

СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СБОРКА РУКАВОВ РЕЗИНОВЫХ
С ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫМИ ОПЛЕТКАМИ
И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ
НА ДАВЛЕНИЯ 1,5 ÷ 12,0 МПа (15 ÷ 120 кгс/см²)

Типовой технологический процесс

ОСТ 1.41611—88

Издание официальное

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СБОРКА РУКАВОВ РЕЗИНОВЫХ С ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫМИ**ОШЛЕТКАМИ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ НА****ДАВЛЕНИЯ 1,5+12,0 МПа (15+120 кгс/см²)**

ОСТ 1.41611-88

Типовой технологический процесс

ОКП(ОКСТУ) 7504

Дата введения 01.01.90г.

Настоящий стандарт распространяется на процесс сборки резиновых рукавов с хлопчатобумажными ошлетками и присоединительной арматурой на давления 1,5+12,0 МПа (15+120 кгс/см²) по ОСТ 1 13814-81+ОСТ 1 13823-81.

Стандарт устанавливает технологические приемы и последовательность их выполнения при сборке рукавов, а также включает сведения по комплектовке приспособлений сменными элементами оснастки.

1. КОМПЛЕКТАЦИЯ СБОРОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

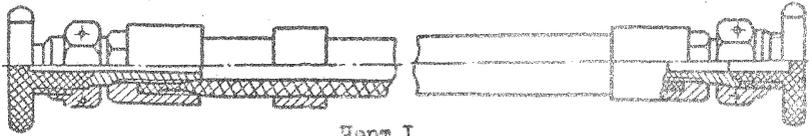
1.1. Рукава резиновые с хлопчатобумажными ошлетками и присоединительной арматурой на давления 1,5+12,0 МПа (15+120 кгс/см²) по ОСТ 1 13814-81+ОСТ 1 13823-81 могут быть собраны с различным исполнением заделки концов рукава. Конструкция рукавов в зависимости

от исполнения заделки рукавов по ОСТ I 13814-81 + ОСТ I 13823-81 показана на черт. I+9.

I.2. Для сборки рукавов каждого исполнения необходимо укомплектовать сборочные приспособления сменными элементами оснастки. Обозначение комплектов сменных элементов по операциям в зависимости от диаметра рукава и его типоразмера приведены в таблицах I и 2.

I.3. Схемы комплектовки приспособлений сменными элементами оснастки в зависимости от конструкции конца рукава (напиль, штурер, напиль угловой) показаны в таблицах сборника отраслевых стандартов ОСТ I 52080-86 + ОСТ I 52083-86.

Исполнение 1



Черт.1

Исполнение 2



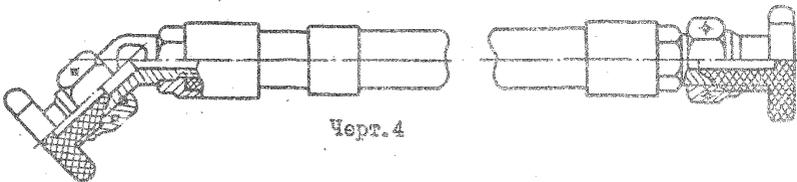
Черт.2

Исполнение 3



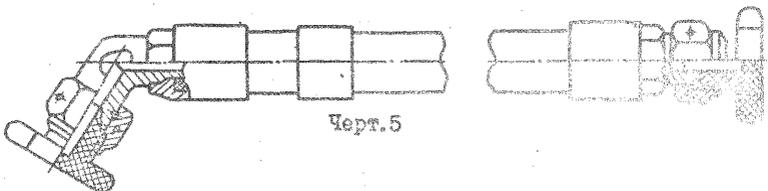
Черт.3

Исполнение 4



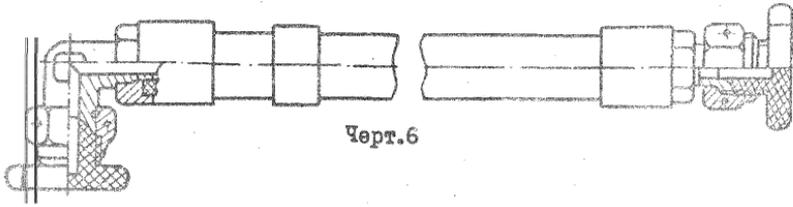
Черт.4

Исполнение 5

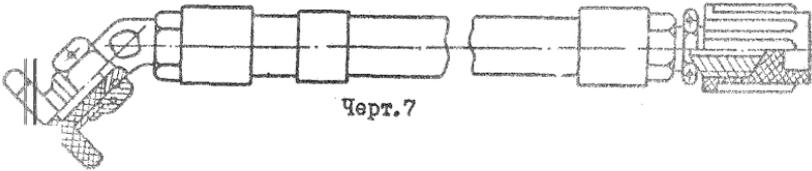


Черт.5

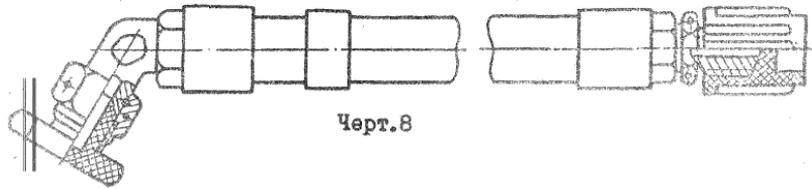
Исполнение 6



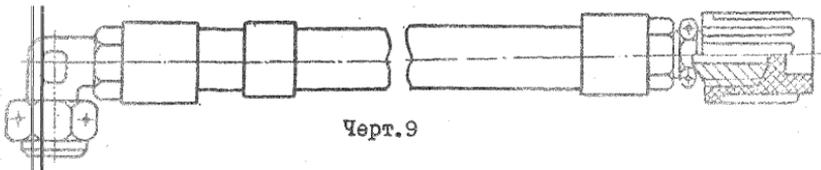
Исполнение 7



Исполнение 8



Исполнение 9



Зак. 847

Продолжение табл. I

Диаметр рукава, мм	Типоразмер рукава	Тип рукава	Группа рукава	Наименование операции									
				заготовительная	запрессовывание стопора			сборочная		калибровочная			
				Сменные элементы по отраслевым станд. ртам									
				нож дисковый	губка подвижная	втулка	игла	втулка	губки	вкладыши			
				ОСТ 1.51932-75	ОСТ 1.52082-86	ОСТ 1.52082-86	ОСТ 1.52082-86	ОСТ 1.52080-86	ОСТ 1.52080-86	ОСТ 1.52081-86			
				Исполнение заделок									
				I - 9	4 - 9	4 - 9	4 - 9	I - 9	I - 9	I - 9			
				Обозначение									
				3109-	7801-								
14	2	24	У	- 1002	- I407	- I432	- I442	- I499	- 2536	- I580			
		25	М					- I504	- I527	- I561			
5	26	РМБ											
	27	У											
	28	М											
16	2	29	У					- I408	- I432	- I442	- I501	- I529	- I582
		30	М										
	31	РМБ											
5	32	У											
	33	М											
18	2	34	У	- I409	- I432	- I442	- I503				- I531	- I584	
		35	М										
5	36	У											
	37	М											
20	2	38	У				- I411				- I432	- I442	- I504
		39	М										
	40	РМБ											
5	41	У											
	42	М											
22	2	43	У					- I412	- I432	- I442			- I506
		44	М										
	45	У											
	46	М											
25	2	47	У	- I412	- I432	- I442							- I509
		48	М										

Лит. 817

Продолжение табл. I

				Наименование операции							
				заготовительная	запрессовывание стопера			оборочная	калибровочная		
				Сменные элементы по отраслевым стандартам							
				нож дисковый	губка подвижная	втулка	игла	втулка	губка	вкладыши	
				ОСТ I.51932-75	ОСТ I.52082-86	ОСТ I.52082-86	ОСТ I.52082-86	ОСТ I.52080-86	ОСТ I.52080-86	ОСТ I.52081-86	
				Исполнение заделок							
				I - 9	4 - 9	4 - 9	4 - 9	I - 9	I - 9	I - 9	
				Обозначение							
				3109-	7801-						
				25	2	49	ГМБ	- 0002	- I412	- I432	- I442
5	50	У	- I513		- I537	- I992					
	51	М									
28	2	52	У		- I512		- I589				
	5	53	М		- I515	- I539	- I593				
		54	У								
30	2	55	М		- I513	- I538	- I592				
		56	У								
	57	М									
5	58	У			- I515	- I540	- I593				
	59	М									
32	2	60	У		- I514	- I539	- I594				
	5	61	М								
		62	У			- I516	- I541	- I595			
35	63	М			- I517	- I542	- I596				
		64	У								
	65	М									

