

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ**

**МОНТАЖ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ**

Производство работ

Вводы электрических и трубных проводок

ТИ4.25288.19000

**НПО "МОНТАЖАВТОМАТИКА"  
ГПКИ "ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА"**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер треста  
"Спецмонтажавтоматика"

Начальник НПО МА

*[Signature]* В.С. Цидило  
" 17 " декабря 1990 г.

*[Signature]* А.С. Кляев  
" 17 " XII 1990 г.

Главный инженер треста  
"Центромонтажавтоматика"

*[Signature]* Н.Б. Полищук  
" 14 " декабря 1990 г.

МОНТАЖ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Производство работ

Вводы электрических и трубных проводов

ТИ4.25288.19000

Рег. № 33 от 17.12.90

Срок введения установлен  
с 01.07.91

Заместитель директора

Начальник отдела IO

Инженер I категории

*[Signatures]*

М.А. Чудинов

А.М. Гуров

Р.С. Виноградова

НПО "Монтажавтоматика"

ГПКМ "Проектмонтажавтоматика"

1991

Ф2-108(А4)

№ док. вкл. №	Взам. вкл. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
323-7	16.01.91		15.05.82

		Лист	Листов
		1	122
ГПКИ ПМА		ТИ4.25288.19000	

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая технологическая инструкция (в дальнейшем "инструкция") "Вводы электрических и трубных проводов" разработана в соответствии с "Рабочей программой на разработку документации типовых технологических процессов на монтах систем автоматизации по видам работ" РМА-209-90.

1.2. Инструкция предназначена для:

инженерно-технических работников (ИТР) проектно-конструкторских организаций, занимающихся разработкой технологической документации;

ИТР, занимающихся инженерной подготовкой производства в монтажных управлениях;

рабочих и ИТР, занимающихся монтажом систем автоматизации.

1.3. Инструкция распространяется на производство работ по монтажу вводов электрических и трубных проводов на объектах в соответствии с областью распространения СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".

1.4. В качестве исходных данных при составлении инструкции использованы:

Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание, 1985 г.;

СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации; технические описания, инструкции по эксплуатации, монтажу приборов;

чертежи типовых конструкций, технические условия изделий для вводов электрических и трубных проводов;

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	УТВ.	ИУРОВ
Разраб.	Виноградова					
Пров.	Алексеева					
ИИП						
Н.КОНТР.						

Алексеева 22.11.85.

ФП37.001-1(А4)

		Лист	
		2	
		ТИ4.25288.19000	

опыт монтажных организаций НПО "Монтажавтоматика" по монтажу вводов электрических и трубных проводов;

справочные и технические материалы.

1.5. Технические требования по монтажу вводов электрических и трубных проводов, установленные настоящей инструкцией, должны быть указаны в конструкторской и технологической документации, проектах производства работ путем ссылок на данный документ в целом или на раздел, подраздел, пункт, маршрутную карту по следующему примеру:

Технические требования по монтажу вводов электрических и трубных проводов по ТИ4.25288.19000;

см. ТИ4.25288.19000;

см. ТИ4.25288.19000 р.2;

см. ТИ4.25288.19000 МК4.10288.19005.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. К началу работ по монтажу вводов электрических и трубных проводов должны быть выполнены: прокладка кабелей и проводов, трубных проводов, установлены приборы, соединительные коробки, щиты и пульты.

2.2. Материалы, конструкции и изделия, применяемые при монтаже вводов электрических и трубных проводов, должны соответствовать спецификации оборудования и ведомости потребности материалов рабочей документации, ведомости материалов настоящей инструкции, государственным стандартам или техническим условиям.

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Алексеева 22.11.85.

ФП37.001-10(А4)

1-3

ТИ4.25288.19000

Изделия и материалы должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество.

2.3. Монтаж вводов электрических и трубных проводов следует выполнять в соответствии с рабочей документацией по маршрутным картам (см.р.3) при соблюдении требований СНиП 3.05.07-85, СНиП Ш.4-80 "Техника безопасности в строительстве", инструкций по эксплуатации приборов и требований настоящей инструкции.

2.4. Контроль произведенных работ по монтажу вводов электрических и трубных проводов на соответствие требованиям рабочей документации, инструкции по эксплуатации приборов, маршрутным картам следует производить внешним осмотром, сравнением с чертежами рабочей документации, инструкциями по эксплуатации приборов, маршрутными картами на монтаж вводов.

### 3. ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

3.1. Ввод электрических проводов (кабелей и проводов) в коробки, щиты, станины и пульты осуществляется через: сальник алюминиевый или пластмассовый; кабельный ввод ВКУ; патрубок вводной и муфта TP; патрубок вводной; защитную трубу с заземляющими гайками; защитную трубу приварной; соединение СМТ металлорукав-труба; соединение СМК металлорукав-короб; штепсельный разъем.

Кроме того, в щиты, станины и пульты ввод осуществляется напрямую без вводных устройств.

3.2. Ввод электрических проводов в прибор осуществляется через входящие в конструкцию прибора: клеммную коробку; сальник в обычном и взрывобезопасном исполнении; сальник в обычном исполнении с применением втулки "В"; кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении; соединение СМТ металлорукав-прибор; штепсельный разъем.

ИЗМ.	Лист в докум.	Подп.	Дата	ИЗМ.	Лист в докум.	Подп.	Дата
------	---------------	-------	------	------	---------------	-------	------

Алмуз 27.11.85

ФП 37.001-10 (А4)

ИЗМ.	Лист в докум.	Подп.	Дата
------	---------------	-------	------

ТИ4.25288.19000

3.3. Перед вводом электрических проводов в прибор через взрывобезопасный кабельный ввод необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей его деталей, подвергаемых разборке (царапины, трещины, вмятины не допускаются).

Детали с резьбовыми соединениями должны быть завинчены на всю длину резьбы и застопорены.

3.4. Монтаж кабелей в штепсельные разъемы следует выполнять по ОСТ4.ГО.010.016 "Электромонтаж кабельных изделий в соединителях. Общие технические требования" и РМ4-198-82 "Инструкция по концевым заделкам кабелей и проводов в штепсельные разъемы".

3.5. Ввод трубных проводов в прибор осуществляется посредством ввертных и навертных металлических и пластмассовых соединений (нипельного, с развальцовкой труб, с закрывающимся кольцом, с конической муфтой, муфтой с контргайкой, с линзовым уплотнением, безрезьбовым, наконечником с шайбой).

3.6. Ввод трубных проводов в коробку, щит, пульт, станину осуществляют посредством переборочных металлических и пластмассовых соединений или пластмассового сальника (для командных трубных проводов).

Структура технологической документации на монтаж вводов электрических и трубных проводов приведена на рис.

3.7. Сальники, вводы, патрубки вводные, соединения СМК, СМЛ, СМТ должны быть установлены в коробках, щитах, пультах, станинах, оболочках электротехнических изделий, приборы без перекоса, перпендикулярно стенке, на которой они устанавливаются.

Нажимная гайка сальника, ввода ВКУ должна быть закручена до упора без перекоса.

Кабель не должен выдергиваться и проворачиваться в узле уплотнения сальника, ввода ВКУ.

3.8. Качество монтажа вводов трубных проводов зависит от под-

ИЗМ.	Лист в докум.	Подп.	Дата	ИЗМ.	Лист в докум.	Подп.	Дата
------	---------------	-------	------	------	---------------	-------	------

ИЗМ.	Лист в докум.	Подп.	Дата
------	---------------	-------	------

ТИ4.25288.19000

готовки присоединяемых труб и соединений к монтажу.

3.9. При осмотре соединений рабочие поверхности должны быть чистыми, без продольных рисок, забоин, заусенцев, признаков коррозии. Не допускаются на резьбах штуцеров и накидных гаек забоины, недорезы, надорванные и смятые нитки.

Проверка качества резьбы гайки и штуцера заключается в наворачивании гайки на штуцер. Гайка должна свободно, без усилий "от руки" наворачиваться на всю длину резьбы штуцера. В случае появления усилий при наворачивании гайки, необходимо прогнать гайку на всю длину резьбы штуцера гаечным ключом. Если после этого усилие наворачивания гайки не исчезло, неисправную деталь следует заменить.

3.10. На концах соединяемых труб не допускаются вмятины, забоины, паразиты и др. дефекты, влияющие на качество соединения. Торцы труб должны быть перпендикулярны оси трубы, без заусенцев. Труба должна быть очищена от коррозии и не иметь забоин, вмятин, раковин и др. повреждений поверхности.

Необходимо проверить возможность свободного надевания на конец присоединяемой трубы уплотняющих элементов (заклинивающее, упорное, обжимное кольца, коническая муфта), накидной гайки.

3.11. Перед сборкой поверхность резьбы накидной гайки или штуцера необходимо смазывать тонким слоем смазки. Запрещается наносить смазку на резьбы штуцера или накидной гайки в случае транспортирования по трубопроводу сред, не допускающих контакта со смазкой.

Александр 20.10.85

ФП 137.001-10 (А4)

Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата
Подп.					

Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата
Подп.					

ТИ4.25288.19000

3.12. При монтаже вводов трубных проводок высокого давления следует руководствоваться "Инструкцией по монтажу трубных проводок систем автоматизации на давлении свыше 10 до 320 МПа" РТМ36.22.3-88.

3.13. При затяжке соединений крутящий момент должен составлять:

для соединений с заклинивающимся кольцом для труб наружным диаметром 6 мм - 5,5 кгсм; 8 мм - 5,9 кгсм; 10 мм - 11,1 кгсм; 14 мм - 15 кгсм; 22 мм - 46,1 кгсм;

для соединений сконической муфтой для труб наружным диаметром 6 мм - 2,5-4 кгсм; 8 мм - 4,0-5,6 кгсм.

3.14. Соединения должны быть прочными, плотными и исключать возможность самоотвинчивания при эксплуатации.

3.15. Контроль правильности собранного nippleного соединения заключается в следующем:

отвернуть накидную гайку, проверить качество сварки nippleа к трубе, наличие прокладки.

Материал прокладок должен быть стоек к составу измеряемой среды, выдерживать рабочую температуру и давление.

3.16. Контроль правильности собранного соединения с развальцовкой труб заключается в следующем:

отвернуть накидную гайку, проверить качество разбортованной поверхности конца трубы.

Разбортованная поверхность конца трубы не должна иметь разрывов и других повреждений, снижающих плотность соединения.

3.17. Контроль правильности собранного соединения с заклинивающимся кольцом заключается в следующем: отвернуть накидную гайку, разобрать и осмотреть соединение; приложить осевое усилие к заклинивающему кольцу, пытаясь снять его с трубы. Отсутствие осевого пе-

Александр 20.10.85

ФП 137.001-10 (А4)

Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата
Подп.					

Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата
Подп.					

-5-

ремещения кольца подтверждает правильность сборки соединения.

3.18. Контроль правильности собранного соединения с конической муфтой заключается в том, что следует приложить осевое усилие к трубе, пытаясь выдернуть ее из штуцера. Отсутствие осевого перемещения подтверждает правильность сборки соединения.

3.19. Контроль правильности собранного пластмассового соединения заключается в следующем: отвернуть накидную гайку, приложить осевое усилие к трубе, надетой на конус. Отсутствие осевого перемещения трубы подтверждает правильность сборки соединения.

3.20. Контроль правильности соединения с линзовым уплотнением заключается в следующем: отвернуть накидную гайку, проверить расстояние между торцом трубы и навинченной на нее гайки упорной размер "в<sub>1</sub>"; линзой и торцом трубы размер "в" (см. К34.10288.19056). Размеры "в" и "в<sub>1</sub>" при давлении 250 МПа в соответствии с требованиями ОСТ 2018-76 должно соответствовать следующим величинам:

Ди, мм	Размер	
	"в", мм	"в <sub>1</sub> ", мм
6	11,8	5
8	11,4	7
10	14,7	9

При других давлениях расстояния "в" и "в<sub>1</sub>" должны уточняться проектной организацией в рабочих чертежах или технологической документации.

3.21. При неправильном монтаже соединения разобрать, устранить дефекты и снова собрать.

с. Алевкс. 08.11.85

ФП 17 001-10 (А4)

ИЗМ.	1	18.01.87	РД
Подп.			

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

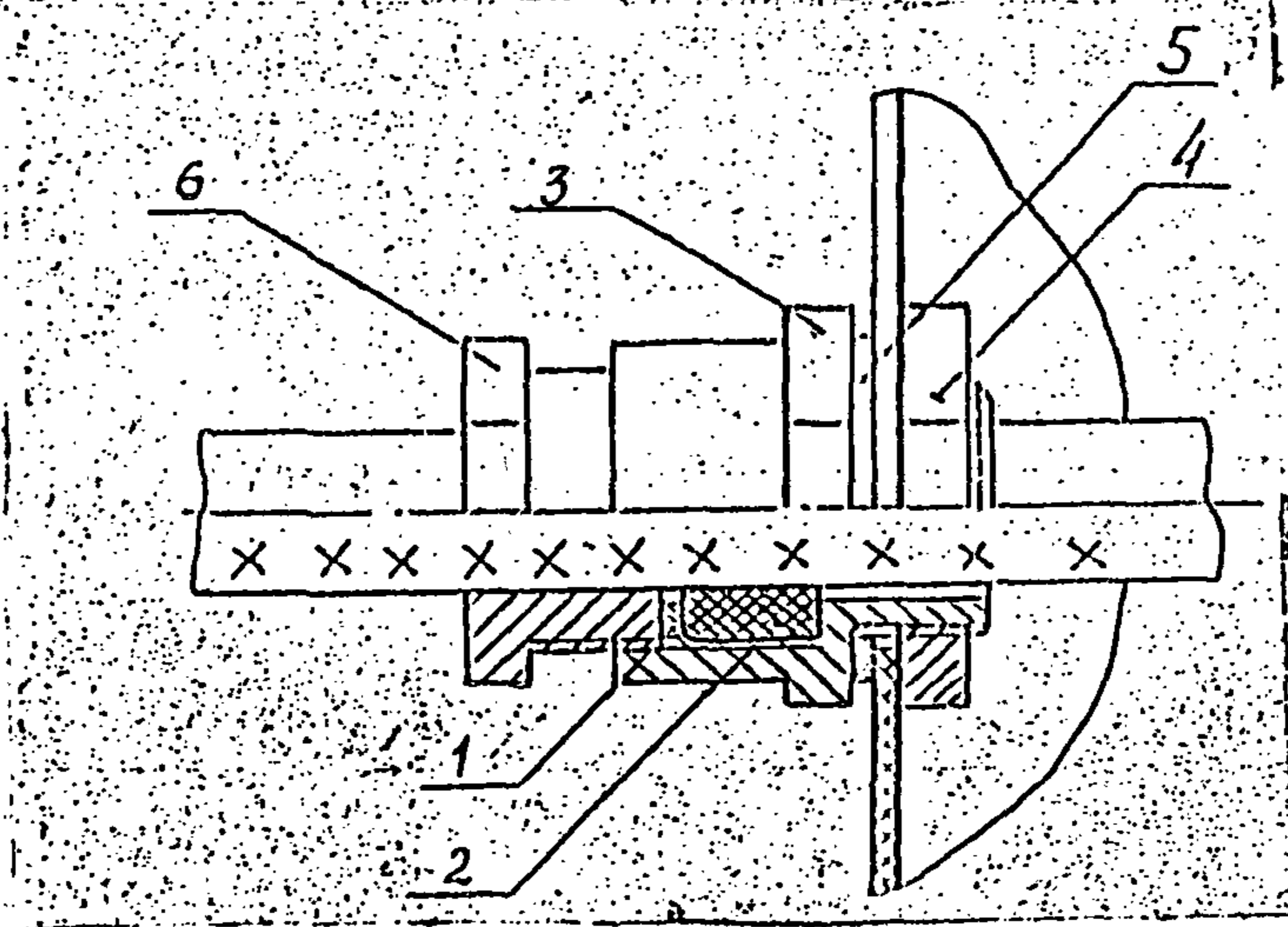


ФП 37.007-1(А4) *Алекс 27.11.85*

Дубл.			
Взам.			
Подп.	323-7	16.04.81	20

Листов Лист

Разраб.	Миронова	<i>Мир</i>	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19001
Пров.	Виноградова	<i>Вин</i>			
ГПП					
Н. КОНТР.			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через		
УТВ.	Гуров	<i>Гур</i>	алюминиевый сальник		



- 1-Шайба металлическая
- 2-Шайба резиновая
- 3-Гнездо
- 4-Гайка
- 5-Прокладка
- 6-Гайка нажимная

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

КЭ

ФП 37.006-1(А4) *Алекс 27.11.85*

Дубл.			
Взам.			
Подп.	323-7	16.04.81	20

Листов Лист

Разраб.	Миронова	<i>Мир</i>	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19001
Пров.	Виноградова	<i>Вин</i>			
ГПП					
Н. КОНТР.			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через		
УТВ.	Гуров	<i>Гур</i>	алюминиевый сальник		

Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Проверить комплектность сальника, место установки сальника			
		Вариант 1			
	2	Отвернуть 4 винта и снять крышку коробки	Отвертка		Вариант 1 для коробки КЭН
	3	Отвернуть винт у коробки и снять заглушку	Отвертка		
		Вариант 2			
	2	Отвернуть 4 спецвинта и снять крышку	Спец. ключ		Вариант 2 для коробки КСП
	3	Вырезать установочное отверстие для сальника	Нож монтерский НМ-3		

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

МК







-11-

ФП 37 007-1(А4) *Алеша 27.11.85*

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Миронова	<i>Миронова</i>		ГПКИ ЦА	ТИ1.25288.19000					4.10288.19002	
Пров.	Виноградова	<i>Виноградова</i>									
Н. КОНТР.											
Утр.	Гуров	<i>Гуров</i>		Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник пластмассовый привертной							

1- Корпус; 2- Гайка нажимная; 3- Упорное кольцо;  
4- Уплотняющее кольцо; 5- Прокладка; 6- Гайка

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

- КЭ

ФП 37.006-1(А4) *Алеша 27.11.85*

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Миронова	<i>Миронова</i>		ГПКИ ЦА	ТИ4.25288.19000					4.10288.19002	
Пров.	Виноградова	<i>Виноградова</i>									
Н. КОНТР.											
Утр.	Гуров	<i>Гуров</i>		Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник пластмассовый привертной							

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006		Подготовительная			
	1	Проверить комплектность сальника и место установки			
	2	Вариант 1 Отвернуть 4 болта М6 и снять крышку коробки	Ключ гаечный		Вариант 1 для коробки КС, укомплектованной сальниками
	2	Вариант 2 Отвернуть 2 винта М5	Отвертка		Вариант 2 для коробки противной У994М; У995М; У996М
	3	Вырезать установочное отверстие для сальника	Инструмент для пробивки отверстий ИПО-6		

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

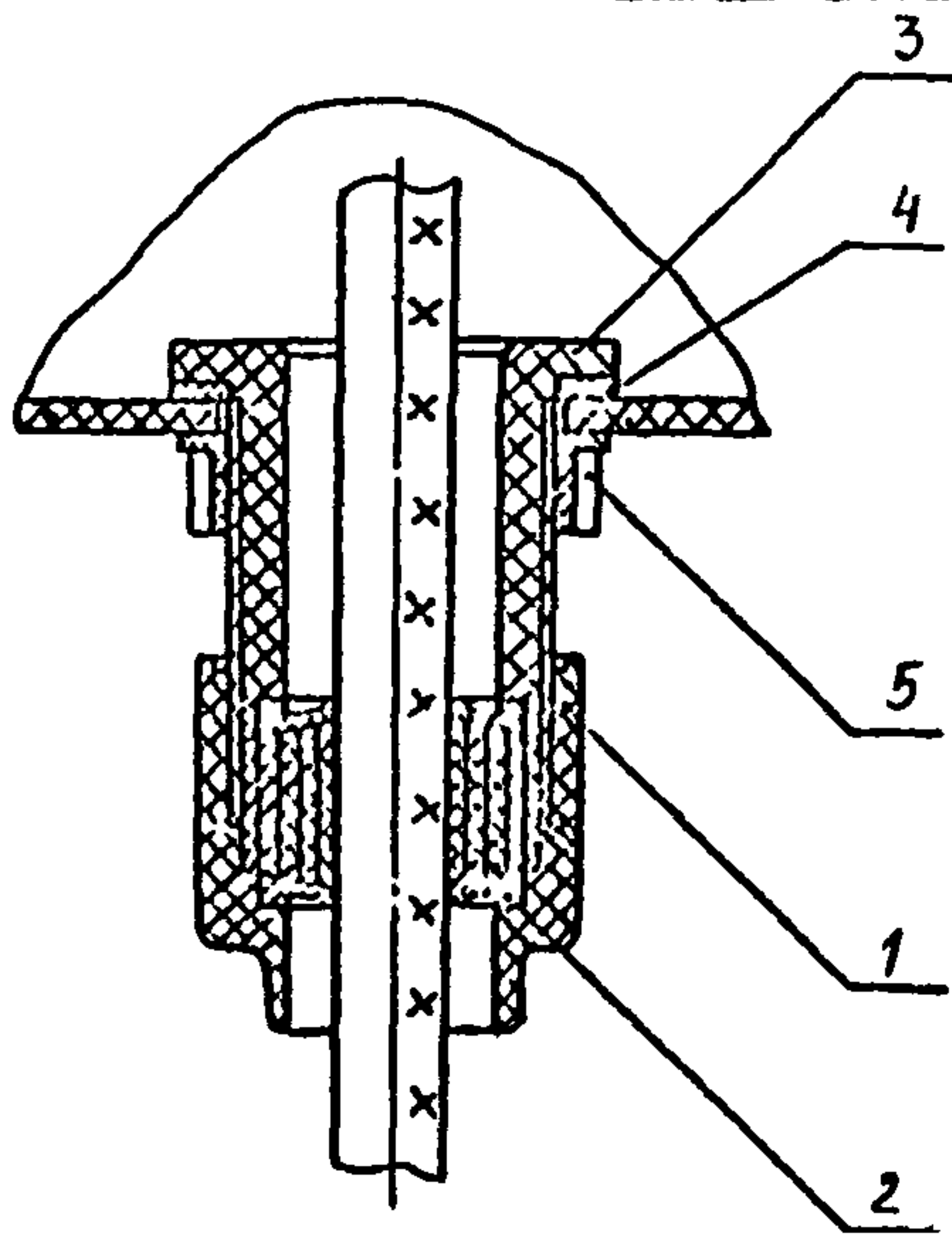
МК





ФП 37 007-1(А4) *Ассн 27.11.85*

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Миронова			ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000					4.10288.19003	
Пров.	Виноградова										
Н. контр.											
УТВ.	Гуров										
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через ввод кабельный ВУ											



1- Гайка нижняя; 2- Шайба; 3- Патрубок;  
4- Шайба; 5- Гайка

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ

ФП 37 000-1(А4) *Ассн 27.11.85*

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Миронова			ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000					4.10288.19003	
Пров.	Виноградова										
Н. контр.											
УТВ.	Гуров										
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через ввод кабельный ВУ											

Номер операция	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	I	Проверить комплектность ввода ВКУ и место установки Вариант I			
	2	Отвернуть 4 болта М6 и снять крышку коробки Вариант 2	Ключ гаечный 10		Вариант I для коробки КС, укомплектованной вводами ВКУ
	2	Отвернуть 2 винта М5 и снять крышку коробки	Отвертка		Вариант 2 для коробки протяжной У994М; У995М; У996М
3	Вырезать установочное отверстие для ввода	Инструмент для пробивки отверстий ИЮБ			

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК







ФП 37.006-10 (А4) *Клима 27.11.85*

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	4.10288.17003	
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	4.10288.17003	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания	
015	I1	Продеть разделанный конец кабеля с шайбами (2), гайкой нажимной (1) и лепточным уплотнителем в патрубок (3)				
	I2	Навернуть нажимную гайку (1) на пат-рубком (3)			Нажимная гайка должна быть накручена до упора	
	I3	Оконцевать и подключить жилы кабе-ля или провода			Выполнять по ОТТ4.270-86 подраздел 4.3; 4.4 и маршрут-ным картам ТТН.01200.27000: МК4.10288.27301-МК4.10288.27304 МК4.10288.27401-МК4.10288.27103	
	I4	Заземлять коробку			Выполнять по ТН4.25088.17000	
	I	Закрывающая Вариант I Закреть крышку коробки и завернуть 4 болта М6	Ключ гайечный 10		Вариант I для коробки КС	
• МК						

ФП 37.006-10 (А4) *Клима 27.11.85*

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	4.10288.17003	
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	4.10288.17003	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания	
020	I	Вариант 2 Закреть крышку коробки и завернуть 2 винта М5	Отвертка		Вариант 2 для коробки протяж-ной	
	I	Вариант 3 Закреть крышку коробки и завернуть 4 винта	Отвертка		Вариант 3 для коробки КЭИ	
	I	Вариант 4 Закреть крышку коробки и завернуть 4 спец.винта	Спец.ключ		Вариант 4 для коробки КСП	
	I	Контрольная Контроль выполненных работ			Выполнять по настоящей инст-рукция п.3.7	
• МК						











ФП 37.006-10 (А4) *Клеин 27.11.86*

Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист
								2	2
								4.10288.19007	
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
015		Слесарная							
	I	Вставить в заделанную трубу со стороны коробки втулку		Втулка В					
	2	Протянуть кабель в трубу							
020	к.с.	Контрольная							
	I	Контроль выполненных работ							
. МК									

ФП 37.007-1 (А4) *Клеин 27.11.85*

Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист
Разраб.	Миронова			ГПКМ	ТМ4.25288.19000	4.10288.19007			
Пров.	Виноградова			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМТ металлобрукав-труба					
Н. контр.	Гуров								
УТВ.									
<p>Присоединение к трубе на резьбе</p>					<p>Присоединение к трубе на клею</p>				
1- Корпус ; 2- втулка ; 3- металлобрукав									
Рис.1					Рис.2				
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата									
. КЭ									



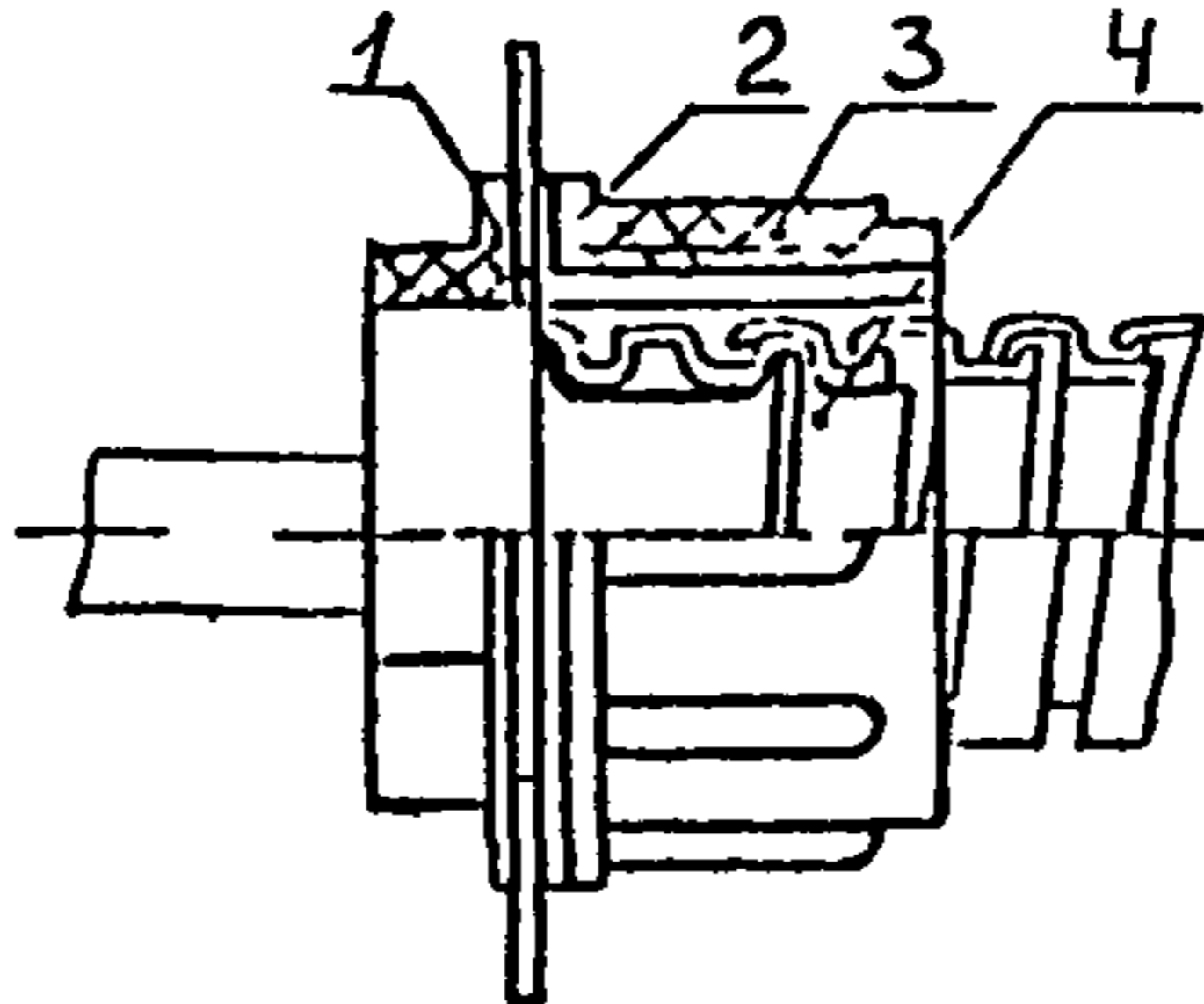


ФП 37 007-1(А4) *Алекс 27.11.85*

Дудл.			
Взам.			
Подп.	<i>323-1</i>	<i>16.04.91</i>	<i>ТМ</i>

Листов Лист

Разраб.	Миронова	<i>Миронова</i>	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19009
Пров.	Виноградова	<i>Виноградова</i>			
Н.КОНТР.					
УТВ.	Гуров	<i>Гуров</i>	Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМК металлорукав-короб		



- 1-Корпус
- 2-Шайба
- 3-Гайка
- 4-Втулка

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

КЭ

ФП 37.006-1(А4) *Алекс 27.11.85*

Дудл.			
Взам.			
Подп.	<i>323-1</i>	<i>16.04.91</i>	<i>ТМ</i>

Листов Лист

Разраб.	Миронова	<i>Миронова</i>	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19009
Пров.	Виноградова	<i>Виноградова</i>			
Н.КОНТР.					
УТВ.	Гуров	<i>Гуров</i>	Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМК металлорукав-короб		

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Проверить комплектность соединения СМК			
	2	Подготовить место для установки соединения СМК			
010		Электромонтажная			
	1	Отвернуть гайку (3), снять втулку (4), шайбу (2) (см. КЭ4.10288.19009)	Ключ гаечный 24;27;30	Соединение СМК	Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения (см. "Издания заводов НПО "МА" рис.78 табл.51)
	2	Надеть на металлорукав гайку (3), вставить в металлорукав втулку (4)			

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

МК

ФП 37 006-10 (А4) *Алекс 22.11.85*

Подп.		Взам.		Подп.		Лист		2	
323-1		16.04.85						4.10288.19009	
Изм. Лист в докум.		Подп.		Дата		Изм. Лист в докум.		Подп.	
Изм. Лист в докум.		Подп.		Дата		Изм. Лист в докум.		Подп.	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
015	3	Вставить корпус (1), в стенку кор-ба, надеть на корпус шайбу (2)			См. доп. указания опер. 010 перех. I				
	4	Совместить усики втулки (4) с про-резью на корпусе (1) и вставить ме-таллорукав в корпус							
	5	Навернуть гайку (3) на корпус (1)	Ключ гаечный 24; 27; 30						
	6	Затянуть кабель в металлорукав							
	I	Контрольная							
	I	Контроль выполненных работ							
• МК									

ФП 37 006-1 (А4) *Алекс 27.11.85*

Подп.		Взам.		Подп.		Лист		3	
323-1		16.04.85						4.10288.19001	
Изм. Лист в докум.		Подп.		Дата		Изм. Лист в докум.		Подп.	
Изм. Лист в докум.		Подп.		Дата		Изм. Лист в докум.		Подп.	
Разраб.	Миронова	Проф.	Виноградова	ГПКИ ГМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19001			
Н. контр.	Гуров	Ввод кабеля или провода в прибор через клеммную коробку							
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
005		Подготовительная			Вариант крепления крышки клеммной коробки зависит от типа прибора				
	I	Снять транспортные заглушки у при-бора							
	2	Вариант I Отвернуть винт, открыть крышку клеммной коробки	Отвертка 0,5x200						
	2	Вариант 2 Отвернуть два винта, открыть крышку клеммной коробки	Отвертка 0,5x200						
2	Вариант 3 Отвернуть крышку клеммной коробки								
МК									

ФП 37.006-10 (А4)

Изм. № 11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	223-7	16.04.85	923

										Лист	
										2	
										4.10288.19021	
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы				Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания		
010	I	Электромонтажная Разделать, оконцевать и подключить кабель к контактам клеммной коробки							Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТПА.01200.27000 и инструкции на прибор		
	2	Заземлять прибор							Выполнять по ТИ4.25039.17000 и инструкции на прибор		
015		Заклпчительная									
	I	Вариант 1 Закреть крышку клеммной коробки, завернуть винт				Отвертка 0,5x200					
	I	Вариант 2 Закреть крышку клеммной коробки, завернуть 2 винта				Отвертка 0,5x200					
МК											

-87-

ФП 37.006-10 (А4)

Изм. № 11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	223-7	16.04.85	923

										Лист	
										3	
										4.10288.19021	
		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы				Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания		
020	I	Вариант 3 Завернуть крышку клеммной коробки									
	I	Контрольная Контроль выполненных работ									
МК											

