальной оцинкованной проволоки по ГОСТ 1526—70 или из стальной проволоки по ГОСТ 18143—72.

2.4. Асбестовые уплотнения должны изготовляться из шнура по ГОСТ 1779—72.

Хлопчатобумажные уплотнения должны изготовляться из пряжи по ГОСТ 15958—70 или ГОСТ 6904—70.

2.5. Пробное давление для рукавов должно быть равно удвоенному рабочему по табл. 1.

2.6. Лента на концах рукавов Р1 с $D_y \geqslant 50$ мм должна быть закреплена для предохранения рукава от роспуска сваркой или с помощью заклепок.

2.7. Не допускаются выпадения и пропуски уплотнения.

Размеры в мм

Таблица 1

Диаметр условного прохода D_y	Внутренний диаметр d, не менее	Наружный диаметр D		Наименьший радиус при изгибе рукава	Масса 1 м, кг, не более		Рабочее давление, Па (кгс/см²), не менее			
		без оплетки	в оплетке		без оплетки	в оплетке	для рукавов исполнения			
							Р1		Р2	
		не более					без оплетки	в оплетке	без оплетки	в оплетке
4	3,8	7,7	9,0	100	0,14	0,21	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$147 \cdot 10^4$ (15)	—	—
6	5,5	10,0	11,5	120	0,16	0,27	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$147 \cdot 10^4$ (15)	—	—
10	9,3	14,0	15,5	150	0,28	0,43	$98 \cdot 10^4$ (10)	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$137,2 \cdot 10^4$ (14)	$176,4 \cdot 10^4$ (18)
15	14,0	20,2	21,7	210	0,6	0,80	$98 \cdot 10^4$ (10)	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$137,2 \cdot 10^4$ (14)	$176,4 \cdot 10^4$ (18)
20	19,0	28,0	29,5	300	1,0	1,3	$78,4 \cdot 10^4$ (8)	$98 \cdot 10^4$ (10)	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$137,2 \cdot 10^4$ (14)
25	23,5	33,0	34,5	350	1,27	1,65	$78,4 \cdot 10^4$ (8)	$98 \cdot 10^4$ (10)	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$137,2 \cdot 10^4$ (14)
32	30,0	38,0	40,0	450	1,6	2,1	$68,6 \cdot 10^4$ (7)	$78,4 \cdot 10^4$ (8)	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$137,2 \cdot 10^4$ (14)
40	38,0	48,0	50,0	550	2,2	2,7	$68,6 \cdot 10^4$ (7)	$78,4 \cdot 10^4$ (8)	$117,6 \cdot 10^4$ (12)	$137,2 \cdot 10^4$ (14)
50	48,0	62,0	64,0	600	3,5	4,1	$68,6 \cdot 10^4$ (7)	$78,4 \cdot 10^4$ (8)	—	—
80	77,0	92,0	94,0	1100	5,4	6,3	$49 \cdot 10^4$ (5)	$68,6 \cdot 10^4$ (7)	—	—
100	97,0	113,0	—	1200	6,5	—	$49 \cdot 10^4$ (5)	—	—	—

2.8. В оплетках рукавов не допускается:

обрыв более одной пряди на длине, равной или менее 2,5 м;

пропуск одной пряди после обрыва на длине более 1,5 шагов навивки;

отсутствие на всей длине рукава в любом его сечении более 5 проволок, а в отдельных прядях — более двух проволок на рукавах с $D_y \leqslant 20$ мм. и более трех проволок на рукавах с $D_y > 20$ мм. Концы оборванных проволок должны быть заправлены внутрь оплетки.

2.9. Рукава должны изготовляться отрезками длиной не менее 2 м для рукавов с $D_y \leqslant 50$ мм и не менее 1,5 м для рукавов с $D_y > 50$ мм или отрезками меньшей длины, по заказу потребителя.

2.10. Предельные отклонения рукавов по длине не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Длина рукава, м	Предельные отклонения, мм
До 0,4	50
Св. 0,4 до 1,0	75
» 1,0 » 2,0	100
» 2,0 » 5,0	150
» 5,0	200

2.11. Девяностопроцентный срок сохраняемости рукавов без переконсервации устанавливается: 6 месяцев для рукавов из стальной ленты, 12 месяцев для рукавов из стальной оцинкованной ленты и 24 месяца для рукавов из стальной нержавеющей ленты.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки соответствия рукавов требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.2 При приемо-сдаточных испытаниях рукава должны подвергаться сплошному и выборочному контролю.

3.2.1. При сплошном контроле рукава следует проверять на соответствие требованиям пп. 2.1; 2.5; 2.6; 2.8; 2.9; 2.10; величину наружного и внутреннего диаметров — по табл. 1.

3.2.2. При выборочном контроле рукава следует проверять на соответствие требованиям:

табл. 1 (наименьший радиус при изгибе) — 5% рукавов от партии, но не менее 3 шт.;

п. 2.2. (толщина цинкового покрытия) — 1% рукавов от партии, но не менее 3 шт.

Партия должна состоять из рукавов одного типоразмера, одновременно предъявляемых к приемке, но не более 500 м для рукавов с $D_y \leqslant 20$ мм и не более 200 м для рукавов с $D_y > 20$ мм.

При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей, по нему следует проводить повторные испытания на удвоенном количестве рукавов, но не менее 7 шт.

3.2.3. Периодическим испытаниям следует подвергать рукава, прошедшие сплошной контроль по программе приемо-сдаточных испытаний (п. 3.2.1).