Таблица 2

Обозначение рукава по ОСТ 1 13814-81 + + ОСТ 1 13823-81	Наименование операции							
	калнбровочная	оборотная						
	Сменные элементы по отраслевым стандартам							
	оправка	оправка	оправка	поводок $\alpha = 45^\circ$	поводок $\alpha = 60^\circ$	поводок $\alpha = 90^\circ$	шомпол	вкладыш
	ОСТ 1.52081-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52081-86
	Исполнение заделок							
I - 9	I,3 - 6	2 - 3,7 - 9	4,7	5,8	6,9	4 - 9	I - 9	
Обозначение								
7801-								
4-1-d-ОСТ 1 13814-81 4-2-d-ОСТ 1 13814-81 4-d-ОСТ 1 13816-81 4-1-d-ОСТ 1 13818-81 4-2-d-ОСТ 1 13818-81 4-d-ОСТ 1 13820-81	- I552	- I476	- I032	- I431	- I446	- I461	-II68 + -II71 -II72 + -II76	- I572 - I573
6-1-d-ОСТ 1 13814-81 6-2-d-ОСТ 1 13814-81 6-d-ОСТ 1 13816-81 6-1-d-ОСТ 1 13818-81 6-2-d-ОСТ 1 13818-81 6-d-ОСТ 1 13820-81	- I553	- I478	- I034	- I432	- I447	- I462	-II81 + -II85 -II86 + -II91	- I574 - I575
8-1-d-ОСТ 1 13814-81 8-2-d-ОСТ 1 13814-81 8-d-ОСТ 1 13816-81 8-1-d-ОСТ 1 13818-81 8-2-d-ОСТ 1 13820-81 8-d-ОСТ 1 13820-81	- I554	- I480	- I603	- I433	- I448	- I463	-II92 + -II96	- I576 - I577
10-1-d-ОСТ 1 13814-81 10-2-d-ОСТ 1 13814-81 10-d-ОСТ 1 13816-81 10-1-d-ОСТ 1 13818-81 10-2-d-ОСТ 1 13818-81 10-d-ОСТ 1 13820-81	- I555	- I481	- I604	- I434	- I449	- I464	-II97 + -I202	- I575 - I578

Продолжение табл. 2

Обозначение рукава по ОСТ I 13814-81 + + ОСТ I 13823-81	Наименование операции							
	калибровочная		сборочная					
	Сменные элементы по отраслевым стандартам							
	оправка	оправка	оправка	поводок $\alpha=45^\circ$	поводок $\alpha=60^\circ$	поводок $\alpha=90^\circ$	шомпол	вкладыш
	ОСТ I.52081-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52081-86
	Исполнение заделок							
	I - 9	I,3 - 6	2 - 3,7 - 9	4,7	5,8	6,9	4 - 9	I - 9
Обозначение								
780I-								
I8-1- α -ОСТ I 13814-81								
I8-2- α -ОСТ I 13814-81								
I8- α -ОСТ I 13815-81							- I584	
I8- α -ОСТ I 13816-81								
I8- α -ОСТ I 13817-81								
I8-1- β -ОСТ I 13818-81	- I559	- I485	- I608	- I438-	- I453	- I468	-I623 + -I627	
I8-2- β -ОСТ I 13818-81								
I8- α -ОСТ I 13819-81							- I585	
I8- α -ОСТ I 13820-81								
I8- α -ОСТ I 13821-81								
20-1- α -ОСТ I 13814-81								
20-2- α -ОСТ I 13814-81								
20- α -ОСТ I 13815-81							- I581	
20- α -ОСТ I 13816-81								
20- α -ОСТ I 13817-81								
20-1- β -ОСТ I 13818-81	- I560	- I486	- I609	- I439	- I454	- I469	-I628 + -I632	
20-2- β -ОСТ I 13818-81								
20- α -ОСТ I 13822-81							- I587	
20- α -ОСТ I 13823-81								
20- α -ОСТ I 13819-81								
20- α -ОСТ I 13820-81								
20- α -ОСТ I 13821-81								
22-1- α -ОСТ I 13814-81								
22-2- α -ОСТ I 13814-81								
22- α -ОСТ I 13815-81							- I588	
22- α -ОСТ I 13816-81								
22- α -ОСТ I 13817-81								
22-1- β -ОСТ I 13818-81	- I561	- I487	- I610	- I440	- I455	- I470	-I683 + -I637	
22-2- β -ОСТ I 13818-81								
22- α -ОСТ I 13819-81							- I589	
22- α -ОСТ I 13820-81								
22- α -ОСТ I 13821-81								

Продолжение табл.2

Обозначение рукава по ОСТ I 13814-8I + + ОСТ I 13823-8I	Наименование операции							
	калибровочная		сборочная					
	Сменные элементы по отраслевым стандартам							
	оправка	оправка	оправка	поводок $L=45^\circ$	поводок $L=60^\circ$	поводок $L=90^\circ$	шомпол	вкладыш
	ОСТ I.52081-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52083-86	ОСТ I.52081-86
	Исполнение заделок							
I - 9	I,3 - 6	2 - 3,7 - 9	4,7	5,8	6,9	4 - 9	I - 9	
Обозначение								
780I-								
25-I-d-ОСТ I 13814-8I 25-2-d-ОСТ I 13814-8I 25-d-ОСТ I 13815-8I 25-d-ОСТ I 13816-8I 25-d-ОСТ I 13817-8I 25-I-d-ОСТ I 13818-8I 25-2-d-ОСТ I 13818-8I 25-d-wT I 13822-8I 25-d-ОСТ I 13823-8I 25-d-ОСТ I 13819-8I 25-d-ОСТ I 13820-8I 25-d-ОСТ I 13821-8I	- I562	- I488	- I611	- I441	- I456	- I471	-I638 + -I642	- I590 - I592
28-I-d-ОСТ I 13814-8I 28-2-d-ОСТ I 13814-8I 28-d-ОСТ I 13815-8I 28-d-ОСТ I 13816-8I 28-d-ОСТ I 13817-8I 28-I-d-ОСТ I 13818-8I 28-2-d-ОСТ I 13818-8I 28-d-ОСТ I 13819-8I 28-d-ОСТ I 13820-8I 28-d-ОСТ I 13821-8I	- I563	- I489	- I612	- I442	- I457	- I472	-I643 + -I647	- I589 - I593
30-I-d-ОСТ I 13814-8I 30-2-d-ОСТ I 13814-8I 30-d-ОСТ I 13815-8I 30-d-ОСТ I 13816-8I 30-d-ОСТ I 13817-8I 30-I-d-ОСТ I 13818-8I 30-2-d-ОСТ I 13818-8I 30-d-ОСТ I 13819-8I 30-d-ОСТ I 13820-8I 30-d-ОСТ I 13821-8I	- I564	- I490	- I673	- I443	- I458	- I473	-I648 + -I652	- I592 - I593

Лист №1

Лист 4/7

Продолжение табл.2

Обозначение рукава по ОСТ 1 13814-81 + + ОСТ 1 13823-81	Наименование операции							
	калибровочная	сборочная						
	Сменные элементы по отраслевым стандартам							
	оправка	оправка	оправка	поводок $\alpha=45^\circ$	поводок $\alpha=60^\circ$	поводок $\alpha=90^\circ$	шомпол	вкладыш
	ОСТ 1.52081-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52083-86	ОСТ 1.52081-86
	Исполнение заделки							
I - 9	I,3 - 6	2 - 3,7 - 9	4,7	5,8	6,9	4 - 9	I - 9	
Обозначение								
7801-								
32-I-d-ОСТ 1 13814-81 32-2-d-ОСТ 1 13814-81 32-d-ОСТ 1 13815-81 32-d-ОСТ 1 13816-81 32-d-ОСТ 1 13817-81 32-I-d-ОСТ 1 13818-81 32-2-d-ОСТ 1 13818-81 32-d-ОСТ 1 13819-81 37-d-ОСТ 1 13820-81 32-d-ОСТ 1 13821-81	- I565	- I491	- I674	- I444	- I459	- I474	-I653 + -I657	- I594
35-I-d-ОСТ 1 13818-81 35-2-d-ОСТ 1 13818-81 35-d-ОСТ 1 13819-81 35-d-ОСТ 1 13820-81 35-d-ОСТ 1 13821-81	- I566	- I492	- I675	- I445	- I460	- I475	-I658 + -I662	- I596

Зак. 447

2. Типовой технологический процесс сборки рукавов резиновых с хлопчатобумажными
оплетками и присоединительной арматурой по ОСТ 1 13814-81 + ОСТ 1 13823-81

ГОСТ 3.1178-82 форма 2

Дробь	Велич.	Показ.	Разряд.	Н.контр.	Наименование детали	Обозначение документа	Ш	П	У	К	КОНД	ЕН	О	К	П	п.з.	Лит
К/Л	Код	Наименование операции	Код	Наименование оборудования	Обозначение документа	Ш	П	У	К	КОНД	ЕН	О	К	П	п.з.	Лит	
Р	К/Л	Наименование детали	Обозначение документа	Ш	П	У	К	КОНД	ЕН	О	К	П	п.з.	Лит			
					Рукава резиновые с хлопчатобумажными оплетками и присоеди- нительной арматурой												
A 01		005 Комплектующая															
B 02	АБВГ ххххх ххх	верстак															
	03																
A 04		010 Контрольная															
B 05	АБВГ ххххх ххх	верстак															
	06																
A 07		015 Заготовительная															
B 08	НТ 2978-00-000	станок для резки рукавов (по сборнику отраслевых стандартов ОСТ 1.51932-75 + + ОСТ 1.51938-75 (рекомендуемый)															
	09																
	10																
A 11		020 Очистка, промывка															
	12	АБВГ ххххх ххх верстак; АБВГ ххххх ххх ванна															
	13																
A 14		025 Запрессовывание стопора															
B 15	7823-0001	приспособление для запрессовывания стопора (по сборнику отраслевых стандартов															