-87-

ФП 37.006-1 (А4) *Ассем 27.11.85*

Е: бл.										Листов	Лист
Взам.										3	1
Подп.	323-1	16.09.81	75								
Разраб.	Мяронова			ГПКИ ЦМА	ТИ4.25288.19000					4.10288.19022	
Проект.	Виноградова										
Н.ронтр.											
Утв.	Гуров										
Звод кабеля или провода в прибор через сальник с применением втулки В											

Номер операция	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	I	Вариант 1 Отвернуть крышку головки	Ключ гаечный 22;32;36;55		Размер гаечного ключа в зависимости от типа головки прибора (см.ОТТ4.2112-89 табл.1,2 поз.14,22,32,33,39,43)
	I	Вариант 2 Отвернуть 3 винта и снять крышку головки	Отвертка 0,5x200		Выполнять для приборов (см.ОТТ4.2112-89 табл.1,2 поз.7(ТСМ),15,18)
I	Вариант 3 Отвернуть 4 винта и снять крышку	Отвертка 0,5x200		Выполнять для приборов (см.ОТТ4.2112-89, табл.1 поз.24)	

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

МК

-50-

ФП 37.006-10 (А4) *Ассем 27.11.85*

Подп.											Лист
Взам.											2
Подп.	321-1	16.09.81	75								
										4.10288.19022	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата Изм. Лист № докум. Подп. Дата											

Номер операция	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
010	I	Электромонтажная Отвернуть нажимную гайку сальника, находящегося на приборе, вынуть упорное и уплотняющие кольца	Ключ гаечный 22; 32		Размер гаечного ключа в зависимости от размера сальника на приборе
	2	Надеть на металлорукав нажимную гайку сальника, упорное кольцо			

1-Металлорукав  
2-Гайка сальника  
3-Упорное кольцо

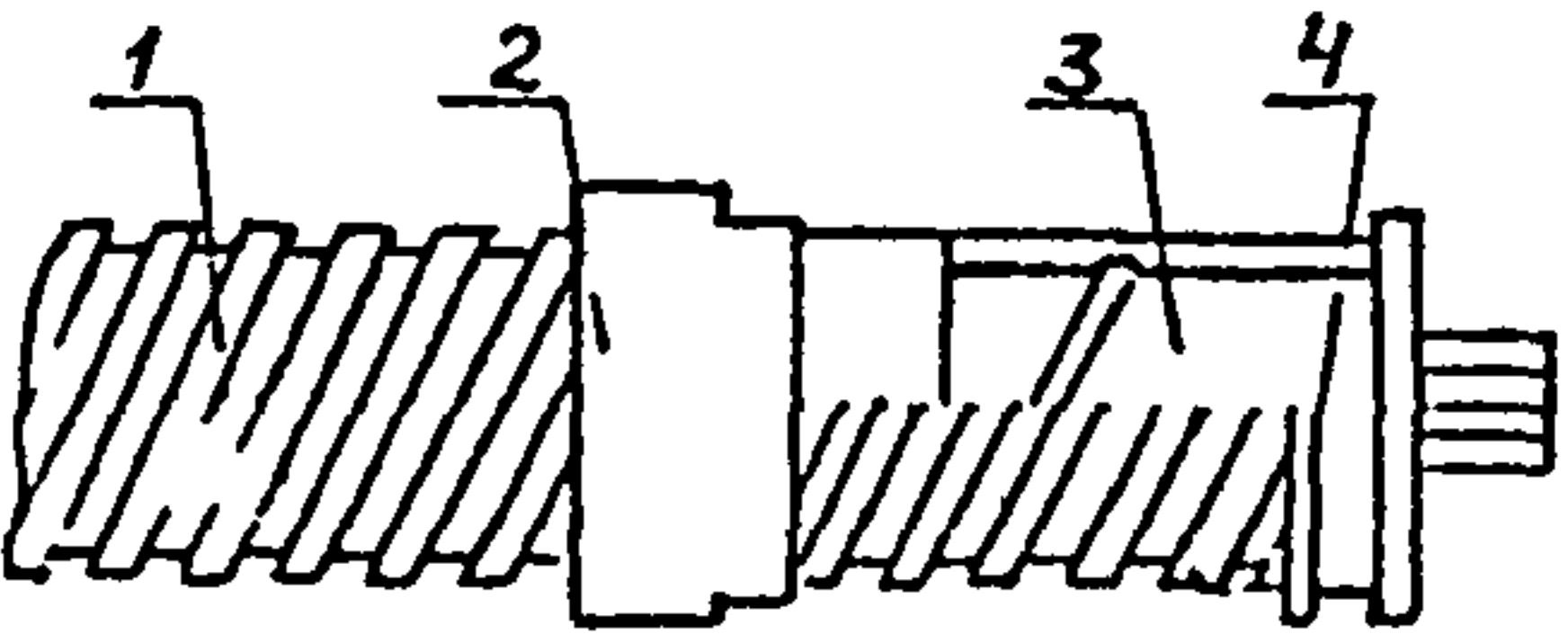
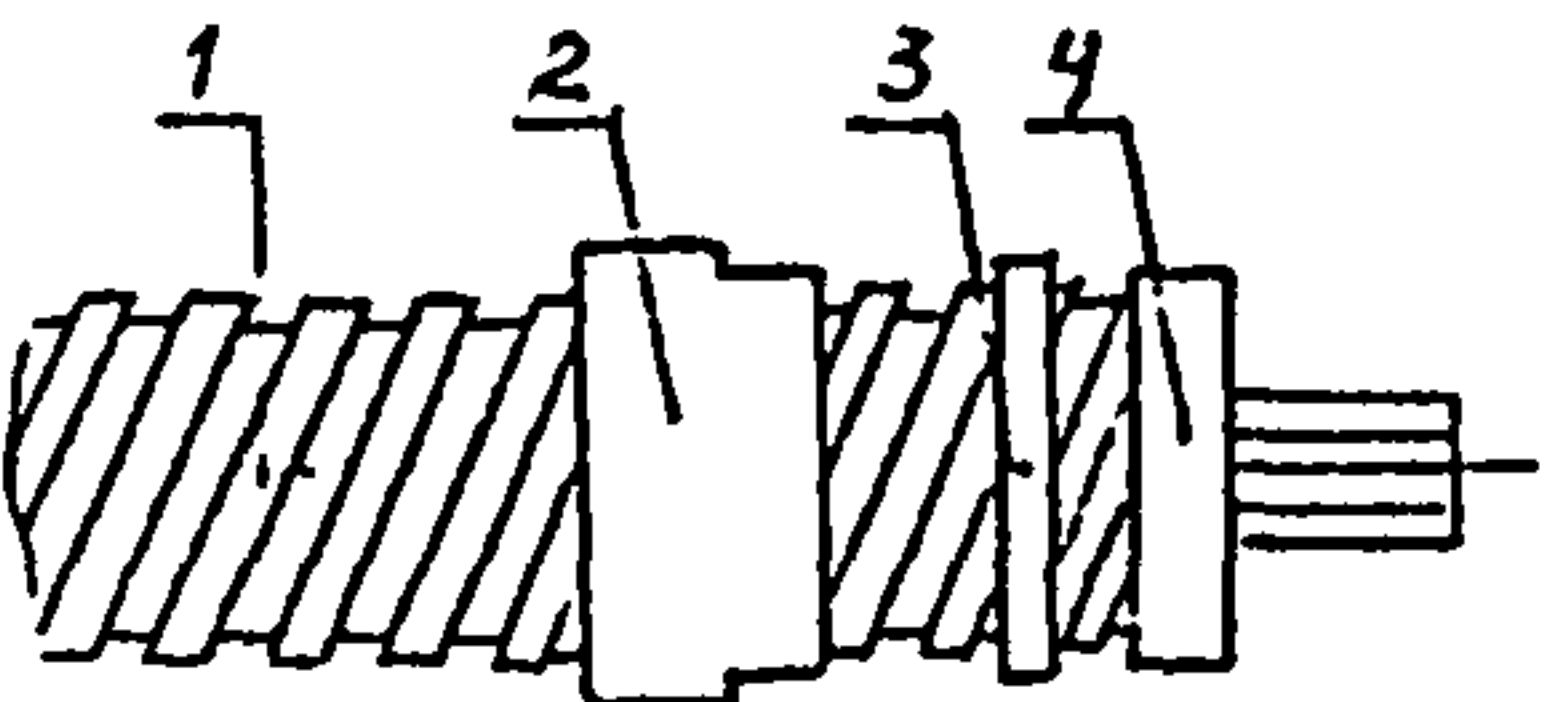
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

МК

-51-

ФП 37.006-10 (А4)

Схема 87.11.85

Подп.	Разм.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
		383-1	16.04.91	28					4
								4.10288.19022	
№ операции	№ перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
	3	<p>Вставить в металлорукав втулку</p>  <p>1-металлорукав; 2-гайка сальника; 3-втулка; 4-упорное кольцо</p>		Втулка В ТК4-405-90					
	4	<p>Надеть на кабель или провода уплотнительное кольцо</p>  <p>1-металлорукав; 2-гайка сальника; 3-упорное кольцо; 4-уплотнительное кольцо</p>							
MK									

ФП 37.006-10 (А4)

Схема 87.11.85

Подп.	Разм.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
		383-1	16.04.91	28					4
								4.10288.19022	
№ операции	№ перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
	5	Разделать и зачистить жилы кабеля			Выполнять по ОТГ4.270-86 и ТТН.01200.27000 в соответ- ствии с инструкцией по эксплуа- тации прибора				
	6	Продеть кабель или провода в корпус сальника, находящегося на приборе							
	7	Навернуть нажимную гайку, находящуюся на металлорукаве, на корпус сальника							
	8	Оконцевать и подключить жилы кабеля или провода к зажимам прибора			Выполнять по ОТГ4.270-86 и ТТН.01200.27000				
MK									



ФП 37006-10 (А4)

Иванов 27.11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	ВЗ-7	16.04.87	72

		Изм. Идет в докум. Числ. Дата Изм. Лист и докум. Подп. Дата							Лист
									4.10288.19023
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
	5	Вставить уплотнительное кольцо и навернуть накидную гайку сальника, вернуть штуцер в сальник	Ключ гаечный 24;30;36		См. доп. указания опер. 005 перех. 2				
	6	Подключить жилы кабеля к клеммной колодке			Выполнять по ТПН.01200.27000, соблюдая требования ОТТ4.270-3в разд. 4.4				
	7	Установить крышку и завернуть 4 болта	Ключ торцовый $S=8$ мм		Крышка должна плотно прилегать к корпусу головки				
	8	Опломбировать 1 болт на крышке	Пломбир						
	9	Заземлить корпус прибора	Ключ гаечный $S=8$		Выполнять по ТПН.25088.17000 и инструкции на прибор				
	10	Навернуть защитную трубу на штуцер сальника							

МК

ФП 37.006-10 (А4)

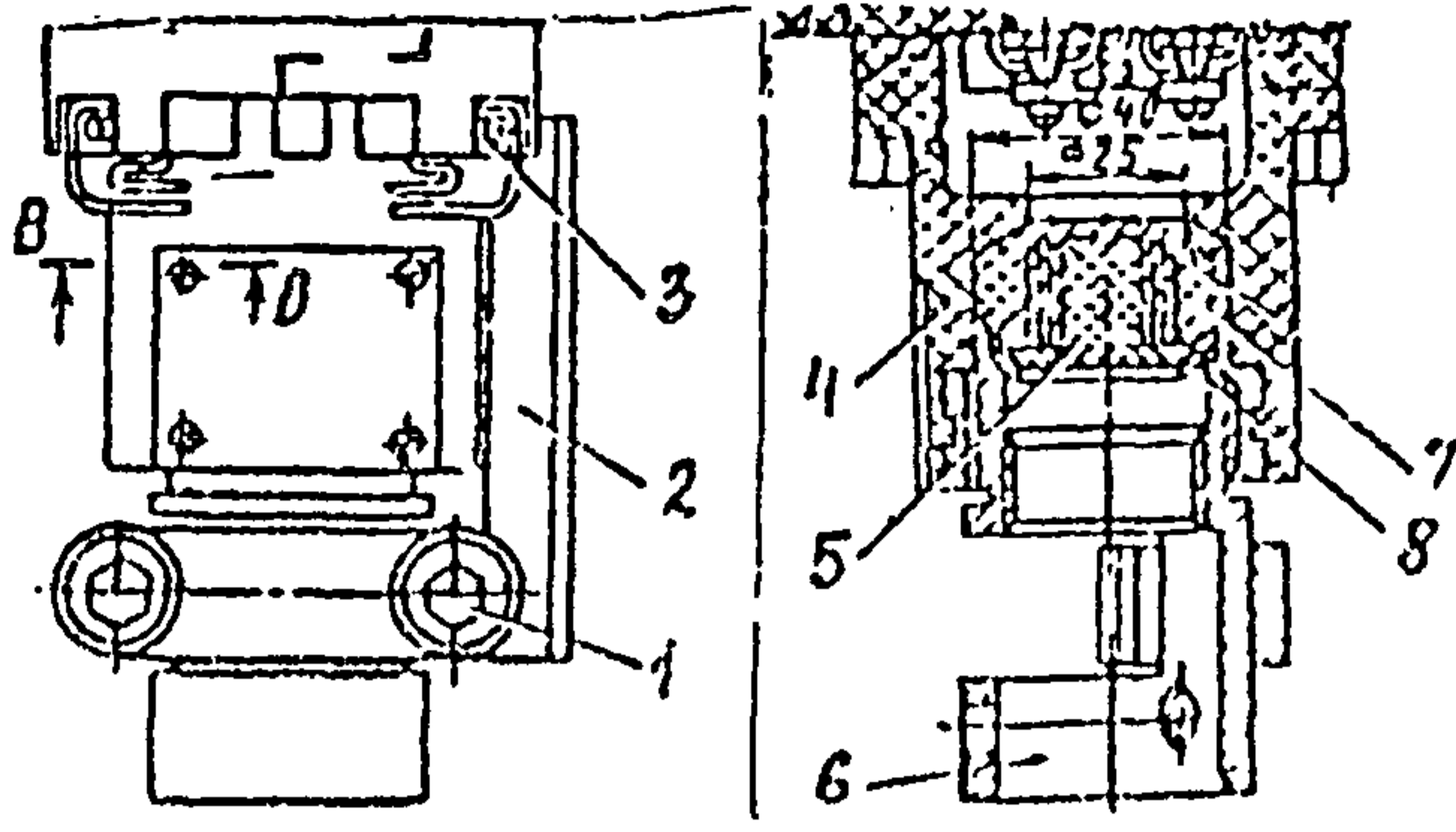
Иванов 27.11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	ВЗ-7	16.04.87	72

		Изм. Идет в докум. Числ. Дата Изм. Лист и докум. Подп. Дата							Лист
									4.10288.19023
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
010	II	Заземлить защитную трубу или металлическую оболочку кабеля			См. доп. указания перехода 9				
		Контрольная							
	I	Контроль выполненных работ							

МК

Дубл.									Листов	Лист
Взам.										
Подп.	323-1	16.04.91								
Разраб.	Миронова			ГЛКИ ЛМА	ТИ4.25288.19000				4.10288.19024	
Пров.	Виноградова									
И.КОНТР.										
УТВ.	Гуров									



- 1 - болт ; 2 - блокировочная скоба ;
- 3 - винт , 4 - корпус ввода ;
- 5 - заглушка ; 6 - муфта ;
- 7 - кольцо уплотнительное ;
- 8 - шайба .

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

КЭ

Дубл.									Листов	Лист
Взам.										
Подп.	323-1	16.04.91								
Разраб.	Миронова			ГЛКИ ЛМА	ТИ4.25288.19000				4.10288.19024	
Пров.	Виноградова									
И.КОНТР.										
УТВ.	Гуров									

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Электромонтажная (см.КЭ4.10288.19024)			Выполнять для приборов во взрывобезопасном исполнении в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора
	1	Отвернуть 2 болта (поз.1)	Ключ гаечный		
	2	Снять блокировочную скобу (поз.2)			
	3	Отвернуть 4 винта (поз.3)	Отвертка 0,5x200		
	4	Снять корпус ввода (поз.4)			
	5	Вывернуть муфту (поз.6)			
	6	Вынуть уплотнительное кольцо, шайбу и заглушку (поз.7,8,5)			

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

МК



ФП 37 006-10 (А4)

Изм. № 11 85

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
11	1	4.10288.19024		

Лист 2

4.10288.19024

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	7	Пробить отверстие у уплотнительного кольца			Отверстие должно соответствовать диаметру кабеля
	8	Одеть на кабель муфту (поз.6) уплотнительное кольцо (поз.7) и шайбу (поз.8)			
	9	Разделать и оконцевать кабель			Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТТН4.01200.27000 для соответствующего кабеля
	10	Вставить уплотнительное кольцо, шайбу и муфту с кабелем в корпус ввода			
	11	Подсоединить жилы кабеля к клеммам прибора			
	12	Установить корпус ввода (поз.4) и завернуть 4 винта (поз.3)	Отвертка 0,5x200		Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТТН4.01200.27000

МК

-50-

ФП 37 006-10 (А4)

Изм. № 11 85

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
11	1	4.10288.19024		

Лист 3

4.10288.19024

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	13	Надеть блокировочную скобу (поз.2)			Выполнять по ТН4.26088.17000, соблюдая требования инструкции по эксплуатации прибора
	14	Завернуть 2 болта (поз.1)	Ключ гаечный		
	15	Заземлить прибор			
	16	Опломбировать корпус ввода	Пломбяр		Контрольная
010	I	Контроль выполненных работ			

МК

-51-

4 737 007-1(A1) *Алеша 27.11.85*

Разраб.	Иронова	Пров.	Виноградова	ГПКИ ЦМА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
И.П.		И.П.				4.10288.19025	
И.П.		И.П.		Ввод кабеля или провода в прибор через соединение СМЦ металлоукав-прибор			
УТВ.	Гуров	УТВ.					