3.2.4. Периодические испытания следует проводить на соответствие требованиям табл. 1 (масса образцов, наименьший радиус изгиба) и требованиям пп. 2.2 (толщина цинкового покрытия); 2.5; 2.7; 2.11 не реже одного раза в 3 года в количестве не менее 15 шт.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Наружный и внутренний диаметры рукава (табл. 1) должны проверяться предельными калибрами с погрешностью не более 0,05 мм для диаметров $D_y \leqslant 25$ мм и 0,1 мм для диаметров $D_y > 25$ мм.

4.2. Масса (табл. 1) должна проверяться взвешиванием рукавов с погрешностью не более 0,01 кг для рукавов с $D_y \leqslant 50$ мм и не более 0,1 кг для рукавов с $D_y > 50$ мм.

4.3. Наименьший радиус при изгибе (табл. 1) должен проверяться универсальным мерительным инструментом на рукаве, свернутом в кольцо.

4.4. Измерение толщины цинкового покрытия (п. 2.2) должно производиться по ГОСТ 16875—71 методом капли.

4.5. Проверка требований по пп. 2.1, 2.6 и наличия дефектов по п. 2.8 должны производиться визуально; длину по п. 2.8 проверяют мерительным инструментом с погрешностью 1 мм.

4.6. Гидравлические испытания рукавов на пробное давление должны производиться опрессовкой водой.

Давление следует измерять манометром с погрешностью не более 0,5 кгс/см^2.

При проведении гидравлических испытаний рукав должен сгибаться по наименьшему радиусу и выдержка пробного давления в этом положении должна составлять не менее 10 мин, после чего испытания заканчиваются.

При проведении периодических испытаний производится дополнительная выдержка пробного давления не менее 10 мин в распрямленном рукаве.

Падение пробного давления в процессе испытания не должно превышать 10% от величины, указанной в п. 2.5.

4.7. Проверка уплотнения (п. 2.7) должна производиться осмотром рукава, распиленного по образующей на длину не менее 200 мм.

4.8. Длина рукавов (пп. 2.9, 2.10) должна проверяться мерительным инструментом с погрешностью не более 10 мм.

4.9. Проверка сохраняемости (п. 2.11) должна производиться на образцах, хранившихся на складе предприятия-изготовителя в условиях по п. 5.6. Проверка производится на соответствие требованиям, указанным в табл. 1 к наименьшему радиусу изгиба, и требованиям пп. 2.1 и 2.5 методами, изложенными в настоящем разделе.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Рукава должны транспортироваться свернутыми в бухты. Рукава, длина которых не позволяет свернуть их в полное кольцо с радиусом не менее указанного в табл. 1, должны транспортироваться упакованными в распрямленном виде, пачками. Бухты и пачки должны перевязываться шпагатом по ГОСТ 17308—71 или оцинкованной лентой по ГОСТ 503—71.

Масса бухты или пачки не должна превышать 70 кг для рукавов с $D_y \leqslant 50$ мм и 150 кг для рукавов с $D_y > 50$ мм.

5.2. Рукава должны транспортироваться упакованными в мягкую тару — ткань по ГОСТ 10452—72 или пленку по ГОСТ 10354—73.

Допускается транспортирование рукавов из стальной нержавеющей и стальной оцинкованной ленты в железнодорожных контейнерах и автомашинах без упаковки.

5.3. Каждая пачка или бухта должна иметь маркировку по ГОСТ 14192—71.

5.4. Каждая партия рукавов должна сопровождаться паспортом или сертификатом с указанием:

наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;
обозначения рукава;
обозначения настоящего стандарта;
количества метров;
числа и месяца изготовления.

К каждой бухте или пачке должен быть прикреплен ярлык с указанием:

наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;
обозначения рукава;
длины рукавов;
числа и месяца изготовления;
номера партии;
обозначения настоящего стандарта.

Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее сохранность во время транспортирования и хранения.

5.5. Поверхность рукавов должна смазываться эмульсолом марки Э-3 (В) по ГОСТ 1975—53.

5.6. Хранение рукавов — по группе С ГОСТ 15150—69.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие рукавов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения.

Гарантийный срок устанавливается 6 месяцев для рукавов из стальной ленты, 12 месяцев для рукавов из стальной оцинкованной и нержавеющей ленты со дня ввода их в эксплуатацию.

Редактор *Н. Б. Жуковская*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *Э. В. Митяй*

Сдано в наб. 16.06.75. Подп. в печ. 04.09.75. 0,75 п. л. Тир. 10000. Цена 4 коп.

Издательство стандартов. Москва. Д-22. Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2710

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	$м^2$	m^2
Объем, вместимость	кубический метр	$м^3$	m^3
Плотность	килограмм на кубический метр	$кг/м^3$	kg/m^3
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила; сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление; механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа; энергия; количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность; тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества; электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	$кд/м^2$	cd/m^2
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10^{12}	тера	Т	T	10^{-2}	(санти)	с	c
10^{9}	гига	Г	G	10^{-3}	милли	м	m
10^{6}	мега	М	M	10^{-6}	микро	мк	μ
10^{3}	кило	к	k	10^{-9}	нано	н	n
10^{2}	(гекто)	г	h	10^{-12}	пико	п	p
10^{1}	(дека)	да	da	10^{-15}	фемто	ф	f
10^{-1}	(деци)	д	d	10^{-18}	атто	а	a

Примечание: В скобках указаны приставки, которые допускается применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение (например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр).

gost.e-ecolog.ru