ОСТ 1.41511-88 С.14

Дубл.	Взем.	Подл.	Код, наименование операции				Обозначение документа					
А	Б	К/М	Ш	Р	УТ	КОНД	ЕН	ОН	Клп	Тп.з.	Лкз	
К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала				Обозначение, код							
Р												
Б 01	ОСТ 1.52080-86 + ОСТ 1.52083-86 (рекомендуемое)											
02												
А 03	030	Сборка конца рукава с муфтой										
Б 04	АБВГ хххххх ххх	револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок										
05												
А 06	035	Калибровочная										
Б 07	АБВГ хххххх ххх	револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок										
08												
А 09	040	Сборка конца рукава с шипелем угловым										
Б 10	АБВГ хххххх ххх	револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок										
11												
А 12	045	Сборка конца рукава с шипелем прямым										
Б 13	АБВГ хххххх ххх	револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок										
14												
А 15	050	Сборка конца рукава со штуцером										
Б 16	АБВГ хххххх ххх	револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок										
МК												

ОСТ 1.4331-83 0.15

Дубл. Взам. Подл.	Шех	Уч.	РМ	Юпер.	Код, наименование операции	Обозначение документа							
						СМ	Проф	Р	УТ	Кр	КОНД	ЕН	ОП
К/М	Наименование детали, сб. единицы и материала					Обозначение, код		ОПШ	ЕН	ЕН	КИ	Н.раск.	
Р													
А 01					055	Контрольная							
Б 02	АБВГ	хххххх	ххх		верстак								
03													
А 04					060	Проч. зочная							
Б 05	АБВГ	хххххх	ххх		ванна								
06													
А 07					065	Испытание							
Б 08	АБВГ	хххххх	ххх		гидростенд								
09													
А 10					070	Проч. зочная							
Б 11	АБВГ	хххххх	ххх		ванна								
12													
А 13					075	Контроль окончательный							
Б 14	АБВГ	хххххх	ххх		верстак								
15													
А 16					080	Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение							
МК													

№	Наименование детали, об. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	И. раск.
01							
02	технологической документации в зависимости от категории:						
03	одна полоска для рукавов I категории;						
04	две полоски для рукавов 2 категории;						
05	три полоски для рукавов 3 категории.						
06	Примечание. Ширина полосок 2-3 мм, длина 20 мм, расстояние между полосками 3-5 мм						
T 07	Кисть (ГОСТ 10597-80)						
08	8. Контроль исполнителем:						
09	а) проверить длину отрезанного рукава						
T 10	Линейка (ГОСТ 427-75);						
11	б) проверить перпендикулярность торцов рукава по отношению к его оси с пересчетом допустимого зазора						
12	(δ) с верхней части рукава в зависимости от его диаметра по формуле $\delta = D_n \cdot 2g \cdot 1^b = D_n \cdot 0,0175$ мм						
13	(см. черт. II)						
14	Примечание. Измерение проводить без приложения усилия с поворотом рукава на 90°						
T 15	Линейка (ГОСТ 5978-76); АБВГ хххххх ххх угольник						
16							
17							

ОСТ. АБВГ. Д. Е. З.

Зак. 717

ГОСТ 3.1407-86

Форма Ia

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код. обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. раск
01							
A 02	020 Очистка, промывка						
K 03	Рукава резиновые с хлопчатобумажными оплетка-	ОСТ I 10855-72					
04	ми типа У и М по ТУ 38 0051515-85 и типа РМБ						
05	по ТУ 38 005419-83						
06	Муфты	ОСТ I 13755-80					
07	Ниппели	ОСТ I 13824-81, ОСТ I 13825-81					
08	Ниппели угловые	ОСТ I 13826-81, ОСТ I 13827-81					
09	Штуцера	ОСТ I 13828-81, ОСТ I 13829-81					
10	Гайки накидные	ОСТ I 10870-72, ОСТ I 10871-72, ГОСТ 13957-74					
11	Гайки под стопор	ОСТ I 10872-72, ОСТ I 10873-72					
12	Стопоры	ОСТ I 10874-72					
B 13	АБВГ хх.ххх ххх верстак						
14	АБВГ ххххх ххх ванна						
0 15	1. Очистить внутреннюю поверхность резиновых рукавов в соответствии с ОСТ I 00888-87, п.2.3 и действующей в отрасли технологической документацией, приведенной в приложении 2						
16							
17	2. Промыть детали арматуры, кроме рукава, и просушить согласно действующей в отрасли технологической						

ОСТ.4161-88 С.22

Дубл.	Взам.	Полн.					ОП	ЕВ	ЕН	КИ	И, расх.
к/м	Наименование детали, со.единицы или материала					Код. обозначение					
01											
02	документации, приведенной в приложении 2										
03											
04											
A 05	025 Запрессовывание стопора (см.черт.12)										
K06	Нипель угловой					ОСТ I 13826-81, ОСТ I 13827-81					
07	Гайка под стопор					ОСТ I 10872-72, ОСТ I 10873-72					
08	Стопор					ОСТ I 10874-72					
B09	7823-0001-приспособление для запрессовывания стопора (по сборнику отраслевых стандартов ОСТ I.52080-86 +										
I0	ОСТ I.52083-86)										
O11	1. Надеть гайку на нипель угловой и, совмещая канавки на нипеле и гайке, вставить в отверстие гайки										
I2	стопор до упора										
I3	2. Установить нипель, собранный с гайкой, в зажимные губки приспособления										
I4	Примечание. Стопор должен войти в прорезь неподвижной губки приспособления										
O15	3. Надвинуть направляющую втулку на стопор так, чтобы левый конец втулки вошел в гнездо неподвижной										
I6	губки до упора										
T17	АБВГ XXXXX XH втулка по ОСТ I.52082-86										

№	Наименование детали, ее единицы или материала	Код, обозначение	СП	ВВ	ВР	ВМ	И.разк.
01							
002	4. Замазть гайку, подтаяв выравн. подвинную губку						
003	АБВГ ххххх ххх губка подвинная по ОСТ 1.52082-86						
004	5. Запрессовать стопор в гайку						
05	Примечания: 1. Выступание стопора за грань гайки не допускается.						
06	2. После запрессовки стопора гайка должна свободно вращаться рукой.						
07	3. Полноту запрессовки стопора контролировать по отверстию на гайке.						
008	АБВГ ххххх ххх игла по ОСТ 1.52082-86						
09	4. На угловых nippleх с заклиненными гайками произвести правку стопора.						
10	5. Правку стопора производить в окружном и осевом направлениях ударами деревянного молотка						
11	по граням и торцу гайки на свинцовой плите.						
12							
13							
А-4	СО Сборка конца рукава с муфтой (см. черт. 13)						
К-5	Рукав	ОСТ 1 10855-72					
16	Муфта	ОСТ 1 13755-80					
Т-17	АБВГ ххххх ххх револьверный станок; АБВГ ххххх ххх токарный станок						

ОСТ 1.1427-86 С.24

№	Наименование детали, сб.единицы или материала	Код, обозначение	ОП	БВ	ЕН	ИИ	Д.разм.
01							
002	1. Установить втулку в 3-ручачковый патрон станка, закрепить						
T03	АВВГ ххххх ххх втулка по ОСТ 1.52080-83						
004	2. Установить губки для зажима рукава в державку на суппорте станка, закрепить						
T05	АВВГ ххххх ххх губки по ОСТ 1.52080-85						
006	3. Установить муфту во втулку, зажать						
07	Примечание. Категория муфты подбирается по категории рукава (см.операцию ОИС, переход 7)						
08	4. Нанести кольцевую технологическую метку на рукав на глубину наворачивания муфты l						
09	Примечания: 1. Метку наносить нитроземлемо согласно действующей в отрасли технологической документации.						
10	2. Значения l в зависимости от диаметра собираемого рукава приведены в табл.4						
11	5. Установить рукав в губки на суппорте, обеспечив требуемую длину свободного конца рукава l_1 , за-						
12	жать						
13	Примечания: 1. Значения l_1 в зависимости от диаметра собираемого рукава приведены в табл.4						
14	2. Разрешается установка рукавов внутренним диаметром от 3 до 23 мм без зажатия с последую-						
15	щим ввертыванием рукава в муфту на полную глубину до упора рукава в торец муфты, удерживая рукав рукой						
016	6. Навернуть муфту на рукав на полную глубину ввертывания до упора рукава в торец муфты, подавая суп-						
17	порт влево						

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код. обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.расх.
01							
02	Примечания: I. Вращение шпинделя правое.						
03	2. Частота вращения шпинделя станка $n = 40-50$ об/мин.						
04	3. Проворачивание муфты на рукаве после упора ее торца в рукав категорически запрещено.						
05	7. Остановить станок, освободить муфту.						
06	8. Разжать рукав с муфтой						
07	9. Повернуть рукав на 180° и повторить переходы 3-7 для другого конца рукава						
08	10. Контроль исполнителем:						
09	проверить качество и глубину наворачивания муфты на рукав по метке						
10	II. Нанести освеще технологические метки на концы рукава в сопряжении с муфтами (см. черт. I3)						
11	Примечания: I. Метки наносить нитроземью согласно действующей в отрасли технологической документации						
12	2. Ширина полосок 3-5 мм, длина 20-30 мм						
13	3. Метки наносятся для контроля проворота рукава относительно муфт при ввертывании шпинделя						
14	(муфтеров) и отсутствия выхода рукава при ввертывании шпинделя						
15	Кисть (ГОСТ 10597-80)						
16							
17							