1-Корпус  
2-Шайба  
3-Гайка  
4-Втулка  
5-Металлоукав

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

- КЭ

4 737 006-1(A4) *Алеша 27.11.85*

Разраб.	Иронова	Пров.	Виноградова	ГПКИ ЦМА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
И.П.		И.П.				4.10288.19025	
И.П.		И.П.		Ввод кабеля или провода в прибор через соединение СМЦ металлоукав-прибор			
УТВ.	Гуров	УТВ.					

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	I	Проверить комплектность соединения СМЦ и место установки			
010		Электромонтажная			
	I	Ввернуть соединение СМЦ в прибор		Соединение СМЦ	
	2	Затянуть кабель в металлоукав и соединение СМЦ			
	3	Отвернуть гайку (3), снять втулку (4) (см.КЭ4.10288.19025)			
	4	Надеть на металлоукав гайку (3), вставить втулку (4) в металлоукав(5)			

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

- МК





ТМ4.25288.19000 4.42000.19001 Лист 1 Инст 2

ГПКИ ЦМА

Таблица применимости к ВОБ

№ маршрутных карт (МК)	Наименование инструмента	Техническая характеристика	Примечание
4.10288.19001 4.10288.19002 4.10288.19003 4.10288.19021 4.10288.19022 4.10288.19024	Отвертка		
4.10288.19023	Торцевой ключ		
4.10288.19001 4.10288.19002 4.10288.19003 4.10288.19022 4.10288.19023 4.10288.19024 4.10288.19009 4.10288.19004 4.10288.19005 4.10288.19006	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний		
4.10288.19001 4.10288.19003	Спец. ключ		
4.10288.19008 4.10288.19004	Ножовка		

Машин 27.11.88.

ФП37.001-1 (А4)

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

Разраб. Миронова  
Пров. Бичоградова  
ИИ  
Н. КОНТР.  
УТВ. Гуров

ТМ4.25288.19000 4.42000.19001 Лист 2

4.10288.19001 4.10288.19002 4.10288.19003	Монтерский нож ММ-3		
4.10288.19004	Напильник трехгранный		
4.10288.19002 4.10288.19003	Инструмент для пробивки отверстий ИПО-6		
4.10288.19006 4.10288.19007	Труборез для стальных труб ТРС-50		
4.10288.19006	Припособление для нарезания резьбы ПТС-1		
4.10288.19023 4.10288.19024	Пломбир		

Машин 27.11.88.

ФП37.001-1а (А4)

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата





ФП 37.026-10 (А4) *Левин 27.11.86*

Год	
Взм.	
Подп.	383-7 16.04.87

										Лист		
										1.10.86.1904I		
										1.10.86.1904I		
Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дект.	Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Июл.	Июл.	
В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы					Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания		
010	5	Вариант 1 Ввернуть соединение звертное в гнездо прибора (см. К34.10288.1904I рис. 1 )					Ключ гаечный 22		Соединение НСВ	Выполнять для приборов без присоединительного штуцера Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора		
	5	Вариант 2 Навернуть соединение наертное на присоедин. тельный штуцер прибора (см. К34.10288.1904I рис. 2 )					Ключ гаечный 27		Соединение НСН	Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер Соблюдать требования инструкции по эксплуатации		
	I	Сборочная Отвернуть накидную гайку со штуце-ра, проверить наличие прокладки и соответствие ее измеряемой среде					Ключ гаечный 14;17;19;27			Размер ключа в зависимости от присоединительного соеди-нения на приборе или соеди-нений НСН; НСВ		
МК												

Год	
Взм.	
Подп.	383-7 16.04.87

										Лист		
										4.10288.1904I		
										4.10288.1904I		
Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дект.	Янв.	Февр.	Март.	Апр.	Май.	Июл.	Июл.	
В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	В докум.	
Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	Подп.	
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы					Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания		
015	2	Надеть накидную гайку на присоеди-няемую трубу								Сварку выполнять по ТИ4.25290.00000 "Ручная электродуговая сварка углеродис-тых сталей"		
	I	Сварочная Приварить nipple к металлической трубе										
020	I	Сборочная Нанести тонкий слой смазки на по-верхность резьбы накидной гайки или штуцера					Ключоточка		Солидол 4	Соблюдать требования настоя-щей инструкции п. 3.11.		
	2	Надвинуть накидную гайку на nipple, приваренный к металлической трубе										
	3	Вставить прокладку в накидную гайку										
МК												



Дол.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.04.85	7/8

										Лист
										4.10288.19011
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
025	4	Навернуть накладную гайку на штуцер прибора или соединения НСВ	Ключ гаечный 14;17;19;27		См. доп. указания опер. 010 пер. 1
	1	Контрольная Контроль выполненных работ			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.15

КЗ

Дол.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.04.85	7/8

										Листов	Лист
										4.10288.19012	
Разраб.	Матюшенко				ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000					
Пров.	Виноградова				Ввод в прибор металлической трубой через соединение с развальцовкой труб						
Н. контр.											
Удб.	Гуров										

Соединение ввертное

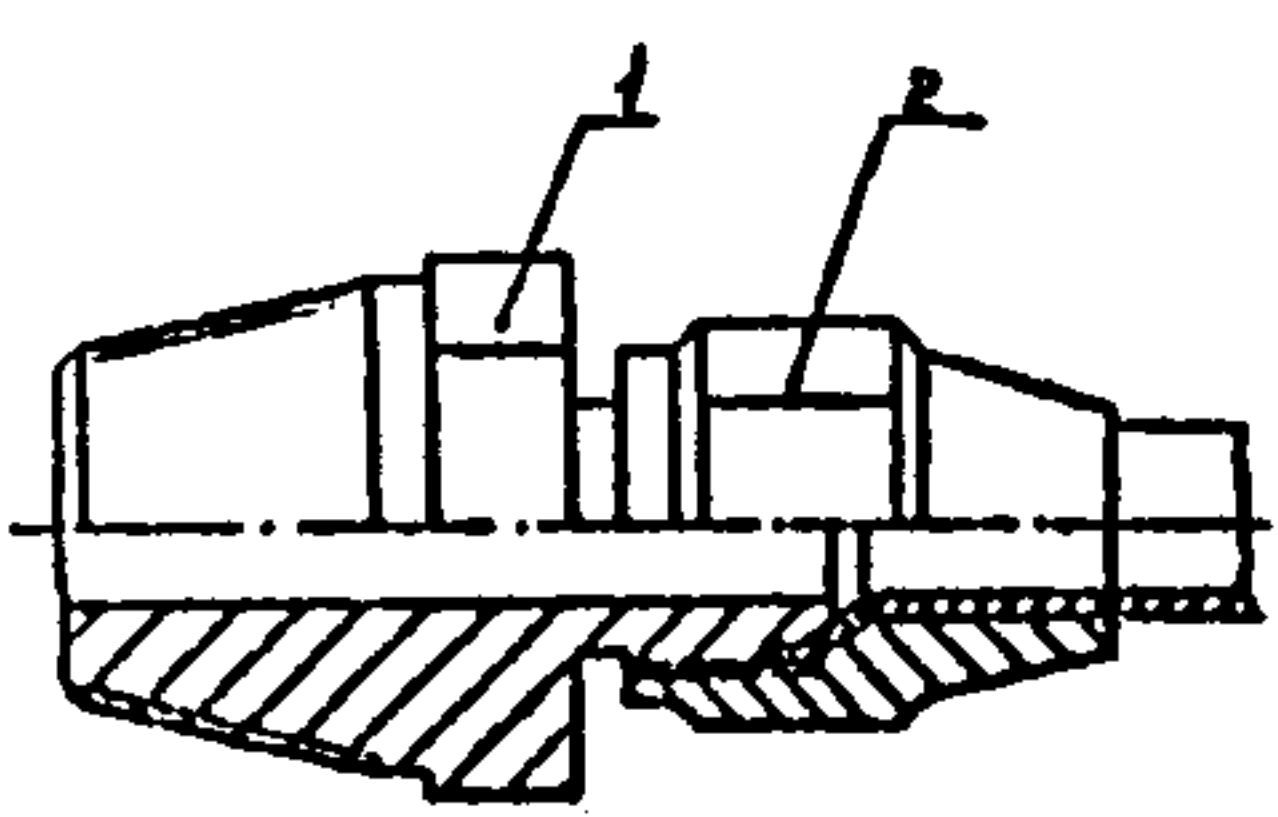


Рис.1

Соединение ввертное

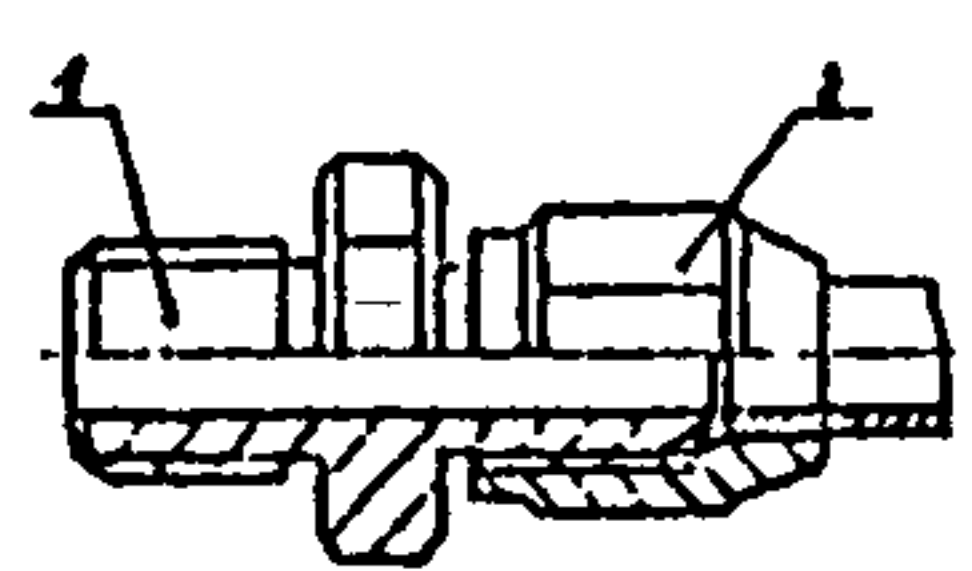


Рис.2

Соединение навертное

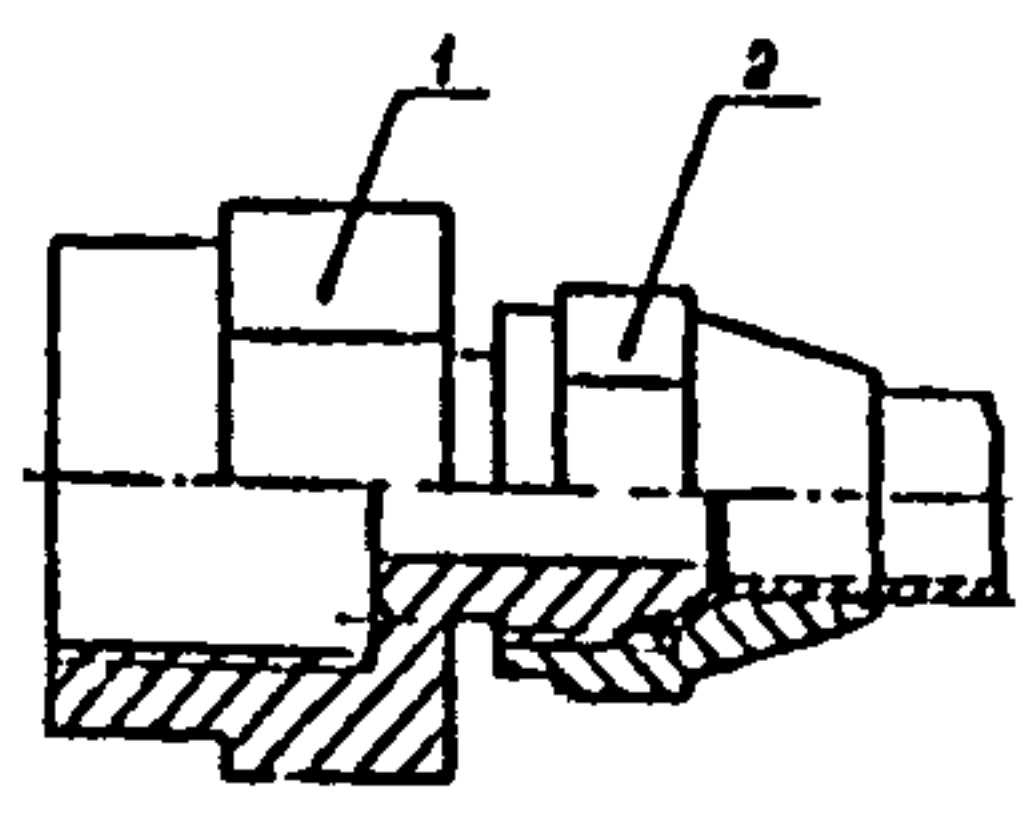


Рис.3

1 - Штуцер ; 2 - гайка накладная

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	--

КЗ





Дубл.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.01.91	92

Разраб.	Платонова	<i>Л.П.</i>				Листов	Лист	
Проб.	Виноградова	<i>В.В.</i>	ГПСИ ПМА	ТИ4.25288.19000		4.10288.19043		
Н.контр.	Гуров	<i>А.Г.</i>	Ввод в прибор металлической трубы через соединение с заклинивающимся кольцом					
УТВ.								

Соединение ввертное

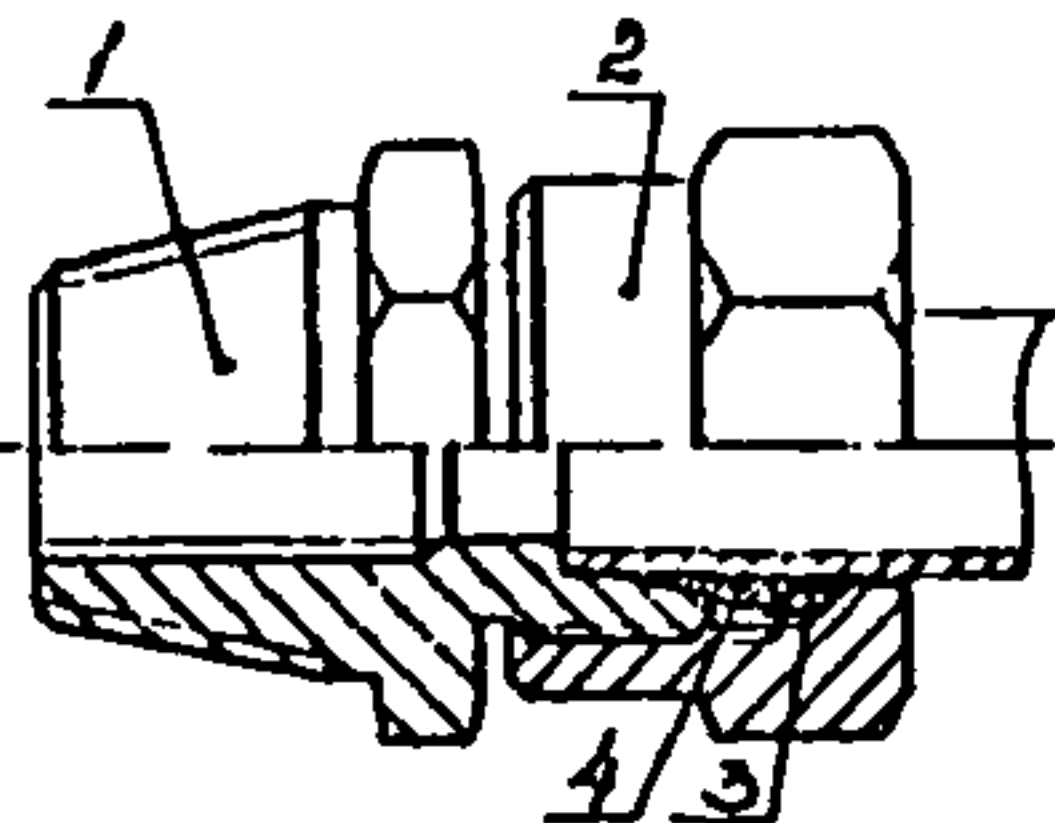


Рис.1

Соединение ввертное

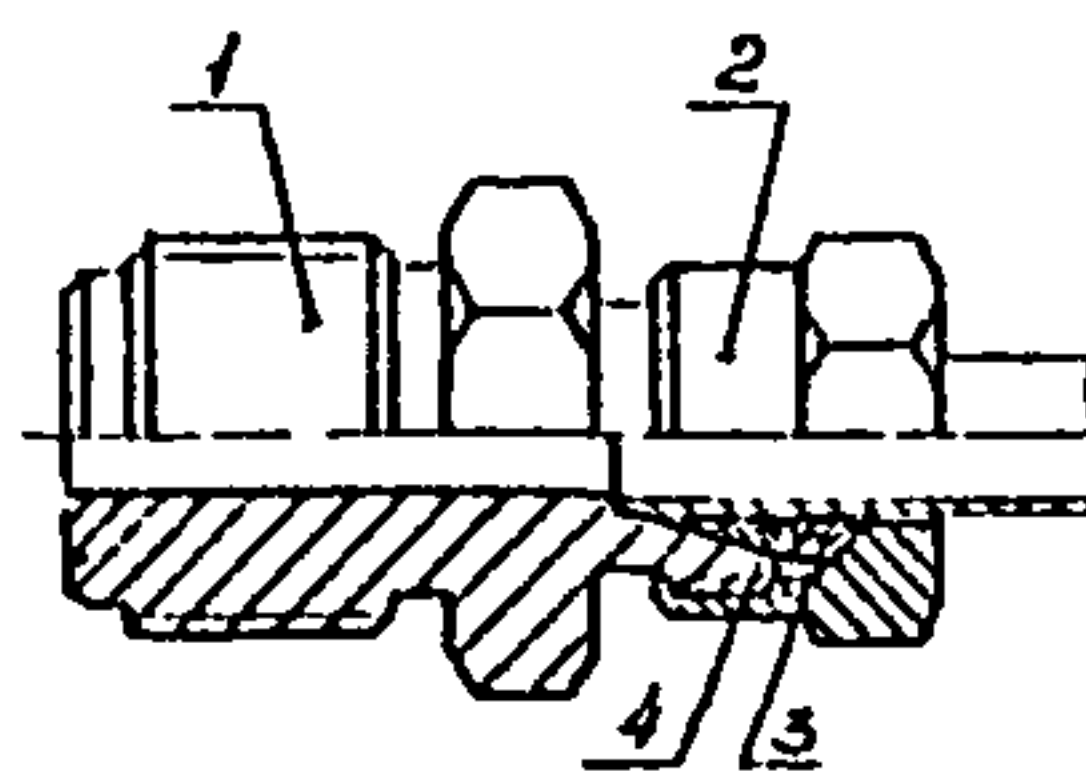


Рис.2

Соединение ввертное

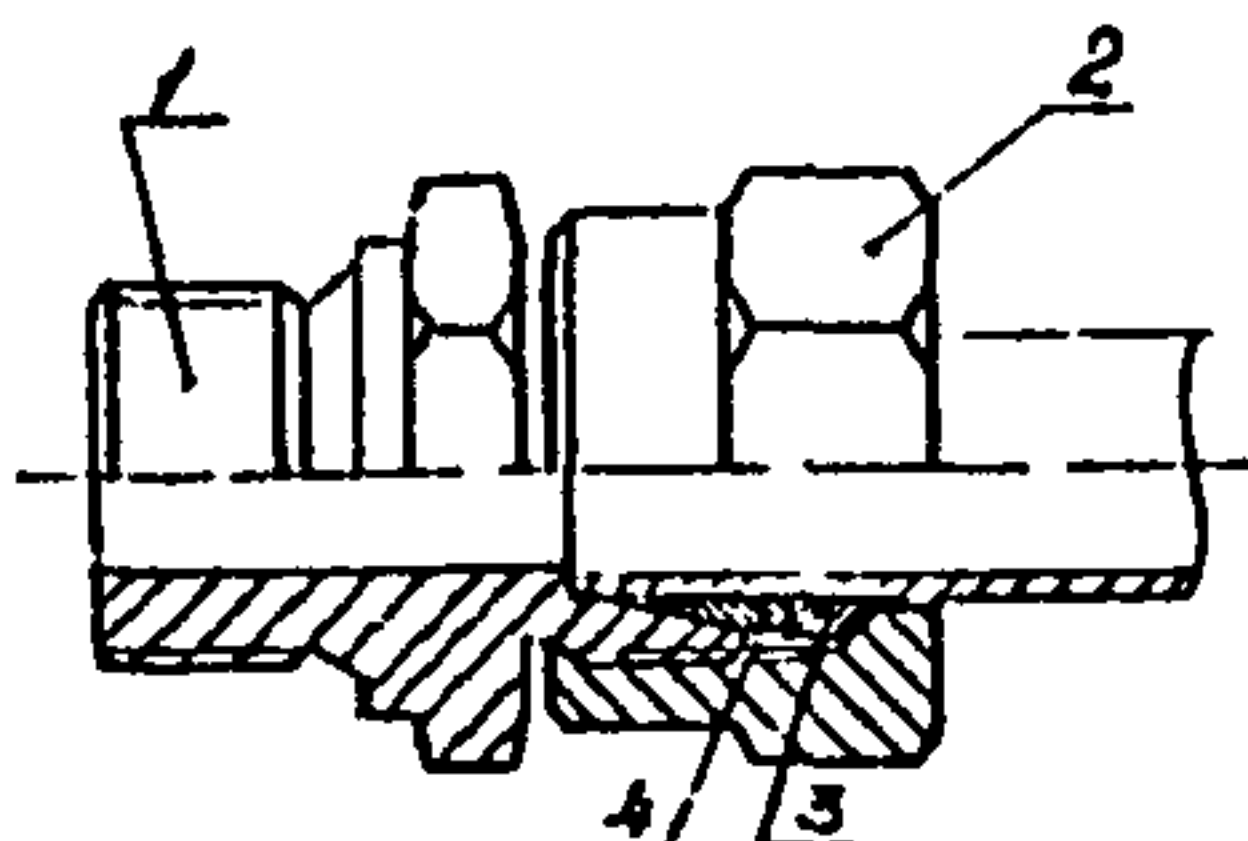


Рис.3

Соединение наверхнее

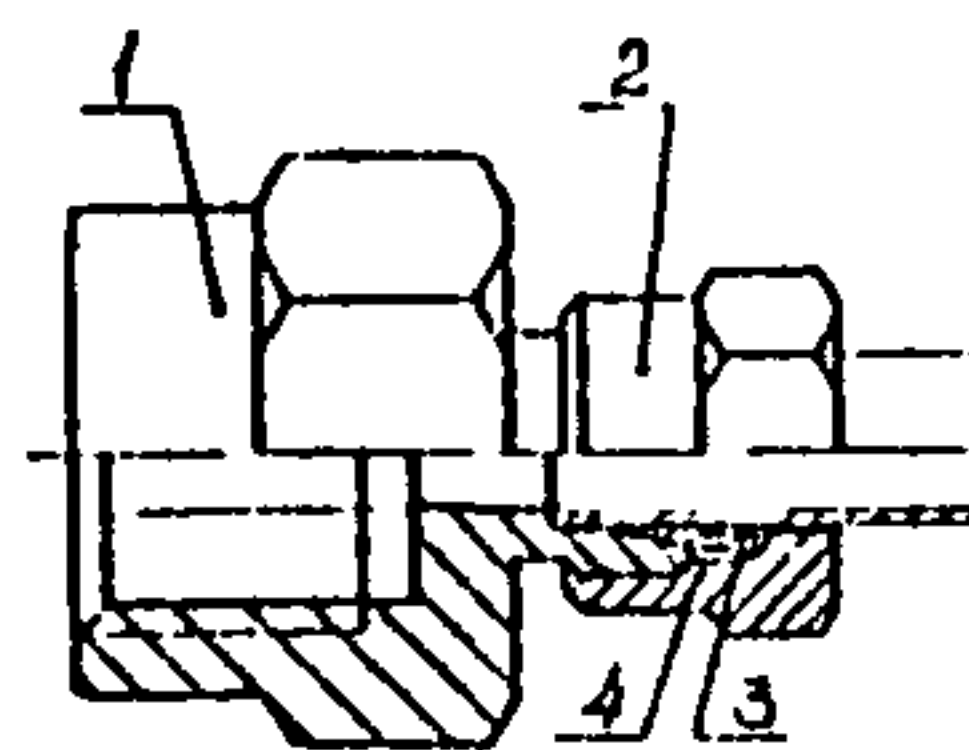


Рис.4

1-штуцер наверхний; 2-гайка коническая; 3-кольцо упорное; 4-кольцо заклинивающее

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

КЭ

Дубл.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.01.91	93

Разраб.	Платонова	<i>Л.П.</i>				Листов	Лист	
Проб.	Виноградова	<i>В.В.</i>	ГПСИ ПМА	ТИ4.24288.19000		4.10288.19043		
Н.контр.	Гуров	<i>А.Г.</i>	Ввод в прибор металлической трубы через соединение с заклинивающимся кольцом					
УТВ.								

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия присоединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.9
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текстил. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90°, снять заусенцы	Труборез ТМ-12; угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.10

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

100

ФП 37.005-10 (А4)

Изм. № 11.86

Изм.		
Взам.		
Подп.	383-7	16.07.86

ИЗМ. № 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.10288.19013

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	5	Вариант 1 Ввернуть соединение ввертное в гнездо прибора (см. КЭ4.10288.19043 рис.1,2,3)	Ключ гаечный 14; 17; 19; 22	Соединение СВ	Выполнять для приборов без присоединительного штуцера. Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения СВ. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора
	5	Вариант 2 Навернуть соединение наверхнее на присоединительный штуцер прибора (см. КЭ4.10288.19043 рис.4)	Ключ гаечный 27	Соединение СН	Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации

МК

87

ФП 37.006-10 (А4)

Изм. № 11.86

Изм.		
Взам.		
Подп.	383-7	16.07.86

ИЗМ. № 1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.10288.19013

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
010		Сборочная			
	1	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы накидной гайки или штуцера		Кисточка Солидол Ж	Выполнять требования настоящей инструкции п.3.11
	2	Надеть накидную гайку (2), упорное (3) и заклинивающее кольцо (4) на подготовленный конец трубы			Рабочие поверхности концов заклинивающего кольца и штуцера должны быть направлены друг на друга. Внутренняя фаска упорного кольца должна быть направлена к торцу заклинивающего кольца
	3	Ввести конец трубы в гнездо (цилиндрическую выточку) штуцера (1) до упора			

88

Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата

				Лист					
				4.10288.19013					
Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	4	Передвинуть по трубе заклинива-ющее (4) и упорное (3) кольцо до упора в торец штуцера (1)			Заклинивающее кольцо должно плотно обжимать трубу на расстоянии 3-3,5мм от ее конца
	5	Навернуть накладную гайку (2) на штуцер до упора вручную			
	6	Затянуть накладную гайку (2)	Ключ о усиленном затяжки		При затяжке накладной гайки необходимо проследить, чтобы конец трубы не выходил из гнезда штуцера
	I	Контрольная Контроль выполненных операций			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.16

МК

Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата

				Листов		Лист	
Разраб.	Платонова			ГШКИ ГМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19044	
Пров.	Виноградова			Ввод в прибор металлической трубы через соединение с конической муфтой			
Н. контр.	Гуров						
УТВ.							