ОСТ 4161-86 С.26

К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ВВ	ЕН	КИ	И. расх.
01							
А 02	035 Калибровочная (см. черт. 14)						
К 03	Рукав	ОСТ I 10855-72					
04	Муфта	ОСТ I 13755-80					
Б 05	АБВГ ххххх ххх револьверный станок; АБВГ ххххх ххх токарный станок						
0 06	1. Установить плавающий патрон в 3 - кулачковом патроне станка, закрепить						
07	2. Установить вкладыши в державку на суппорте станка, закрепить						
Т 08	АБВГ ххххх ххх вкладыши по ОСТ I.5208I-86						
0 09	3. Проверить отсутствие дефектов на наружной поверхности калибрующей оправки						
10	4. Установить оправку для калибровки в плавающий патрон, закрепить						
Т 11	АБВГ ххххх ххх оправка по ОСТ I.5208I-86						
0 12	5. Установить рукав с муфтой во вкладыши до упора заднего торца муфты в буртик вкладыша, зажать						
13	6. Калибровать проходное сечение рукава, вводя калибрующую оправку внутрь рукава через муфту, переме-						
14	щая суппорт станка влево						
15	Примечания: 1. Калибровку производить при частоте вращения шпинделя станка $n = 40-50$ об/мин						
16	2. Для облегчения ввода в рукав оправку предварительно смазать касторовым маслом						
17	(2-3 капли), не допуская его попадания на облетку рукава						

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	И. разк
01							
A 02	04С Сборка конца рукава с шипелем угловым (см. черт. I5)						
03	Внимание! Сборку рукавов с исполнением 4+9 по	ОСТ I 13814-8I + ОСТ I 13823-8I					
04	рукава с шипелем угловым						
K 05	Рукава резиновые с хлопчатобумажными оплетка-	ОСТ I 10855-72					
06	ми						
07	Муфты	ОСТ I 13755-80					
08	Шпшюли	ОСТ I 13824-8I; ОСТ I 13825-8I					
09	Гайка под стопор	ОСТ I 10872-72, ОСТ I 10873-72					
10	Стопор	ОСТ I 10874-72					
B 11	АБВГ хххххх ххх револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок						
0 12	1. Установить плавающий патрон в 3-	кулачковом патроне станка, закрепить					
13	2. Установить вкладыши в державку на суппорте, закрепить						
T 14	АБВГ хххххх ххх вкладыши по ОСТ I 52081-86						
0 15	3. Установить поводок в плавающий патрон, закрепить						
T 16	АБВГ хххххх ххх поводок по ОСТ I.52083-86						
0 17	4. Установить рукав с муфтой в сменные вкладыши до упора заднего торца муфты в буртик вкладыша, закаты						

62 9 38-11319-1120

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	СП	БВ	ВВ	КИ	Н. расх.
01							
002	5. Вставить шомпол в рукав с муфтой, пропустив его через рукав до выступания шомпола за торец муфты на						
03	длину углового ниппеля						
T04	АБВГ хххххх ххх шомпол по ОСТ I.52083-86						
005	6. Надеть ниппель угловой на шомпол до упора						
06	7. Подать суппорт станка для установки ниппеля углового в гнездо поводка, предварительно свернув нип-						
07	пель угловой в муфту от руки на 2-3 оборота						
08	8. Вернуть ниппель угловой, собранный с поводком в рукав с муфтой до упора моментом затяжки, указанным						
09	в табл. 5 (рекомендуемая)						
10	Примечания: 1. Рабочие шпинделя левое						
11	2. Частота вращения шпинделя станка $n = 40-50$ об/мин						
12	3. Для обеспечения качественной сборки рукава с ниппелем угловым зазор Δl между торцом						
13	ниппеля углового и торцом муфты должен быть в пределах 1,5-5,3 мм в зависимости от диаметра собираемо-						
14	го рукава (см. табл. 6)						
15	4. Для облегчения ввертывания допускается смазывание конца ниппеля касторовым маслом						
16	(2-3 капли), не допуская его попадания на оплетку рукава						
M17	Масло касторовое (ГОСТ 6990-75)						

ОСТ 1.611-88 С. 30

№ п/п	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	БВ	ЕН	КИ	Н. расх
01							
002	9. Остановить станок						
003	10. Овести суппорт вправо до снятия поводка с шипа углавого						
004	11. Вынуть шомпол из собранного рукава						
005	12. Освободить и снять собранный рукав						
006	13. Контроль исполнителем:						
007	а) проверить величину зазора между торцами муфты и шипа углавого						
008	Шуп (ГОСТ 882-75);						
009	б) проверить положение технологических меток визуальнo						
10	Примечание. Разрыв технологических меток при ввертывании шипа углавого в муфту не допус-						
11	кается. Смещение метки на муфте относительно метки на рукаве более 0,5 мм категорически запрещается						
12							
13							
14	045 Сборка конца рукава с шипелем прямым (см. черт. 16)						
15	Рукава резиновые с хлопчатобумажными оплет-	ОСТ I 10855-72					
16	ками						
17	Муфты	ОСТ I 13755-80					

ОСТ 1.1611-86 0.31

Зак. 417

ГОСТ 3.1407-76

Форма Ia

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОШ	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
01							
К02	Ниппели	ОСТ I 13824-81, ОСТ I 13825-81					
03	Гайки накидные	ОСТ I 10870-72, ГОСТ 13957-74					
Б04	АБВГ хххххх ххх револьверный станок; АБВГ хххххх ххх токарный станок						
005	1. Установить плавающий патрон в 3- кулачковом патроне станка, закрепить						
06	2. Установить вкладыши в державку на суппорте, закрепить						
Т07	АБВГ хххххх ххх вкладыши по ОСТ I.52081-86						
008	3. Установить оправку в плавающий патрон, закрепить						
Т09	АБВГ хххххх ххх оправка по ОСТ I.52083-86						
10	4. Установить рукав с муфтой в сменные вкладыши до упора заднего торца муфты в буртик вкладыша, зажать						
11	5. Навернуть накидную гайку, собранную с ниппелем прямым, на оправку						
12	Примечания: I. Вращение шпинделя левое						
13	2. Частота вращения шпинделя станка $n = 40-50$ об/мин						
Т14	АБВГ хххххх ххх клмч гаечный						
15	6. Ввернуть ниппель, собранный с оправкой, в рукав с муфтой до упора с моментом затяжки, указанным в						
16	табл.5 (рекомендуемая), подавая суппорт станка влево						
17	Примечания: I. Вращение шпинделя левое						

ОСТ I.4161-88 С.32

Лист 417

ГОСТ 3.1407-86

Форма Ia

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
01							
002	в) проверить положение технологических меток						
03	Примечание. Разрыв технологических меток при ввертывании ниппеля прямого в муфту не допус-						
04	кается. Смещение метки на муфте относительно метки на рукаве более 0,5 мм категорически запрещается						
05							
06							
А07	050 Сборка конца рукава со штуцером (см. черт. 17)						
К08	Рукава резиновые с хлопчатобумажными оплетка- ОСТ I 10855-72						
09	ми						
10	Муфты ОСТ I 13755-80						
11	Штуцера ОСТ I 13823-81, ОСТ I 13829-81						
Б12	АБВГ ххххх ххх револьверный станок; АБВГ ххххх ххх токарный станок						
013	1. Установить плавающий патрон в 3- кулачковом патроне станка, закрепить						
14	2. Установить вкладыши в державку на суппорте, закрепить						
015	АБВГ ххххх ххх вкладыши по ОСТ I.52081-86						
016	3. Установить поводок в плавающий патрон, закрепить						
Т17	АБВГ ххххх ххх поводок по ОСТ I 52083-86						

ОСТ.4511-89 С.34

202 717

ГОСТ 3.1407-86

Форма 1а

К/М	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	Н.раск.
01							
002	4. Установить рукав с муфтой в сменные вкладыши до упора заднего торца муфты в буртик вкладыша, зажать						
03	5. Установить штуцер на поводок по шестиграннику до упора						
04	6. Ввернуть штуцер, собранный с поводком, в рукав с муфтой до упора моментом затяжки, указанным в						
05	табл.5 (рекомендуемая), подавая суппорт станка влево						
06	Примечания: 1. Вращение шпинделя левое						
07	2. Частота вращения шпинделя станка $n = 40-50$ об/мин						
08	3. Для обеспечения качественной сборки рукава со штуцером зазор Δl между торцами штуцера						
09	и муфты должен быть в пределах 2,1-6,7 мм в зависимости от диаметра собираемого рукава (см.табл.8)						
10	4. Для облегчения ввертывания допускается смазывание конца штуцера касторовым маслом						
11	(2-3 капли), не допуская его попадания на оплетку рукава						
М12	Масло касторовое (ГОСТ 6990-75)						
013	7. Остановить станок						
14	8. Овести суппорт вправо до выхода пальца поводка из штуцера						
15	9. Освободить и снять собранный рукав						
16	10. Контроль исполнителем:						
17	а) проверить длину собранного рукава						

ОСТ.4161-83 9.35

Лист 4/8

ГОСТ 3.1407-96

Форма Ia

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	И. расх.
01							
Т02	Линейка(ГОСТ 427-75);						
003	б) проверить величину зазора между торцами муфты и штуцера						
Т04	Щуп(ГОСТ 882-75);						
005	в) проверить положение технологических меток						
06	Примечание. Разрыв технологических меток при ввертывании штуцера в муфту не допускается.						
07	Смещение метки на муфте относительно метки на рукаве более 0,5 мм категорически запрещается						
08							
А09	055 Контрольная						
10	1. Произвести 100%-ный осмотр рукавов с целью выявления дефектов на наружной поверхности рукавов и арматуры						
11							
12	Примечание. Не допускается наличие трещин на поверхности муфты и рукава						
13	2. Произвести проверку проходного сечения рукава, пропустив через канал рукава шарик, диаметр которого						
14	приведен в ОСТ I 13814-8I + ОСТ I 13823-8I						
15	Примечания: 1. Шарик должен свободно пройти через канал рукава						
16	2. Диаметр шарика приведен в табл.9						
17	3. При отсутствии готового шарика разрешается пользоваться специальным калибром, изготовлен-						