Соединение ввертное

Соединение ввертное

Соединение наверхнее

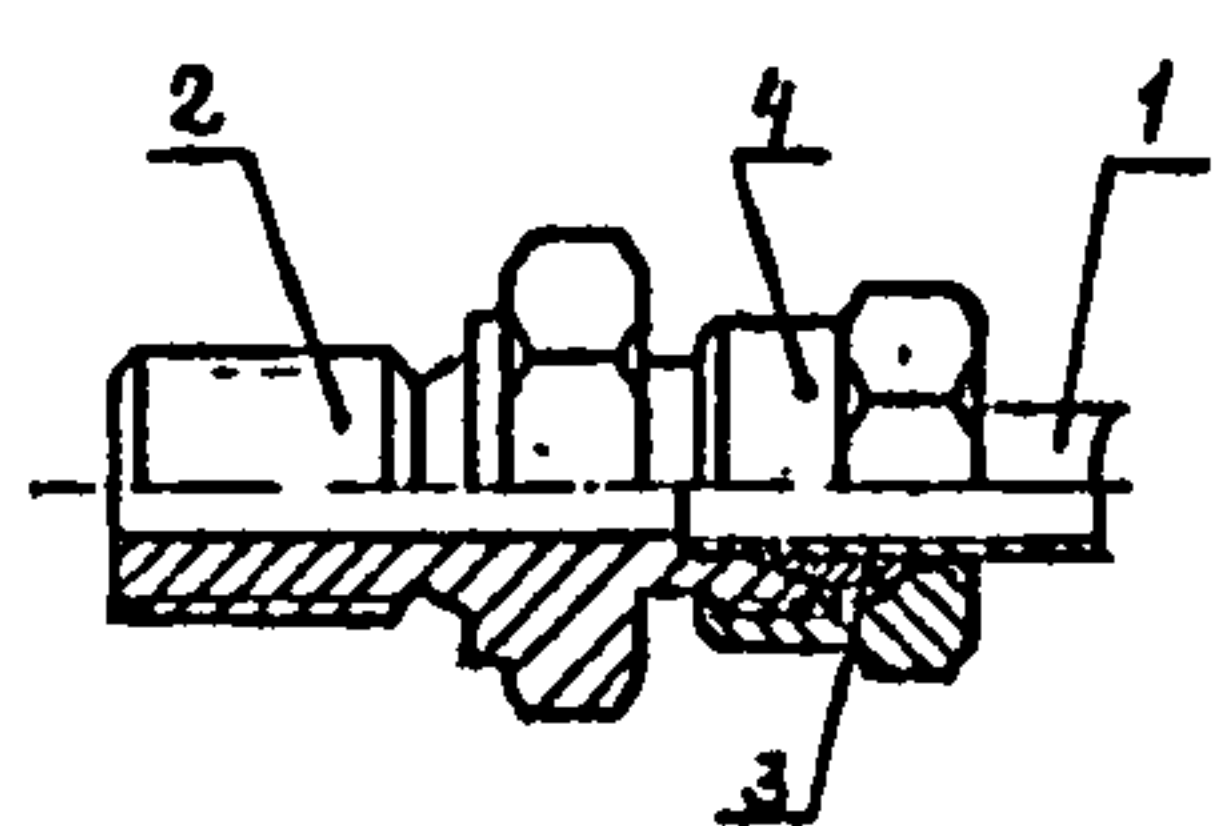


Рис.1

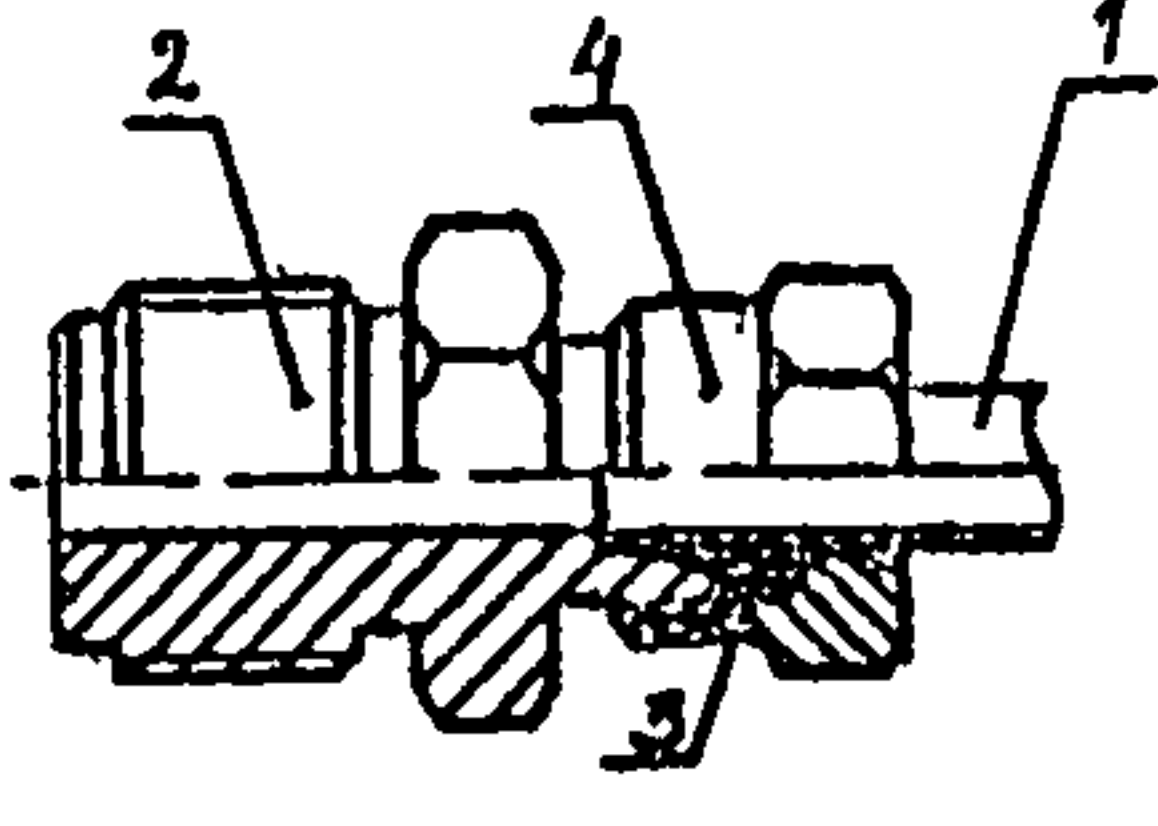


Рис.2

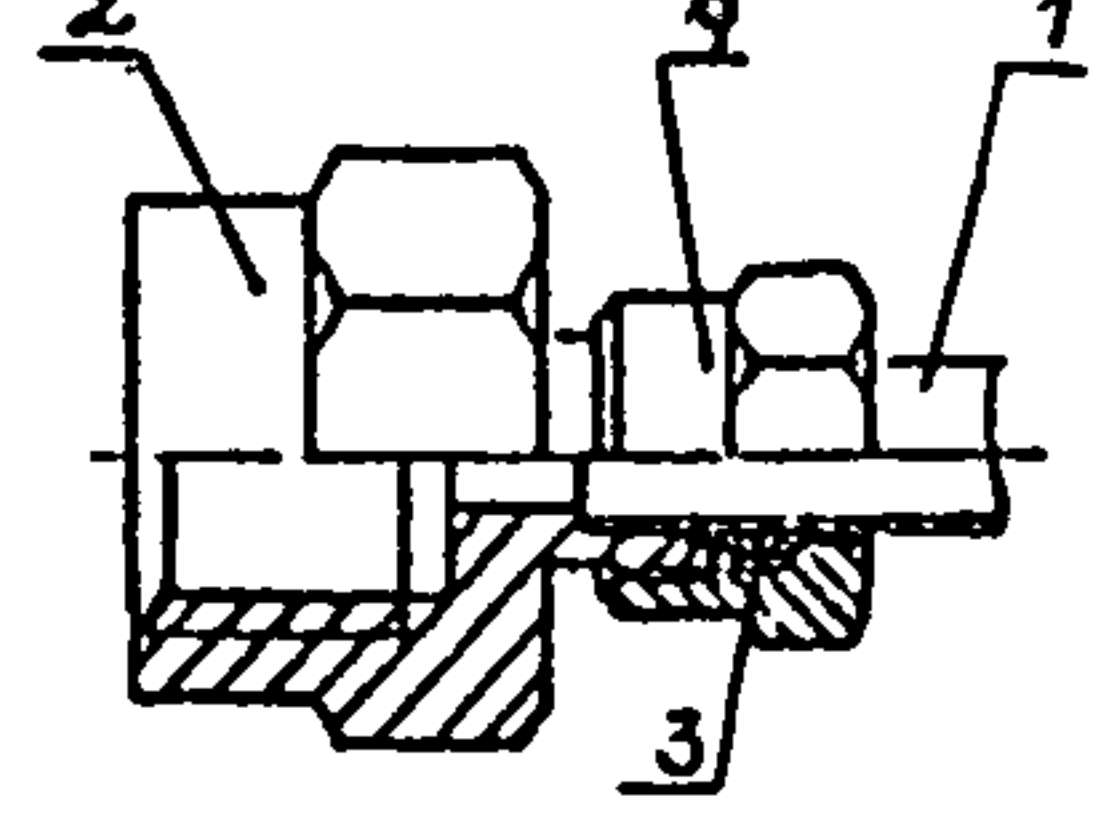


Рис.3

1- Труба ; 2-Штуцер наверхний ; 3-Муфта ; 4-Гайка накладная

Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ



TU

ФП 37.006-10 (А4) *Климент 27.11.85*

Подп.			
Взам.			
Подп.	323-7	16.01.91	РД

										Лист
										4.10288.19011
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	2	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы накидной гайки или штуцера		Кисточка Солидол Ж	Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.11
	3	Надеть накидную гайку (4) и муфту (3) на подготовленный конец трубы (1)			Рабочие поверхности конусов муфты и штуцера должны быть направлены друг на друга
	4	Ввести конец трубы (1) в гнездо (цилиндрическую выточку) штуцера (2) до упора			
	5	Передвинуть по трубе (1) муфту (3) и гайку (4) до упора в торец, штуцера			
	6	Навернуть накидную гайку на резьбовой конец штуцера до упора вручную			

-05-

ФП 37.006-10 (А4) *Климент 27.11.85*

Подп.			
Взам.			
Подп.	323-7	18.01.91	РД

										Лист
										4.10288.19011
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	7	Затянуть накидную гайку	Ключ с усилием затяжки		При затяжке накидной гайки необходимо проследить, чтобы конец трубы не выходил из гнезда штуцера
		Контрольная			
	I	Контроль выполненных операций			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.18

-96-

МК

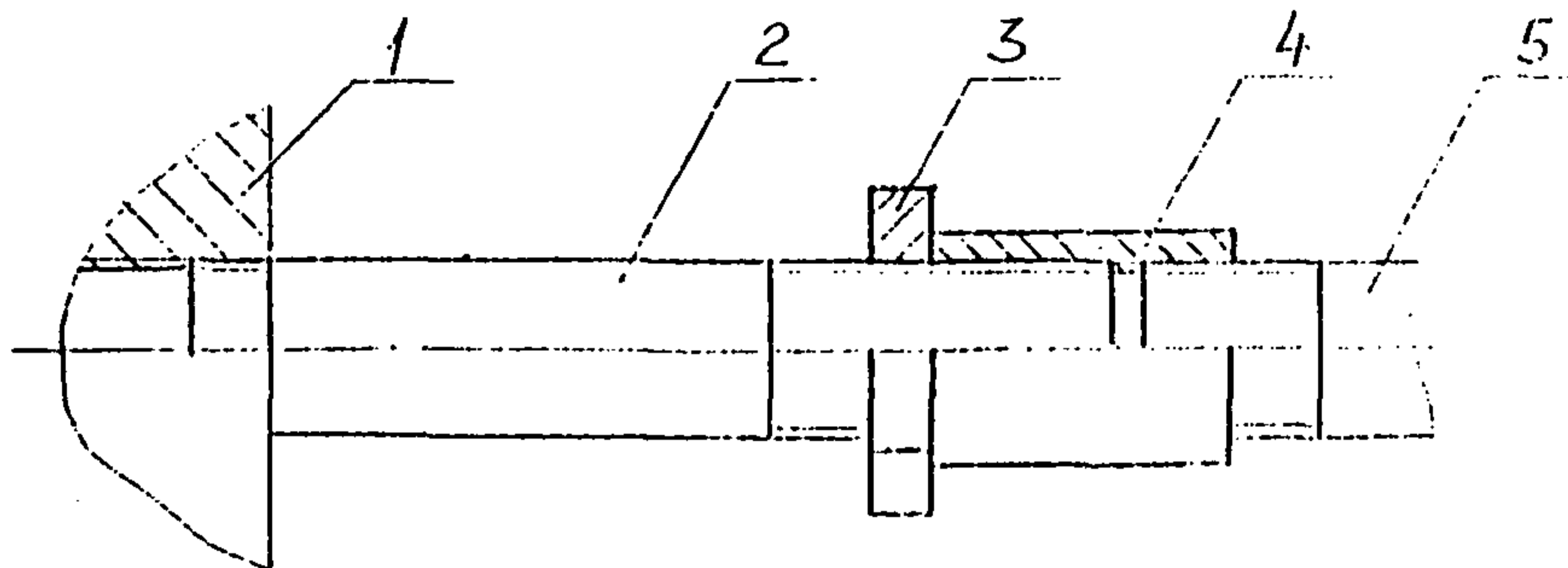


ФП 37.007-1(А4)

Ассем 27.11.85

Губл.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.09.85	Ассем

Разраб.	Платонова	Сид	ГПСИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19045
Пров.	Виноградова	Сид			
И.КОНТР.			Ввод в прибор металлической трубы через муфту с контргайкой		
УТВ.	Гуров	Ассем			



1- гнездо прибора; 2- стоп; 3- контргайка; 4- муфта; 5- труба

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

КЭ

ФП 37.006-1(А4)

Ассем 27.11.85

Губл.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.09.85	Ассем

Разраб.	Платонова	Сид	ГПСИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19045
Пров.	Виноградова	Сид			
И.КОНТР.			Ввод в прибор металлической трубы через муфту с контргайкой		
УТВ.	Гуров	Ассем			

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия соединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность и качество соединения			
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текстильн. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте присоединения, нарезать резьбу, снять заусенцы	Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1 Нож НТ-30 Трубоприжим ТП-1		

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

МС

ФП 37.005-10 (А4) *Селин 22.11.85*

Изм.		№ докум.		Подп.		Дата		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Лист			
4.10288.19045																			
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы						Оборудование приспособление инструмент			Материалы			Дополнительные указания					
010		Сборочная						Труборез ТРС-50											
	1	Намотать ленту ФУМ на короткую резьбу сгона									Лента ФУМ Сгон 8; 10; 15; 20; 25			Типоразмер сгона в зависи-мости от присоединительного раз-мера прибора					
	2	Ввернуть в гнездо прибора сгон короткой резьбой												Соблюдать требования инст-рукции по эксплуатации при-бора					
	3	Навернуть на длинную резьбу сгона (2) контргайку (3) и муфту(4)						Ключ гаечный 22; 27; 32; 36; 46 Ключ разводной			Контргайка 8; 10; 15; 20; 25 Муфта 8; 10; 15; 20; 25			Размер ключа в зависимости от типоразмера контргайки					
• МК																			

ФП 37.005-10 (А4) *Селин 22.11.85*

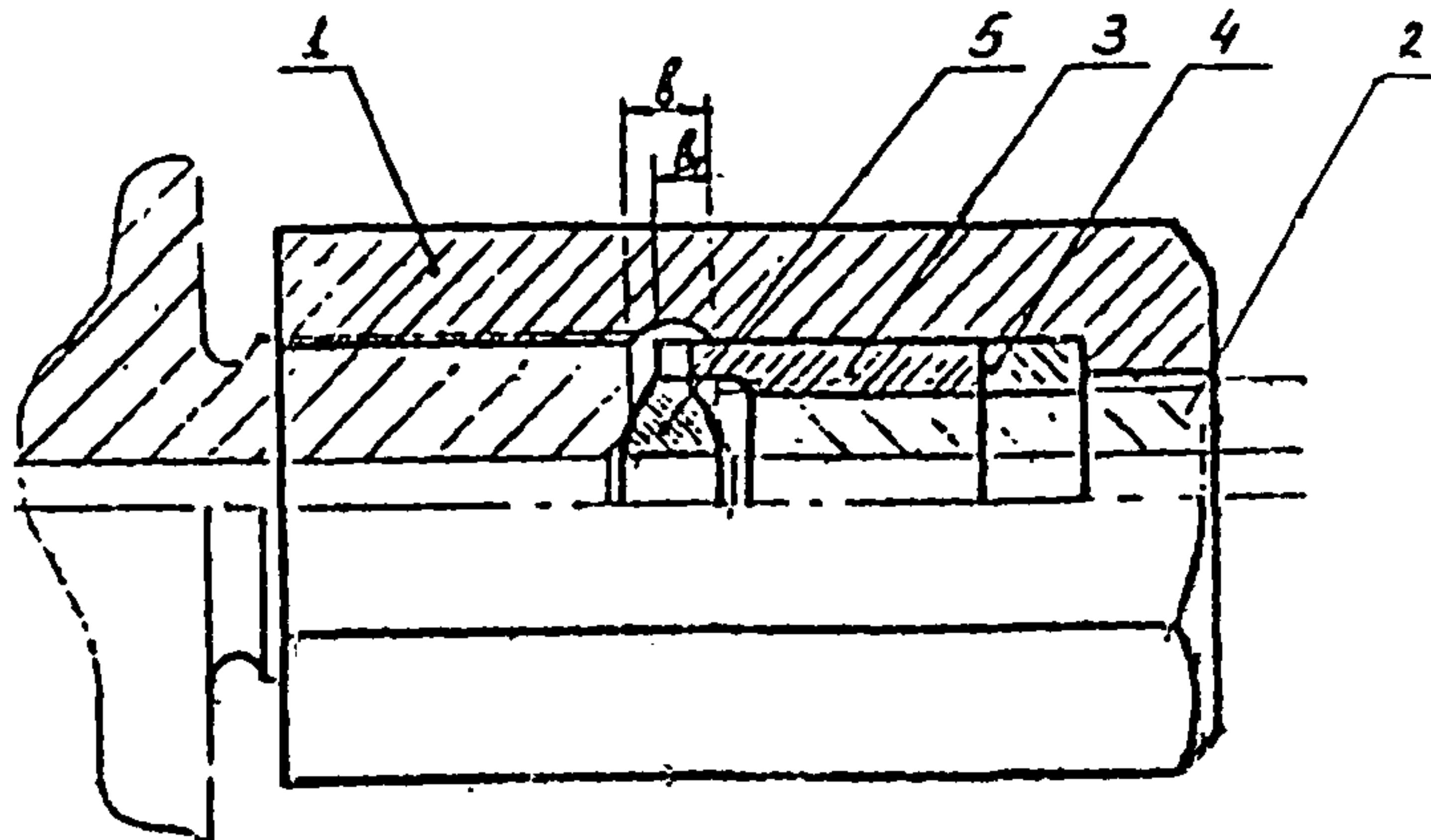
Изм.		№ докум.		Подп.		Дата		Лист		№ докум.		Подп.		Дата		Лист			
4.10288.19045																			
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы						Оборудование приспособление инструмент			Материалы			Дополнительные указания					
015	4	Намотать ленту ФУМ на резьбу трубы																	
	5	Навернуть муфту на трубу						Ключ разводной											
	6	Намотать ленту ФУМ на сгон у второго торца муфты																	
	7	Затянуть контргайку до упора в муфту						Ключ гаечный 22; 27; 32; 36; 46											
	1	Контрольная Контроль выполненных работ																	
• МК																			

ФП 37.007-1(А4) *с. 11* 27.11.85

Испол.			
Взам.			
Подп.	223-7	18.04.85	<i>Гуров</i>

Листов Лист  
7 7

Разраб.	Платонова		ГПКМ ПМА	ТН4.25288.19000	4.10288.19046
Проб.	Виноградова				
Исп.					
Н. КОНТР.			Ввод в прибор металлической трубы через муфтовое соединение с лизовинным уплотнением		
УТВ.	Гуров				



- 1-Гайка накидная
- 2-Труба
- 3-Гайка упорная
- 4-Контргайка
- 5-Линза

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ

Испол.			
Взам.			
Подп.	223-7	18.04.85	<i>Гуров</i>

Листов Лист  
2 1

Разраб.	Платонова		ГПКМ ПМА	ТН4.25288.19000	4.10288.19046
Проб.	Виноградова				
Исп.					
Н. КОНТР.			Ввод в прибор металлической трубы через муфтовое соединение с лизовинным уплотнением		
УТВ.	Гуров				

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Взнуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия соединительных штуцеров			Выполнять в соответствии с РТМ36.22.3-88 р.1; 2
	2	Проверить комплектность соединений, присоединяемых труб		Керосин Отходы текст.м. материал.	
3	Промыть, протереть и высушить детали соединений				
010	1	Сборочная Надеть на присоединяемую трубу (2) накидную гайку (1)			

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК



ОП 37.005-1 (А4)

Лист 27.11.85

Суд			
Вид			
Подп.	223-7	26.04.85	7-4

						Листов	Лист
Разраб.	ПЛАТОНОВА			ГПКИ ГМА	ТН4.25288.19000	4.10288.19051	
Пр.об.	Виноградова						
УТВ.	Гуров			Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через соединительное безпереходное			

Номер операция	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия соединительного nipples			
	2	Отрезать трубу в месте присоединения и снять заусенцы	Нож монтажный ИМ-3		
	3	Вариант I Навернуть на штуцер прибора наконечник (см. КЭ4.10288.19051 рис. 1 )		Наконечник ИИ	Выполнять для приборов без соединительного nipples. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора
	4	Надеть на nipple или наконечник трубу (см. КЭ4.10288.19051 рис 1, 2)			

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
МК									

ОП 37.006-10 (А4)

Лист 27.11.85

Суд			
Вид			
Подп.	223-7	26.04.85	7-4

						Лист	2
						4.10288.19051	

Номер операция	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
010		Контрольная			
	I	Контроль выполненных работ			