ОСТ.14111-98 С.36

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ВВ	ЕН	КИ	Н. раск
01	ным согласно ОСТ I 00888-87. Предельные отклонения на d_{\pm} по ОСТ I 00022-80						
02	3. Произвести проверку совмещения технологических меток по торцам муфт визуально						
03	Примечание. Не допускается разрыв метки на муфте относительно метки на рукаве. Смещение метки на муфте						
04	относительно метки на рукаве более 0,5 мм категорически запрещается						
05	4. Произвести проверку зазоров между торцом рукава и торцом муфты в двух взаимно перпендикулярных плос-						
06	костях по рентгеновскому снимку						
07	Примечания: 1. Зазоры не должны превышать значений, указанных в ОСТ I 00888-87, п. 4.17.2, табл. 2						
08	2. Рентгеноконтролю подвергаются 10% рукавов каждого диаметра из предъявленной партии, но						
09	не менее 3 штук						
10	5. Произвести проверку свободы вращения гайки на nippleях						
11	Примечание. Гайка должна свободно вращаться от руки						
12	6. Произвести проверку полноты запрессовки стопора						
13	Примечания: 1. Контроль полноты запрессовки производить по контрольному отверстию на гайке						
14	2. Выступание стопора за грань гайки не допускается						
15	7. Поставить клеймо контроля в сопроводительной документации						
16							
17							

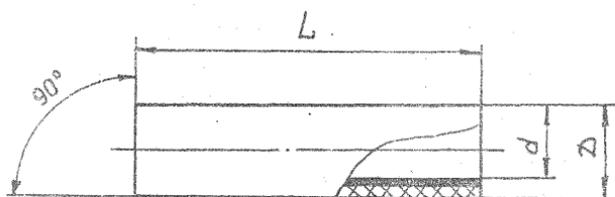
ОСТ I 00888-86 С. 37

к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
01							
A02	060 Промывочная						
K03	Рукава, собранные с арматурой	ОСТ I 13814-81 + ОСТ I 13823-81					
B04	АБВГ хххххх ххх ванна						
05	АБВГ хххххх ххх стэнд						
006	1. Промыть внутреннюю поверхность рукавов методом прокатки согласно ОСТ I 00888-87, п.2,3, п.4.16 и						
07	действующей в отрасли технологической документации, приведенной в приложении 2						
T08	АБВГ хххххх ххх шланг воздушной магистрали						
09							
10							
A11	065 Испытание						
K12	Рукава, собранные с арматурой	ОСТ I 13814-81 + ОСТ I 13823-81					
B13	АБВГ хххххх ххх гидростэнд						
014	1. Произвести испытание на герметичность и прочность в соответствии с требованиями ОСТ I 00888-87,						
15	раздел 4						
16	Примечание. Результаты испытаний оформить протоколом						
17							

К/М	Наименование детали, объединения или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕЦ	КИ	И.Докл.
01							
А02	070 Промывочная						
К03	Рукава, собранные с арматурой	ОСТ I 13814-81 + ОСТ I 13823-81					
Б04	АБВГ ххххх ххх ванна						
05	АБВГ ххххх ххх стенд						
006	1. Промыть внутреннюю поверхность рукавов методом пресдачи согласно ОСТ I 00888-87, п.2.3, п.4.16 и						
07	действующей в отрасли технологической документации, приведенной в приложении 2						
Т08	АБВГ ххххх ххх виланг воздушной магистрали						
09							
10							
А11	075 Контроль окончательный						
К12	Рукава, собранные с арматурой	ОСТ I 13814-81 + ОСТ I 13823-81					
Б13	АБВГ ххххх ххх верстак						
014	1. Проверить рукава на соответствие чертежу и техническим условиям по сопроводительной документации						
15	2. Проверить наличие клейма контроля и протоколов испытаний по сопроводительной документации						
16	3. Проставить на бирке клеймо окончательной приемки БТК согласно ОСТ I 00888-87						
17							

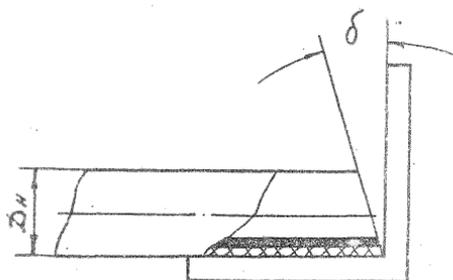
к/м	Наименование детали, сб. единицы или материала	Код, обозначение	ОП	ЕВ	ЕН	КИ	Н. расх.
01							
A02	080 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение						
K03	Рукава, собранные с арматурой	ОСТ I 13814-81 - ОСТ I 13823					
004	Произвести маркировку, упаковку, транспортирование и хранение рукавов в соответствии с техническими						
05	условиями по ОСТ I 00888-87 разделы 2 и 5						
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Заготовка рукава



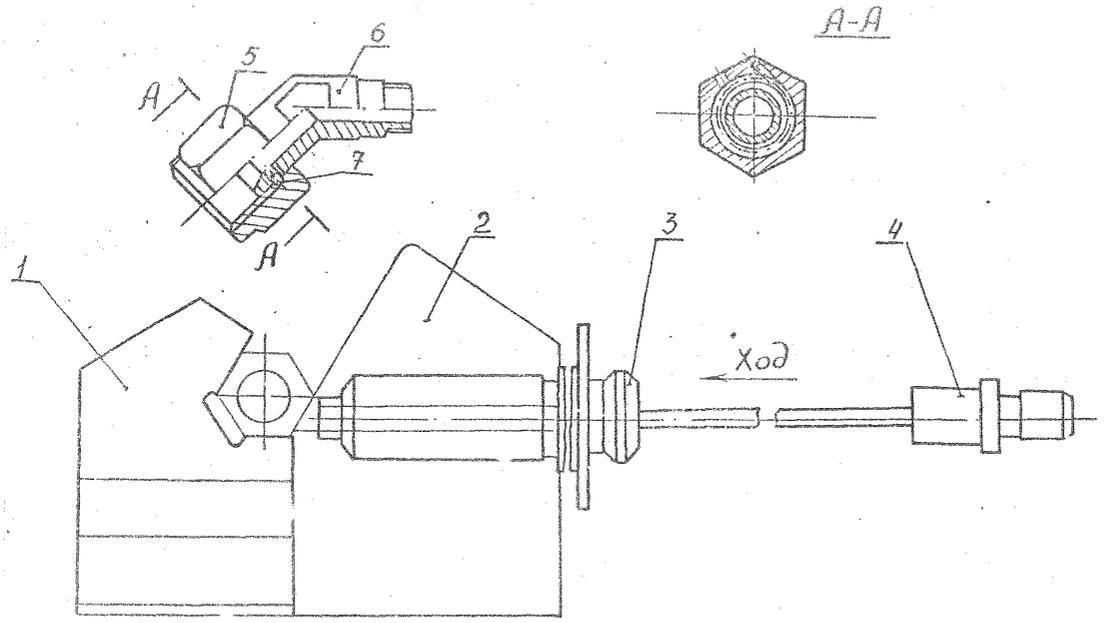
Черт. 10

Схема измерения перпендикулярности отрезаемого рукава



Черт. 11

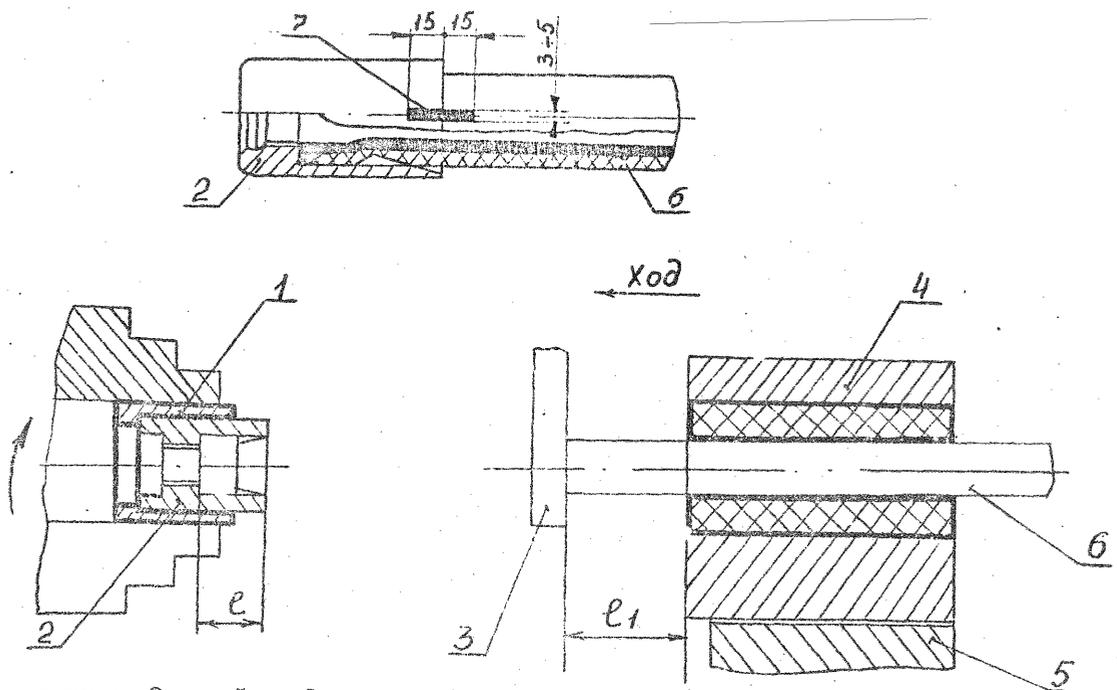
Схема запрессовки стопора



1 - гусак подвижная; 2 - гусак неподвижная; 3 - втулка; 4 - игла; 5 - гайка; 6 - ниппель
угловой; 7 - стопор.