МК

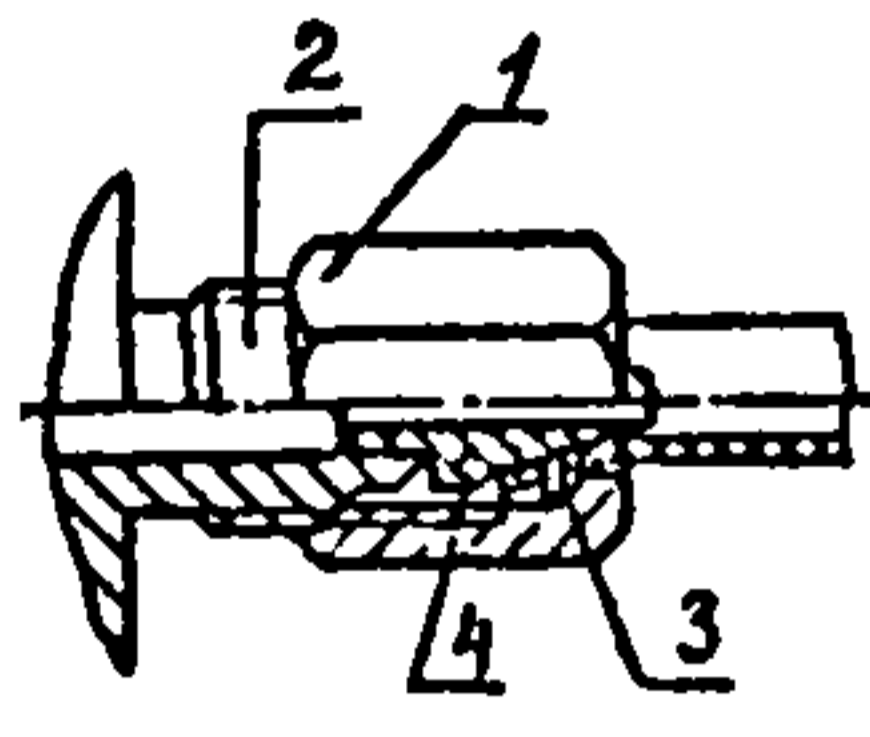


ФП 37.005-10 (А4)

Изм. 22.11.85

Соп.			
Взм.			
Подп.	323-7	16.09.85	703

										Изм.
										4. IC288.19052
Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	5	Насадить трубу на конусную часть наконечника до упора в буртик			
	6	Навернуть накладную гайку на штуцер для присоединения пневматических линий, одновременно перемещая шайбу по трубе	Ключ гаечный 14		Навинчивание накладной гайки следует производить вручную и только после полного навинчивания "от руки" слегка подтянуть ключом
		 <p>1-Накладная гайка 2-Штуцер 3-Шайба 4-Наконечник</p>			

МК

ФП 37.006-10 (А4)

Изм. 22.11.85

Соп.			
Взм.			
Подп.	323-7	16.09.85	703

										Изм.
										4. IC288.19052
Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	1	Контрольная Контроль выполненных операций			

МК

ФП 37 007-1 (А4) *Ассм 27.11.85*

Лист	Лист							Листов	Лист
Разраб.	Платонова	Пров.	Виноградова	ТИКИ ПМА	ТМ4.25268.19000			4.10288.19053	
И. КОНТР.		УТВ.	Гуров	Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через пластмассовое соединение					

Соединение свертное ПСВ

Рис.1

Соединение навертное ПСН

Рис.2

1-штуцер; 2-гайка накидная.

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

. КЭ

ФП 37.006-1 (А4) *Ассм 27.11.85*

Лист	Лист							Листов	Лист
Разраб.	Платонова	Пров.	Виноградова	ТИКИ ПМА	ТМ4.25288.19000			4.10288.19053	
И. КОНТР.		УТВ.	Гуров	Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через пластмассовое соединение					

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Винуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия соединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность и качество соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.9
	3	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90° и снять заусеницы	Нож монтерский НМ-3 Угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.10
	4	Вариант I Ввернуть соединение свертное в гнездо прибора (см. КЭ4.10288.19053 рис. 1 )	Ключ гаечный I2; I4; 22		Выполнять для приборов без соединительного штуцера. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора.

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК



ФП 37.006-10 (А4)

Изм. 27.11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.01.85	7-3

										Лист
										2
										4.10288.19С53
Изм.	Лист	в докум.	подш.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
1 ОЮ	4	Вариант 2 Навернуть соединение наверхнее на присоединительный штуцер прибора (см. К34.10288.19053 рис. 2 )  Сборочная	Ключ гаечный 27	Соединение ПСН	Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения ПСВ  Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора
	1	Отвернуть накидную гайку со штуцера	Ключ гаечный 14; 17		Размер гаечного ключа в зависимости от прибора и типоразмера соединений ПСВ; ПСН
	2	Надеть накидную гайку на полиэтиленовую трубу			
	3	Насадить трубу на конусную часть наконечника			
. МК					

ФП 37.006-10 (А4)

Изм. 27.11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	323-1	16.01.85	7-3

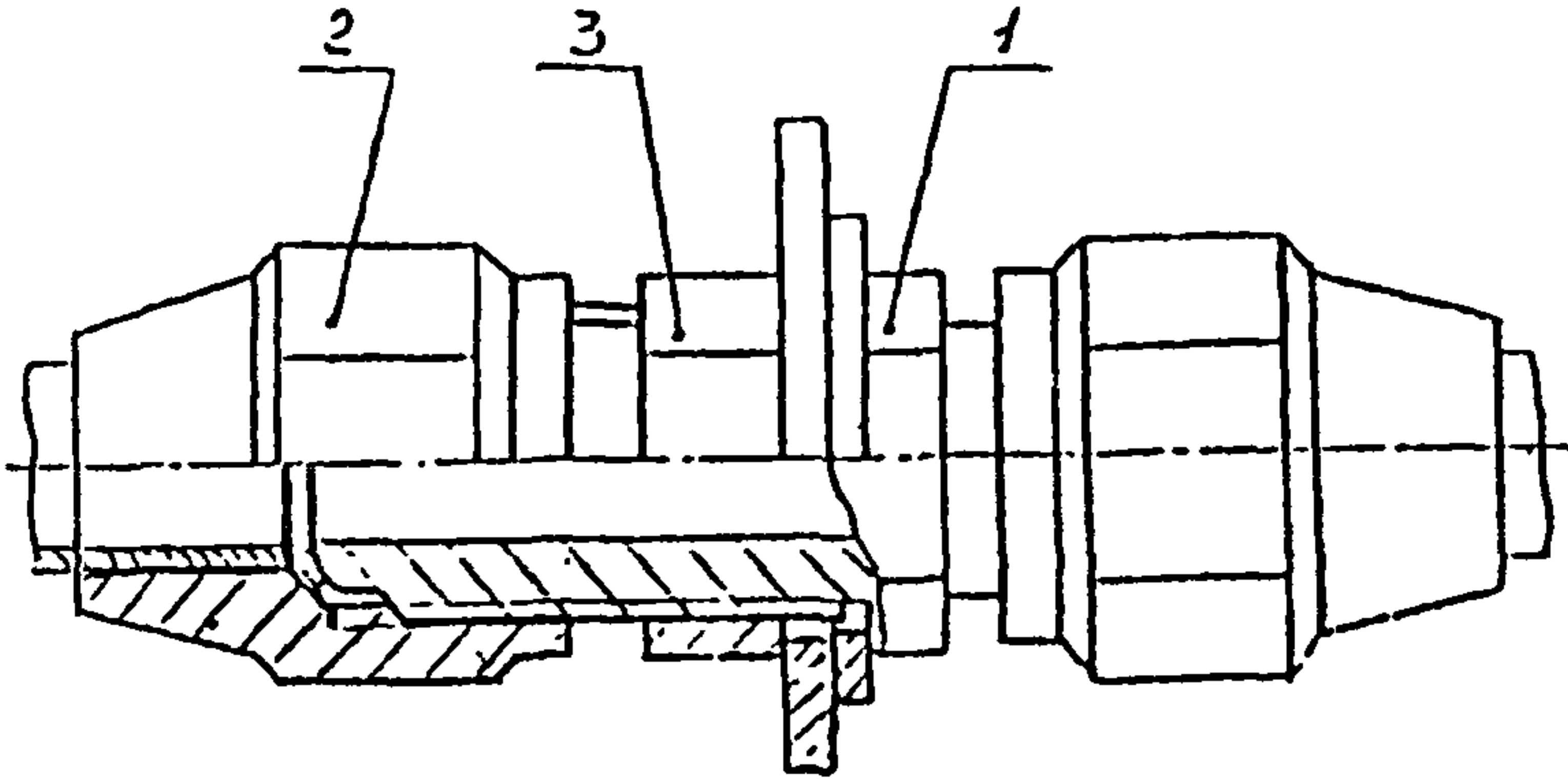
										Лист
										3
										4.10288.19053
Изм.	Лист	в докум.	подш.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	I	Контрольная  Контроль выполненных работ			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.19
. МК					

ФП 37 007-1(А4) Ассм 27.11.85

Дубль.  
Изм.  
Подп. 323-7 16.09.85

Разраб.	Ситонина	Г.И.И. МА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова			4.	10288.19061
И.КОНТР.	Гуров	Ввод в коробку, шт и т.п. металлической трубы через переборочное соединение с развальцовкой труб			
УТВ.					



1-Штуцер  
2-Гайка накидная  
3-Гайка

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

КЭ

Дубль.  
Изм.  
Подп. 323-7 16.09.85

Разраб.	Платонова	Г.И.И. МА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова			4.	10288.19061
И.КОНТР.	Гуров	Ввод в коробку, шт и т.п. металлической трубы через переборочное соединение с развальцовкой труб			
УТВ.					

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Подготовить место для установки переборочного соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.9
	2	Проверить комплектность и качество соединения		Отходы текстильн. матер. Соединение СМП	
	3	Протереть детали соединения от смазки			
	4	Отвернуть накидную гайку (2) соединения	Ключ гаечный 14		
	5	Отвернуть гайку (3) со штуцера (1) соединения	Ключ гаечный		

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

МК

ФП 37.005-10 (А4)

Лист 27.11.85

Испол.			
Взам.			
Подп.	323-7	16.04.85	759

										Лист
										4.10288.1904
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
010	6	Вставить штуцер (1) соединения в отверстие стенки коробки, щита и т.п.			Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.1Г  Проверить перпендикулярность закрепления штуцера соединяемая по отношению к перегородке  Выполнять по настоящей инструкции МК4.10288.19042 опер.010
	7	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы гайки (3) или штуцера (1)			
	8	Навернуть гайку (3) на штуцер (1) и затянуть гайку	Ключ гаечный Угольник		
	9	Отрезать две присоединяемые трубы и снять заусенцы	Труборез ТМ-12		
015		Сборочная Соединение трубы (1) с двух сторон (см. КЭ4.10288.19061)  Контроль выполненных работ			

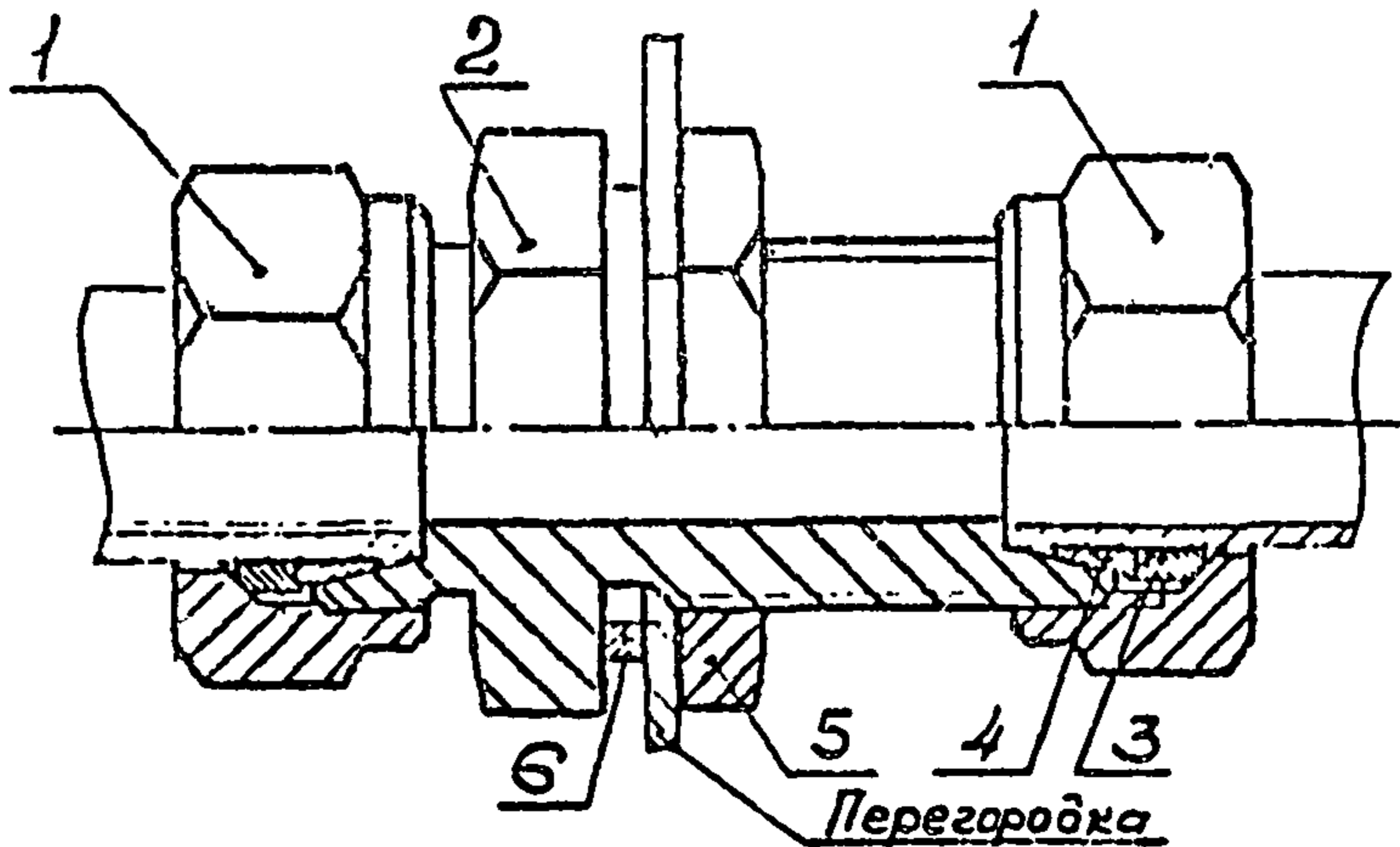
МК

ФП 37.007-1 (А4)

Лист 27.11.85

Испол.			
Взам.			
Подп.	323-7	16.04.85	759

										Лист
										4.10288.19062
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	
Разработ.	Исполн.	Провер.	Испыт.	Н. контр.	УТВ.	ГПДСИ ПМА				ТН4.25288.19000
	Виноградова									
						Вход в коробку, щит и т.п. металлической трусы через переборочное соединение с заклинивающим кольцом				



1- гайка накидная; 2- штуцер проходной; 3- кольцо упорное;  
4- кольцо заклинивающее; 5- контргайка; 6- шайба.

КЭ



ФП 37.006-1(А4) *Крем 27.11.85*

Дубл.			
Взам.			
Подп.	<i>383-7</i>	<i>16.01.81</i>	<i>СР</i>

Листов Лист  
7 1

Разр.об.	Латонина	<i>Л.С.</i>	ГПКМ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19053
Пров.	Виноградова	<i>В.С.</i>			
Н.КОНТР.					
УТВ.	Гуров	<i>А.И.К.</i>	Ввод в коробку, щит и т.п. металлической трубы через парaborонное соединение с конической трубкой		

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			Выполнить по настоящей инструкции МК4.10288.19061 опер.005
010		Сборочная (см КЭ4.10288.19063)			Выполнять по настоящей инструкции МК4.10288.19074 опер.010
015		Контрольная			
	I	Контроль выполненных работ			

Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

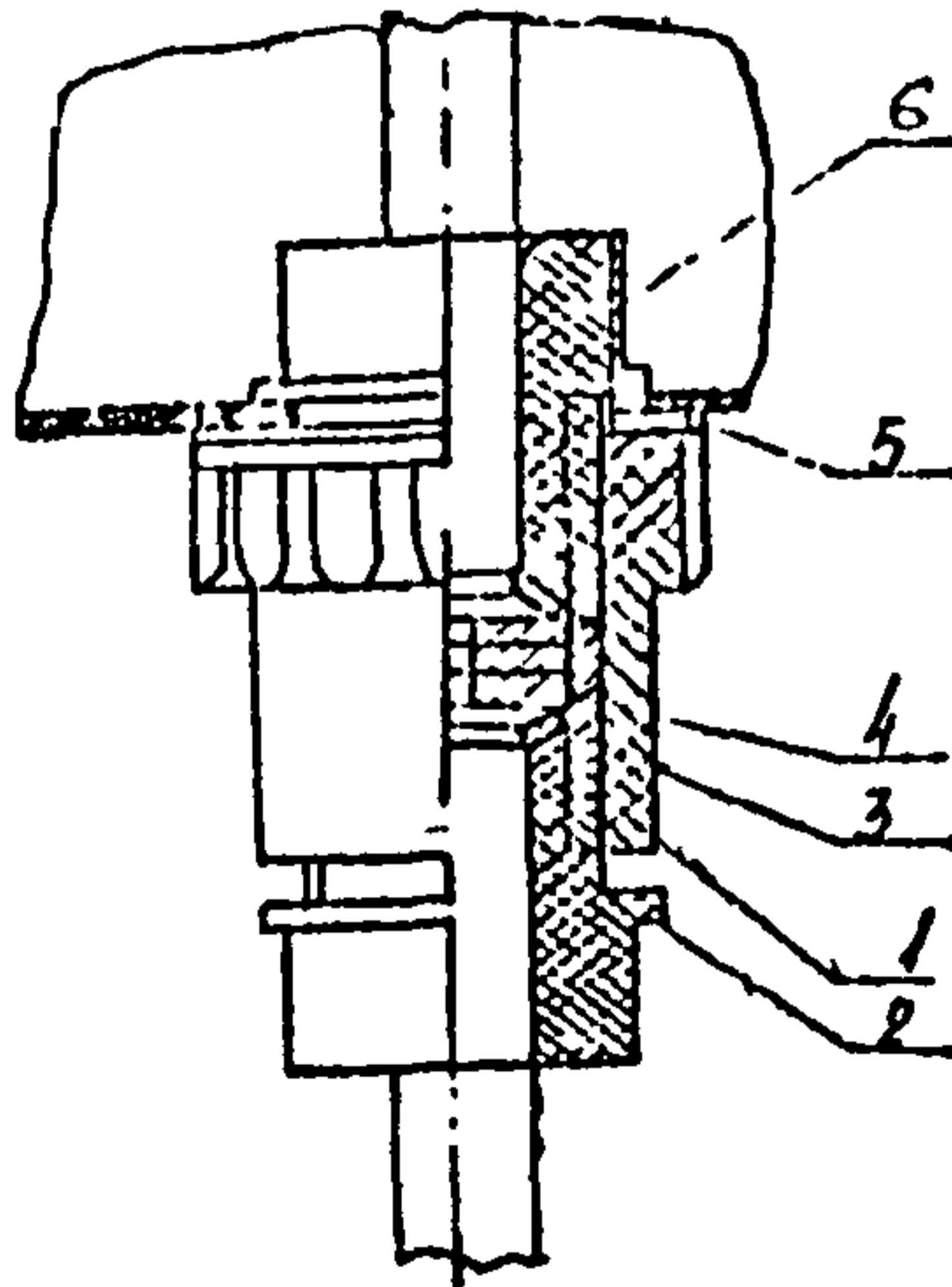
МК

ФП 37.007-1(А4) *Крем 27.11.85*

Дубл.			
Взам.			
Подп.	<i>383-7</i>	<i>16.01.81</i>	<i>СР</i>

Листов Лист

Разр.об.	Латонина	<i>Л.С.</i>	ГПКМ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19071
Пров.	Виноградова	<i>В.С.</i>			
Н.КОНТР.					
УТВ.	Гуров	<i>А.И.К.</i>	Ввод в коробку, щит и т.п. пластмассовой, резиновой трубы через пластмассовый сальник		



1- Корпус; 2- Гайка нажимная; 3- Упорное кольцо;  
4- Уплотняющее кольцо; 5- Прокладка; 6- Гайка

Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

КЭ

ФП 37.006-1 (А4) *Классификация 27.11.85*

Изм. Лист в докум. Подп. Дата		Изм. Лист в докум. Подп. Дата		Изм. Лист в докум. Подп. Дата		Изм. Лист в докум. Подп. Дата	
Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата
Листов		Лист		Листов		Лист	
Разраб.	Илатонова	ИПЕЧИ ЕМА		ТНЧ. 25286.19000	4.10288.19071		
Пр. от	СИНЮГРЯДОВА						
В. КОНТР.							
Утв.	Гуров			Ввод в эксплуатацию и т.п. пластмассовой, резиновой трубы через пластмассовый сальник			
Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания		
005		Подготовительная					
	I	Проверить комплектность сальника					
	2	Подготовить место для установки сальника	Приспособление ИЮ-6				
	3	Отрезать конец трубы под углом 90° и снять заусенцы	Нож монтерский НМ-3				
010	4	Отвернуть 4 болта М5 и снять крышку	Ключ гаечный 10		Выполнять для коробки КС-7 или КС-1А		
	I	Сборочная (см. КЭ 4.10288.19071)					
	I	Отвернуть гайку Установить сальник в отверстие СТАНКИ КОРОБКИ ИТА И Т.П. ПРИБАВИТЕ САЛЬНИК К СТАНКА	Ключ гаечный				

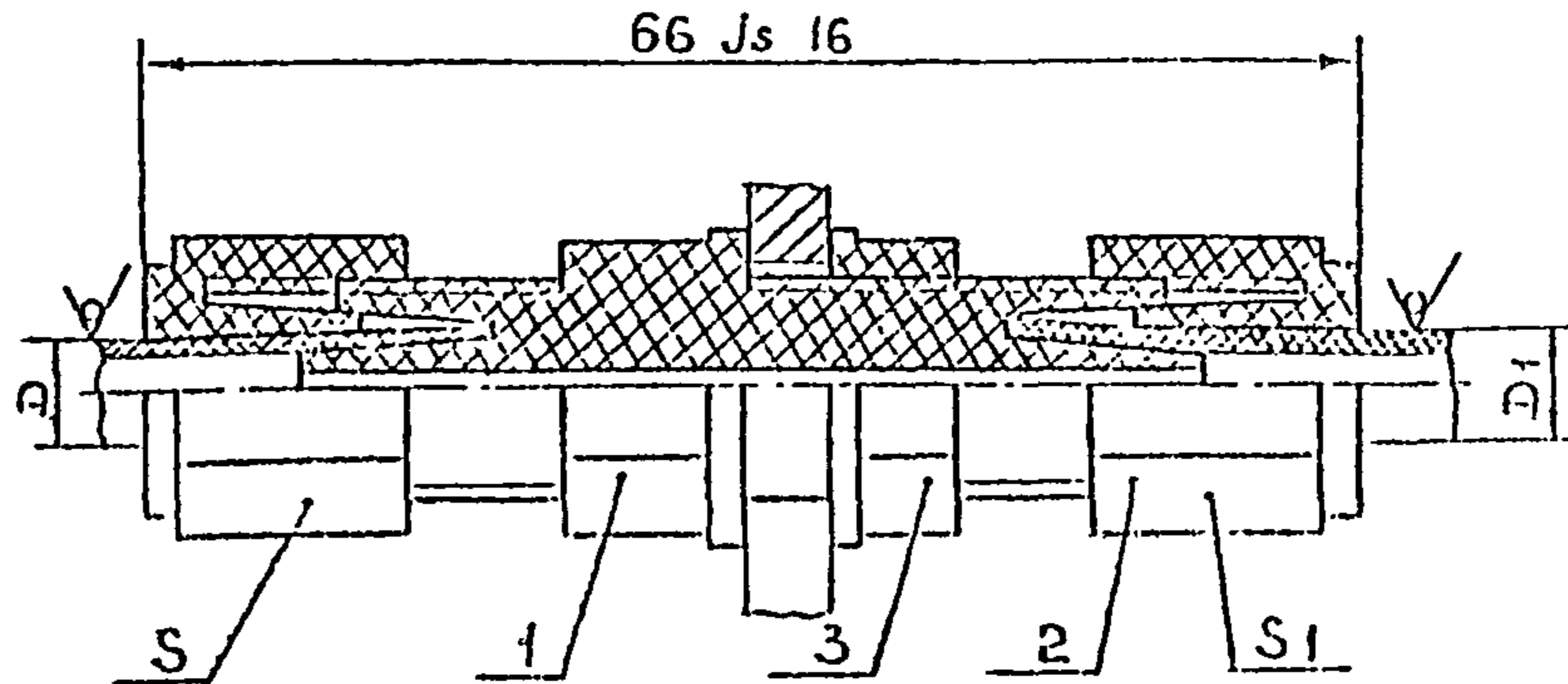
ФП 37.006-10 (А4) *Классификация 27.11.85*

Изм. Лист в докум. Подп. Дата		Изм. Лист в докум. Подп. Дата		Изм. Лист в докум. Подп. Дата		Изм. Лист в докум. Подп. Дата	
Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата	Изм. Лист в докум. Подп. Дата
Листов		Лист		Листов		Лист	
						4.10288.19071	
Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания		
015	2	Отвернуть гайку, вынуть упорные и уплотняющие кольца. Выбить у гайки натяжное дно, выравнив его по диаметру трубы	Ключ гаечный				
	3	Надеть последовательно гайку нажимную, упорное, уплотняющее, упорное кольца на трубу					
	4	Продеть трубу с нахлестной гайкой упорными и уплотняющими кольцами в корпус сальника					
	5	Навернуть нажимную гайку на корпус сальника и затянуть	Ключ гаечный				
	I	Контрольная					
	I	Контроль выполненных работ					

ФП 37.007-1 (А4) *Алекс 27.11.85*

Дет. л.			
Изм.			
Подп.	323-7	16.04.91	С.С.

Разраб.	М. ТОНОВА		ГПСИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19072
Пров.	Виноградова				
Н. контр.	Гуров		Ввод в коробку, щит и т.п. пластмассовой, резиновой трубы через переборочное пластмассовое соединение		



- 1- Штуцер
- 2- Гайка накладная - 2 шт
- 3- Гайка

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

- КЭ

ФП 37.006-1 (А4) *Алекс 27.11.85*

Дет. л.			
Изм.			
Подп.	323-7	16.04.91	С.С.

Разраб.	М. ТОНОВА		ГПСИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.10288.19072
Пров.	Виноградова				
Н. контр.	Гуров		Ввод в коробку, щит и т.п. пластмассовой, резиновой трубы через переборочное пластмассовое соединение		

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Подготовить место для установки переборочного соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.9
	2	Проверить комплектность и качество соединения			
	3	Отвернуть накладную гайку (2) соединения, гайку (3).	Ключ гаечный 14; 17		Проверить перпендикулярность закрепления штуцера соединения по отношению к перегородке
	4	Вставить штуцер (1) - соединения в отверстие стенки коробки, щита и т.п.			
	5	Навернуть гайку на штуцер и затянуть гайку	Ключ гаечный 14; 17		

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

МК







ФП 37 004-10 (А4) *Всего - 23 11 85*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.42000.19002
1	1	1609.91	73							
Наименование		ГОСТ, ТУ	Техническая характеристика		Завод изготовитель					
Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний		ГОСТ 2839-80	Размеры зева, мм 10x12 14x17 19x22 24x27 32x36 46x50		Кибринский инструментальный завод Павловский завод слесарно-монтажного инструмента Камышинский завод слесарно-монтажного инструмента					
Кисточка										

-127-

Таблица применности к БОБ

ТМ4.25288.19000	4.42000.19002	Август							
ГТМ4 ПМА									
4.10288.19041	Труборез ТМ-12								
4.10288.19042									
4.10288.19043									
4.10288.19044									
4.10288.19061									
4.10288.19042	Приспособление для развальцовки мелких труб ПРМТ-10								
4.10288.19045	Трубоприжим переносной ТП-1								
4.10288.19045	Труборез для стальных труб ТРС-50								
4.10288.19045	Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1								
4.10288.19071	Инструмент для проковки отверстий ИПО-6								
4.10288.19045	Нож для глубокого реза НГ-30								
4.10288.19051	Монтерский нож НМ-3								
4.10288.19052									
4.10288.19053									
4.10288.19072									
4.10288.19041									
4.10288.19042									
4.10288.19043									
4.10288.19044									
4.10288.19053	Угольник слесарный								
4.10288.19061									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ФП 37.004-1 (А4) *Всего - 23 11 85*

-128-

Т/4.25288.19000	4.42000.19002	Лист 2
4.10288.19043 4.10288.19044 4.10288.19046	Ключ динамометрический с регулируемым моментом затяжки	
4.10288.19045	Ключ гаечный разводной	
4.10288.19041 4.10288.19042 4.10288.19043 4.10288.19044 4.10288.19045 4.10288.19052 4.10288.19053 4.10288.19061 4.10288.19072 4.10288.19071	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний	
4.10288.19041	Ключочка	

Т/4.25288.19000    4.42000.19002    Лист 2

Ключ динамометрический с регулируемым моментом затяжки  
 Ключ гаечный разводной  
 Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний  
 Ключочка

Т/4.25288.19000    4.42000.19002    Лист 2

Серия 28 - 100 ЛЕЩФ

ФП 37.002-1 (44)

Изм.	Дата	Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата	Изм.	Дата

ФП 37.002-1 (44)    Шильман

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

Изм.	Дата	Изм.	Дата

ТМ4.25288.19000 4.43000.19002 Лист 1

ГПКИ ПМА

Таблица применимости ВМ

№ маршрутных карт (МК)	Наименование инструмента	Техническая характеристика	Примечание
4.10288.19041 4.10288.19042 4.10288.19043 4.10288.19044 4.10288.19045 4.10288.19046 4.10288.19061	Отходы производства хлопчатобумажных текстильных материалов сортированные		
4.10288.19045	Лента СУМ		
4.10288.19041 4.10288.19042 4.10288.19043 4.10288.19044	Соединение "Г"		
4.10288.19046	Керосин		
4.10288.19041	Соединение НСВ, НСН		
4.10288.19042 4.10288.19061	Соединение СМБ, СМН, СМП		
4.10288.19044	Соединение СЕМ, СЕН, СЕП, СЕПМ		
4.10288.19063	Соединение ПСВ, ПСН, ПСП		

ФП 37 001-1 (А4) *Алексей 27.11.85*

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

Разраб. *Платонова*  
Пров. *Винаградова*  
ИИ  
Н. КОНТР.  
УТВ. *Гуров*

ТМ4.25288.19000 4.43000.19002 Лист 2

4.10288.19045	Контргайка	
4.10288.19045	Муфта	
4.10288.19045	Сгон	
4.10288.19051	Наконечник НП	
4.10288.19052	Наконечник пластмассовый с шайбой Н	

ФП 37 001-1а (А4) *Алексей 27.11.85*

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ТН4.25288.19000

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	2
2. Технические требования .....	3
3. Типовой технологический процесс .....	4
МК4.10288.19001 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник алюминиевый.....	10
МК4.10288.19002 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник пластмассовый привертной.....	16
МК4.10288.19003 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через ввод кабельный ВКУ .....	22
МК4.10288.19004 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной и муфту П .....	30
МК4.10288.19005 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной .....	34
МК4.10288.19006 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через защитную трубу с заземляющими гайками.....	37
МК4.10288.19007 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через защитную трубу приваркой .....	39
МК4.10288.19008 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМТ металлорукав-труба .....	41
МК4.10288.19009 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМК металлорукав-короб .....	44
МК4.10288.19021 Ввод кабеля или провода в прибор через клеммную коробку .....	47
МК4.10288.19022 Ввод кабеля или провода в прибор через сальник с применением втулки "В" .....	50

ФП 37 001-10 (А4)

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ТН4.25288.19000

МК4.10288.19023 Ввод кабеля или провода в прибор через сальник во взрывобезопасном исполнении .....	55
МК4.10288.19024 Ввод кабеля или провода в прибор через кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении.....	58
МК4.10288.19025 Ввод кабеля или провода в прибор через соединение СМП металлорукав-прибор .....	62
В0Б4.42000.19001 Вводы электрических проводок....	65
Таблица применимости к В0Б .....	68
ВМ4.43000.19001 Вводы электрических проводок ....	70
Таблица применимости к ВМ .....	71
МК4.10288.19041 Ввод в прибор металлической трубы через соединения импельные .....	72
МК4.10288.19042 Ввод в прибор металлической трубы через соединения с развальцовкой труб .....	77
МК4.10288.19043 Ввод в прибор металлической трубы через соединения с заклинивающимся кольцом .....	82
МК4.10288.19044 Ввод в прибор металлической трубы через соединения с конической муфтой .....	87
МК4.10288.19045 Ввод в прибор металлической трубы через муфту с контргайкой .....	92
МК4.10288.19046 Ввод в прибор металлической трубы через муфтовое соединение с линзовым уплотнением .....	95
МК4.10288.19051 Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через соединения безрезьбовое .....	99
МК4.10288.19052 Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через наконечник с шайбой .....	102

ФП 37 001-10 (А4)

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ИЗМ. Лист в докум. Подп. Дата

ТМ4.25288.19000

МК4.10288.19053 Ввод в прибор пластмассовой , резиновой трубы через пластмассовое соединение .....	I06
МК4.10288.19061 Ввод в коробку, щит и т.п. металли- ческой трубы через переборочное соединение с развальцовкой труб .....	II0
МК4.10288.19062 Ввод в коробку, щит и т.п. металли- ческой трубы через переборочное соединение с закрываю- щимся кольцом .....	II3
МК4.10288.19063 Ввод в коробку, щит и т.п. металли- ческой трубы через переборочное соединение с конической муфтой .....	II6
МК4.10288.19071 Ввод в коробку, щит и т.п. пласт- массовой, резиновой трубы через пластмассовый сальник.....	II7
МК4.10288.19072 Ввод в коробку, щит и т.п. пласт- массовой, резиновой трубы через переборочное пластмассовое соединение .....	I20
Б0Б4.42000.19002 Вводы трубных проводок .....	I23
Таблица применимости к БОБ .....	I27
ВМ4.43000.19002 Вводы трубных проводок .....	I29
Таблица применимости к ВМ .....	I30

Александр 27.11.85

ФП 37.001-1а (А4)

Изм.	Дата	Подп.
1	16.08.85	73

Изм.	лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------