Черт. 12

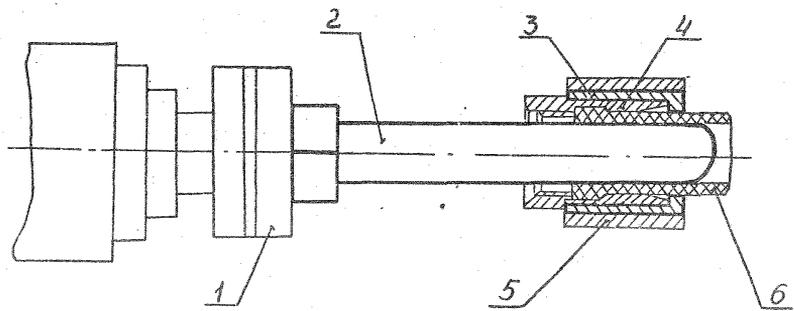
Схема сборки конца рукава с муфтой



1 - втулка; 2 - муфта; 3 - упор; 4 - губка; 5 - суппорт; 6 - рукав; 7 - технологическая метка

Черт.13

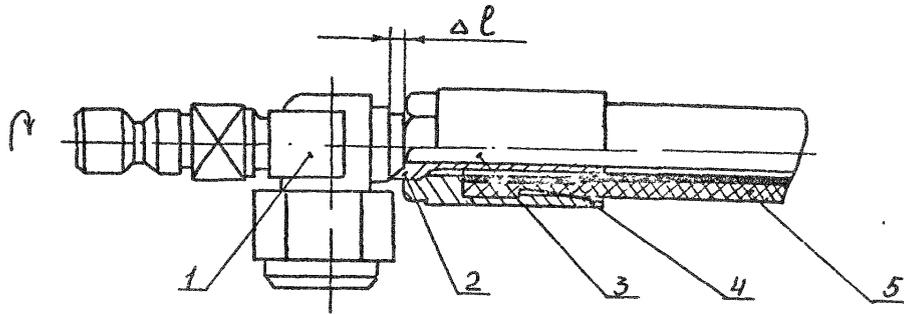
Схема кал.бровки проходного сечения рукава



1 - плавающий патрон; 2 - оправка; 3 - вкладыш; 4 - муфта; 5 - державка суппорт; 6 - рукав.

Черт.14

Схема сборки конца рукава с нишелем угловым

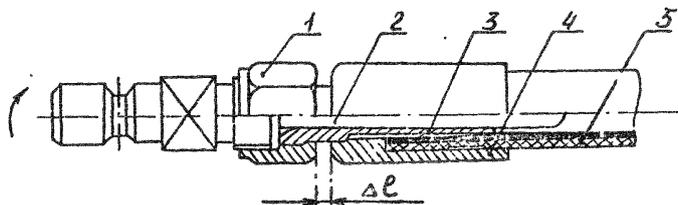


1 - повсдок; 2 - нипель; 3 - шомпол; 4 - муфта; 5 - рукав.

Черт.15

ОСТ 14611-88 6-5

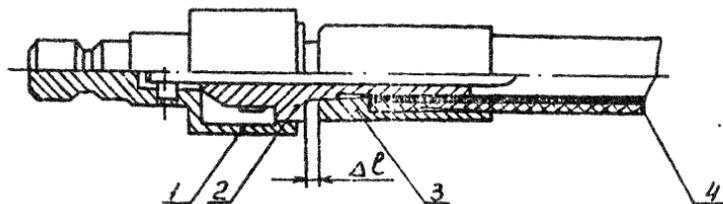
Схема сборки рукава с ниппелем прямым



1 - гайка; 2 - оправка; 3 - ниппель; 4 - муфта, 5 - рукав.

Черт.16

Схема сборки рукава со штуцером



1 - оправка; 2 - штуцер; 3 - муфта; 4 - рукав.

Черт. 17

Таблица 3

α , мм	Тип рукава	Группа рукава	Предельные размеры наружного диаметра конца рукава по категориям, мм		
			1	2	3
4	У	2	9,4 - 10,5	10,6 - 10,9	-
	М				
	У	5	14,5 - 15,5	-	-
	М				
6	У	2	12,9 - 14,0	14,1 - 14,4	-
	М				
	У	5	16,5 - 17,5	-	-
	М				
8	У	2	14,9 - 16,0	16,1 - 16,5	-
	М				
	У	5	18,5 - 19,5	-	-
	М				
10	У	2	16,9 - 18,0	18,1 - 18,5	-
	М				
	У	5	21,3 - 22,0	21,1 - 22,3	-
	М				
12	У	2	18,9 - 20,0	20,1 - 20,5	-
	М				
	РМБ	-	20,0 - 21,0	21,1 - 22,0	-
	У	5	22,5 - 23,5	23,6 - 24,0	22,0 - 22,4
М					
14	У	2	21,0 - 22,0	22,1 - 22,5	20,5 - 20,9
	М				
	РМБ	-	21,0 - 22,0	22,1 - 23,0	-
	У	5	25,5 - 26,5	26,6 - 27,0	25,0 - 25,4
М					
16	У	2	24,5 - 25,5	25,6 - 26,0	24,0 - 24,4
	М				
	РМБ	-	24,5 - 25,5	25,6 - 26,0	24,0 - 24,4
	У	5	28,5 - 29,5	29,6 - 30,0	28,0 - 28,4
М					
18	У	2	26,5 - 27,5	27,6 - 28,0	26,0 - 26,4
	М				
	У	5	31,5 - 32,5	32,6 - 33,0	31,0 - 31,4
	М				

Зак. 417

Продолжение табл.3

d, мм	Тип рукава	Группа рукава	Предельные размеры наружного диаметра конца рукава по категориям, мм		
			1	2	3
20	У	2	28,5 - 29,5	29,6 - 30,0	28,0 - 28,4
	М				
	РМБ	-	28,5 - 29,5	29,6 - 30,0	28,0 - 28,4
	У	5	33,5 - 34,5	34,6 - 35,0	33,0 - 33,4
М					
22	У	2	30,5 - 31,5	31,6 - 32,2	29,8 - 30,4
	М				
	У	5	34,5 - 35,5	35,6 - 36,0	34,0 - 34,4
	М				
25	У	2	33,5 - 34,5	34,6 - 35,2	32,8 - 33,4
	М				
	РМБ	-	33,5 - 34,5	34,6 - 35,2	32,8 - 33,4
	У	5	37,5 - 38,5	38,6 - 39,2	36,8 - 37,4
	М				
28	У	2	41,5 - 42,5	42,6 - 43,2	40,8 - 41,4
	М				
	У	5	41,5 - 42,5	42,6 - 43,2	40,8 - 41,4
	М				
30	У	2	39,5 - 40,5	40,6 - 41,2	38,8 - 39,4
	М				
	У	5	43,5 - 44,5	44,6 - 45,2	42,8 - 43,4
	М				
32	У	2	41,5 - 42,5	42,6 - 43,2	40,8 - 41,4
	М				
	У	5	45,5 - 46,6	46,6 - 47,2	44,8 - 45,4
	М				
35	У	5	47,5 - 48,5	48,6 - 49,5	46,5 - 47,4
	М				

26.1 27.1

Таблице 4

д	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	35
р	22	24	27	30		33		34	36	37	39	40	42	45	51
с ₁	30	35			40			45			50		55		

ОСТ 141611-88 С 50

Таблица 5 (рекомендуемая)

d _к , мм	Максимальный момент затяжки шпирелей (штуцеров) при сборке наконечников в Н•м (кгс•м)	
	для рукавов группы	
	2	РМБ, 5
4	4 (0,4)	10 (1,0)
6	8 (0,8)	20 (2,0)
8	15 (1,5)	30 (3,0)
10	20 (2,0)	35 (3,5)
12	25 (2,5)	45 (4,5)
14	35 (3,5)	55 (5,5)
16	40 (4,0)	65 (6,5)
18	45 (4,5)	75 (7,5)
20	60 (6,0)	85 (8,5)
22	85 (8,5)	95 (9,5)
25	100 (10,0)	145 (14,5)
28	120 (12,0)	220 (22,0)
30	150 (15,0)	150 (15,0)
32	200 (20,0)	195 (19,5)
35		280 (28,0)

Таблица 6

d, мм	мм		Зазор Δe , мм		Исполнение заделок
	Тип рукава	Группа рукава	min	max	
4	У	2	2,8	4,1	4 + 9
	М				
У	5				
М					
6	У	2			
	М				
	У	5			
М					
8	У	2			
	М				
	У	5			
М					
10	У	2			
	М				
	У	5			
М					
12	У	2			
	М				
	РМБ	-			
	У	5			
М					
14	У	2			
	М				
	РМБ	-			
	У	5			
М					
16	У	2			
	М				
	РМБ	-			
	У	5			
М					
18	У	2	3,8	5,3	
	М				
	У	5			
	М				

Продолжение табл.6

d, мм	мм		Зазор $\Delta\ell$, мм		Исполнение заделок	
	Тип рукава	Груша рукава	min	max		
20	У	2	3,8	5,3		
	М					
	РМБ	-				
	У	5				
	М					
22	У	2	1,5	4,4		
	М					
	У	5				
	М					
25	У	2	3,8	5,3		
	М					
	РМБ	-				
	У	5			1,5	4,4
	М					
28	У	2	3,8	5,3		
	М					
	У	5			1,5	4,4
	М					
30	У	2	3,8	5,3		
	М					
	У	5				
	М					
32	У	2	3,8	5,3		
	М					
	У	5				
	М					
35	У	5	1,5	4,4		
	М					

4+9

Таблица 7

d , мм	мм		Зазор Δl , мм		Исполнение заделок
	Тип рукава	Группа рукава	min	MAX	
4	У	2	3,4	5,5	I,3; 4 + 6
	М	2	3,4	5,5	
	У	5	3,3	5,6	
	М				
6	У	2	3,0		
	М	5			
	У				
	М				
8	У	2	3,3	5,7	
	М	5			
	У				
	М				
10	У	2			
	М	5			
	У				
	М				
12	У	2			
	М	5			
	РМБ				
	У				
	М				
14	У	2			
	М	5			
	РМБ				
	У				
	М				
16	У	2	3,7	6,4	
	М	5			
	РМБ				
	У				
	М				
18	У	2	4,2	6,9	
	М	5			
	У				
	М				

Продолжение табл.7

d , мм	Тип рукава	Группа рукава	Зазор Δl , мм		Исполнение заделок	
			<i>min</i>	<i>max</i>		
20	У	2	4,2	6,9	I, 3, 4 + 6	
	М					
	РМБ	-				
	У	5				
	М					
22	У	2	1,9	6,0		
	М					
	У	5				
	М					
25	У	2	3,7	6,4		
	М					
	РМБ	-				
	У	5			1,4	5,0
	М					
28	У	2	4,2	6,0		
	М					
	У	5				
	М					
30	У	2	4,2	6,9		
	М					
	У	5				
	М					
32	У	2	1,9	6,0		
	М					
	У	5				
	М					
35	У	5	1,9	6,0		
	М					

Таблица 8

d , мм	Тип рукава	Группа рукава	Зазор Δl , мм		Исполнение задел:
			<i>min</i>	<i>max</i>	
4	У	2	3,6	5,4	
	М				
	У	5	3,5		
М					
6	У	2	3,4	5,5	
	М				
	У	5	3,4	5,5	
М					
8	У	2	3,4	5,5	
	М				
	У	5	3,4	5,5	
М					
10	У	2	3,4	5,5	
	М				
	У	5	3,4	5,5	
М					
12	У	2	3,4	5,5	
	М				
	РМБ	5	3,4	5,5	
	У				
14	У	2	3,4	5,5	
	М				
	РМБ	5	3,4	5,5	
	У				
16	У	2	3,4	5,5	
	М				
	РМБ	5	3,4	5,5	
	У				
18	У	2	4,4	6,7	
	М				
	У	5	4,4	6,7	
	М				

2,3; 7 + 9

Продолжение табл.8

d, мм	Тип рукава	Группа рукава	Зазор Δl, мм		Исполнение заделок
			min	max	
20	У	2	4,4	6,7	
	М				
	РМБ	5			
	У				
22	М	2	2,1	5,8	
	У				
	М	5			
	У				
25	М	2	4,4	6,7	
	РМБ				
	У	2,1			
	М				
28	У	2	4,4	6,7	
	М				5
	У	2,1			
	М				
30	У	2	4,1	6,7	
	М				5
	У	2			
	М				
32	У	2	2,1	5,8	
	М				5
	У	5			
	М				
35	У	5	2,1	5,8	
	М				

2,3; 7 + 9

Зак. №7

Таблиця 9

d , мм	Тип рукава	Група рукава	d_{III} , мм
4	У	2	2,7
	М		
	У	5	2,5
	М		
6	У	2	4,7
	М		
	У	5	5,2
	М		
8	У	2	6,8
	М		
	У	5	
	М		
10	У	2	7,8
	М		
	У	5	
	М		
12	У	2	9,8
	М		
	РМБ	-	
	У		
М	5		
У			
14	У	2	11,8
	М		
	РМБ	-	
	У		
М	5		
У			
16	У	2	13,8
	М		
	РМБ	-	
	У		
М	5		
У			
18	У	2	15,8
	М		
	У	5	
	М		

Продолжение табл.9

d , мм	Тип рукава	Группа рукава	d_{III} , мм
20	У	2	17,8
	М		
	РМБ	-	
22	У	5	19,8
	М		
	РМБ	-	
25	У	2	22,8
	М		
	РМБ	-	
28	У	5	25,8
	М		
	РМБ	-	
30	У	2	27,8
	М		
	РМБ	-	
32	У	5	29,8
	М		
	РМБ	-	
35	У	2	32,8
	М		
	РМБ	-	

Лист. 1/1

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Общие положения.

3.1.1. Организация и проведение технологического процесса сборки рукавов должны отвечать требованиям ГОСТ 12.3.002-75 и "Санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию", № 1042-73, утвержденных Минздравом СССР 4 апреля 1973 г.

3.1.2. Безопасность выполнения технологических операций пневмо- и гидрокспитаний рукавов обеспечивается применением защитных устройств: бронекамер, броневанн, бронешкафов и т.п.

3.1.3. Безопасность работы с токсическими и раздражающими веществами обеспечивается использованием оборудования, имеющего местную вытяжную вентиляцию.

3.1.4. При сборке рукавов опасность для работающих могут представлять следующие производственные факторы:

подвижные части производственного оборудования и передвигающиеся детали;

повышенная загазованность воздуха рабочей зоны (выделение токсичных веществ и раздражающих веществ при промывке, нанесении маркировочных меток);

повышенный уровень шума на рабочем месте;

повышенные значения напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

легковоспламеняющиеся жидкости и материалы (нефрасы, нитроэмали);

ударная волна, на фронте которой давление превышает допустимое значение (гидро- и пневмокспитания).

3.1.5. Применяемые в процессе сборки рукавов станочные приспособления должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.029-77.

3.1.6. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-76 (раздел I) и "Санитарных норм проектирования промышленных предприятий" СН 245-71, утвержденных Госстроем СССР.

3.1.7. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных ГОСТ 12.1.005-76 и перечнями Минздрава СССР (приложение I).

3.1.8. Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Главгосэнергонадзором 21.12.1984 г.

3.1.9. Шумовые характеристики оборудования при работе не должны превышать паспортных данных на оборудование и должны соответствовать "Санитарным правилам допустимых уровней шума на рабочих местах", утвержденных Минздравом СССР, №3223-85.

3.2. Требования к технологическим операциям.

3.2.1. Технологические операции испытаний рукавов на прочность и герметичность следует проводить в соответствии с требованиями "Временных правил по технике безопасности труда при пневмо- и гидротислениях", утвержденных в 1978 г.

3.2.2. При выполнении технологических операций промывки с использованием пожароопасных веществ (нефрасов, нитроэмалей) необходимо соблюдать отраслевые "Правила пожарной безопасности", утвержденные зам.Министра отрасли.

3.2.3. Технологические операции резки и промывки рукавов или арматуры необходимо выполнять при включенной местной вытяжной вентиляции.

3.2.4. При выполнении технологической операции резки необходимо соблюдать требования "Правил техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов", утверждение ЦК Профсоюза от 12.10.65 г.

3.2.5. При проведении радиографического контроля рукавов должна быть обеспечена безопасность работ в соответствии с требованиями "Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений", РСН-72/80, утвержденных Минздравом СССР 18.01.1980 г. и "Санитарных правил при проведении рентгеновской дефектоскопии" № 2191-80, утвержденных Минздравом СССР 01.08.1980 г.

3.3. Требования к помещениям.

3.3.1. Помещения, предназначенные для проведения технологического процесса сборки рукавов, должны отвечать требованиям, предъявляемым "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий" СН 245-71, "Строительными нормами и правилами", СНиП 2.09.02-85, СНиП 2.10.02-85.

3.3.2. Операции промывки рукавов проводятся в помещениях, относящихся к категории А по взрывной и пожарной опасности.

Операции сборки рукавов проводятся в помещениях, относящихся к категории В по взрывной и пожарной опасности.

Операции испытаний рукавов на прочность и герметичность проводятся в помещениях, относящихся к категории В по взрывной и пожарной опасности согласно Р-2618 "Категория производств, классы зон помещений по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. Средства противопожарной защиты", Гипрониавиапром, 1983.

3.3.3. Помещение для проведения испытаний на прочность и герметичность должно быть изолировано от общего производственного помещения согласно "Временным правилам по технике безопасности труда при пневмо- и гидроиспытаниях изделий", утвержденных в 1978 г.

3.3.4. Участок промывки рукавов относится к IVб разряду зрительных работ, наименьшая освещенность рабочей зоны должна соответствовать системе общего освещения и составлять не менее 200 лк.

Сборочные работы относятся к IVв разряду зрительных работ. Общее освещение рабочей зоны должно составлять не менее 500 лк,

комбинированное - не менее 2000 лк, согласно "Нормам естественного и искусственного освещения предприятий отрасли.

3.4. Требования к размещению производственного оборудования, к организации рабочего места.

3.4.1. Расположение оборудования в цехе должно соответствовать "Нормам технологического проектирования комплекса механических и механосборочных цехов", разработанным отраслевым проектным институтом.

3.4.2. Рабочее место для проведения испытаний рукавов должно соответствовать требованиям "Временных правил по технике безопасности труда при пневмо- и гидроиспытаниях изделий", утвержденных в 1978 г.

3.4.3. На рабочих местах резки, маркировки и промывки рукавов должна быть предусмотрена местная вытяжная вентиляция; на рабочем месте промывки она должна быть во взрывобезопасном исполнении. Работы по гидроиспытанию и промывке относятся к III разряду зрительных работ. Общее освещение рабочей зоны должно составлять не менее 200 лк, комбинированное - не менее 400 лк согласно "Нормам естественного и искусственного освещения предприятий отрасли".

3.4.4. На рабочем месте (станке для резки рукавов, токарном станке, гидростенде и т.п.) должна быть прикреплена инструкция с указанием основных мер безопасности при работе.

3.4.5. Для хранения отходов (использованной ветоши, обрезков рукавов и т.п.) на рабочем месте необходимо иметь герметично закрытую металлическую тару.

3.5. Требования к хранению исходных материалов и удалению отходов производства.

3.5.1. Исходные материалы (нефрас, нитрозмаль, касторовое масло и т.д.) должны храниться на рабочем месте в таре (тюбиках, шприцах по ГОСТ 3643-75, банках и т.п.) с плотно закрывающимися крышками из небьющихся материалов, исключающей искрообразование и попадание в неё сора, влаги и т.п.

3.5.2. Количество исходных материалов, находящихся на рабочем месте, не должно превышать норм, установленных в технологической документации. Нормы должны быть согласованы с пожарной охраной предприятия.

3.5.3. Неизрасходованные исходные материалы (легковоспламеняющиеся вещества) по окончании рабочей смены должны сдаваться на склад.

3.5.4. Отходы производства (обрезки рукавов, загрязненные обтирочные материалы и т.п.) следует убирать в тару. Тара для ветоши, пропитанной нефрасом, должна быть изготовлена из негорючего материала с плотно закрывающейся крышкой.

3.5.5. Удаление тары с отходами производства должно производиться в соответствии с требованиями инструкции предприятия, утвержденной в установленном порядке.

3.6. Требования к персоналу.

3.6.1. К проведению работ по сборке и испытанию резиновых рукавов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение и инструктаж в соответствии с ГОСТ 12.0.004-79, ОСТ 1.42159-83, ОСТ 1.42221-84, а также предварительный и периодический медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения СССР от 19.04.1984 г. № 700.

3.7. Требования к применению средств защиты.

3.7.1. При сборке и испытании рукавов следует пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми согласно "Типовым отраслевым нормам выдачи спецодежды, спецодежды и других средств индивидуальной защиты", утвержденным Министерством отрасли.

3.7.2. При использовании токсичных и раздражающих веществ (нефрасы, нитроэмали) следует применять индивидуальные средства защиты (резиновые перчатки по ГОСТ 20010-74, спецодежду и т.п.), предохраняющие от попадания вредного вещества на кожу покрова, а также соблюдать меры личной гигиены.

3.7.3. Все применяемое оборудование должно быть заземлено в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" (глава Э2.13).

3.7.4. Для обеспечения электростатической искробезопасности должны выполняться требования ГОСТ 12.1.018-79 и "Правил защиты от статического электричества и вторичных проявлений молнии в производствах отрасли".

3.8. Контроль выполнения требований безопасности.

3.8.1. Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны (содержание паров, аэрозолей, вредных веществ) должен производиться по методам, утвержденным Минздравом СССР, а также ГОСТ 12.1.005-76.

3.8.2. Контрольные измерения освещенности на рабочих местах должны производиться в соответствии с "Методическими указаниями по проведению предупредительного и текущего санитарного надзора за искусственным освещением на промышленных предприятиях" № 1322-75, утвержденными Минздравом СССР.

3.8.3. Контроль электробезопасности должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.1.019-79 и "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденных Главгосэнергонадзором 21.12.84 г. (издание 4).

3.8.4. Периодичность контроля уровней опасных и вредных производственных факторов должна устанавливаться санитарно-промышленной лабораторией предприятия и проводиться ею по графику, согласованному с территориальной санэпидемстанцией, и утвержденному Главным инженером предприятия.

4. МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Технологический процесс сборки рукавов резиновых с хлопчатобумажными оiletтами и присоединительной арматурой предусматривает как контроль исполнителем на ряде технологических операций сборки, так и операции контроля на определенных этапах сборки.

4.2. В качестве мерительного инструмента используется универсальный мерительный инструмент, а именно:

штангенциркуль с ц.д. 0,1 мм (ГОСТ 166-80),

микрометр с ц.д. 0,01 мм (ГОСТ 6507-87, СТ СЭВ 344-76 -

- СТ СЭВ 352-76, СТ СЭВ 4134-83),

масштабная линейка с ц.д. 0,1 мм (ГОСТ 427-75),

угломер с нониусом (ГОСТ 5378-76),

щуп (ГОСТ 882-75),

манометр с кл. точности не более 1,5 (ГОСТ 8625-77),

шарик (ГОСТ 3722-81).

Лин. 117

Приложение I Справочное

Перечень вредных веществ, применяемых при изготовлении
резиновых рукавов

Наименование вредного вещества	Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатное состояние	Характер воздействия на организм человека
Нефрас-С2-80/120 (БР-2) Нефрас-С3-80/120 (БР-1) ГОСТ 443-76	100	4	пары	Наркотик действует на органы дыхания; при попадании на кожу вызывает ее сухость
Нефрас-С50/170 ГОСТ 8505-80	300	3	пары	
Бутилацетат	200	4	пары	
Толуол	50	3	пары	Наркотик, поражает печень, нервную и сосудистую системы, кожу, слизистые
Спирт бутылочный	10	3	пары	Наркотик, раздражает слизистые, действует на органы дыхания

Приложение 2

Перечень научно-технической документации

Справочное

Обозначение НТД	Номер операции и пункта стандарта, в котором дана ссылка
ИИ-Г.4.733-80	Опер.020: диаметр не более 14 мм п.п. 3.1.1., 3.1.2., а свыше 14 мм - п.п.3.1.1., 3.2.2., 3.2.3., 3.2.4. Опер.060 п.1 Опер.070 п.1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИИТ)

ИСПОЛНИТЕЛИ Руководитель разработки, канд. техн. наук, с.н.с. Сапожников В.М., исполнитель, инженер-технолог II кат. Никольская К.Н.

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ РАСПОРЯЖЕНИЕМ МИНИСТЕРСТВА
 № 087-16 от 25.12.88г.

ЗАРЕГИСТРИРОВАН

за № 8425889 от 04.05. 19 89 г.

ВЗАМЕН ОСТ I 416II-76

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 166-80	Опер.010; п.4.2.
ГОСТ 427-75	Опер.010, 040, 045, 050; п.4.2.
ГОСТ 882-75	Опер.040, 045, 050; п.4.2.
ГОСТ 3643-75	п.3.5.1.
ГОСТ 3722-81	п.4.2.
ГОСТ 5378-66	п.4.2.
ГОСТ 6990-75	Опер.035, 040, 045, 050
ГОСТ 6635-77	п.4.2.
ГОСТ 10697-80	Опер.010, 030
ГОСТ 13067-74	Опер.005, 025
ГОСТ 20010-74	п.3.7.2.
ГОСТ 1210.004-79	п.3.6.1.

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ I2.I.005-76	п.3.I.6., п.3.I.7., п.3.9.I.
ГОСТ I2.I.019-79	п.3.9.3.
ГОСТ I2.I.030-81	п.3.9.3.
ГОСТ I2.2.029-77	п.3.I.5.
ГОСТ I2.3.002-75	п.3.I.I.
ОСТ I 00022-80	Опер.055
ОСТ I 00598-87	Опер.075
ОСТ I 00888-87	Опер.025, 050, 055, 060, 065, 070, 080
ОСТ I I0471-72	Опер.005
ОСТ I I0474-72	Опер.005
ОСТ I I0855-72	Опер.005, 010, 025, 030, 035, 040, 045, 050
ОСТ I I0870-72	Опер.005, 025, 045
ОСТ I I0871-72	Опер.005, 025
ОСТ I I0872-72	Опер.005, 010, 020, 025, 040
ОСТ I I0873-72	Опер.005, 010, 020, 025, 040
ОСТ I I0874-72	Опер.005, 010, 020, 025, 040
ОСТ I II406-74	Опер.005
ОСТ I I3755-80	Опер.005, 025, 030, 035, 040, 045, 050, 060, 065, 070
ОСТ I I3814-81 + ОСТ I I3823-81	Опер.015, 010, 055, 060, 065, 070, 080
ОСТ I I3824-81	Опер.005, 025, 040, 045
ОСТ I I3825-81	Опер.005, 025, 040, 045
ОСТ I I3826-81	Опер.005, 020, 025
ОСТ I I3827-81	Опер.005, 020, 025

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения.
ОСТ I 13828-81	Опер.005, 020, 025, 045
ОСТ I 13829-81	Опер.005, 020, 025, 045
ОСТ I 13957-74	Опер.045
ОСТ I.42I59-83	п.3.6.I.
ОСТ I.5I932-75 + ОСТ I.5I938-75	Опер.010
ОСТ I.52080-86 + ОСТ I.52083-86	Опер.020, 030, 035, 040, 045, 050
И 38-5-419-69	Опер.010, 015, 025
ТУ 38.005I5I5-85	Опер.010, 015, 025

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Комплектация сборочных приспособлений	2
2. Типовой технологический процесс сборки рукавов резиновых с хлопчатобумажными оплетками и присоединительной арматурой по ОСТ 1 13814-81 + ОСТ 1 13823-81 ...	14
3. Требования безопасности	60
4. Метрологическое обеспечение	66
Приложение 1	67
Приложение 2	68