

42 1891

Код продукции

**КОМПЛЕКТЫ МОНТАЖНЫЕ
КМ
Руководство по эксплуатации
ЦКЛГ.421941.000 РЭ**



ЗАО "НПП "Центравтоматика"

г. Воронеж



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ.....	8
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.	9
5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
6 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	11
7 МАРКИРОВКА	13
8 ТАРА И УПАКОВКА	13
9 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	14
Приложение А - Конструкции и состав монтажных комплектов.....	15
Приложение Б (справочное) - справочные размеры для металлорукавов типов РЗ и РЗ-ЦП	18
Приложение В (рекомендуемое) - Технологические указания по приготовлению краски (ОСТ 4Г0.019.200).....	19

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем - РЭ) предназначено для изучения принципа действия, конструкции монтажных комплектов КМ, обеспечения их правильной и безопасной эксплуатации в течение всего срока службы.

Уровень подготовки обслуживающего персонала - слесарь КИП и А не ниже третьего разряда.

РЭ распространяется на исполнения монтажных комплектов, приведенные в таблице 1.1.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Монтажные комплекты КМ ЦКЛГ.421941.000 (в дальнейшем – КМ), предназначены для крепления защитного металлорукава при монтаже электропроводки устройств промышленной автоматики.

1.2 КМ в зависимости от типа и размера металлорукава, присоединительной резьбы к прибору, размера монтажной трубы, диаметра монтажного кабеля выпускаются в различных исполнениях в соответствии с таблицей 1.1.

1.3 Вид климатического исполнения – УЗ по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха - от минус 50 до плюс 70 °С;
- атмосферное давление - от 630 до 800 мм рт. ст.;
- относительная влажность воздуха – 95 % при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;
- вибрационные воздействия с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,35 мм.

1.4 КМ имеют степень защиты, обеспечиваемую оболочкой, – IP54 или IP65 по ГОСТ 14254-96 (в зависимости от исполнения, см. таблицу 1.1).



Таблица 1.1 – Исполнения монтажных комплектов КМ

Обозначение исполнения	Шифр исполнения	Тип металлорукава	Тип ввода приборного	Тип ввода трубного или в короб	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	Условный проход, относительно Ду металлорукава
ЦКЛГ.421941.001	КМ-111	Герметичный (тип 1)	Без сальника (тип 1)	Трубный с винтовым зажимом (тип 1)	IP54	Ду минус 4 мм
ЦКЛГ.421941.001-01	КМ-112			Трубный на резьбе (тип 2)	IP65	
ЦКЛГ.421941.001-10	КМ-116			В короб (тип 6)	IP54	
ЦКЛГ.421941.001-02	КМ-121		С сальником (тип 2)	Трубный с винтовым зажимом (тип 1)	IP54	
ЦКЛГ.421941.001-03	КМ-122			Трубный на резьбе (тип 2)	IP65	
ЦКЛГ.421941.001-11	КМ-127			В короб (тип 7)	IP65	
ЦКЛГ.421941.001-04	КМ-233	Негерметичный (тип 2)	Без сальника (тип 3)	Трубный с винтовым зажимом (тип 3)	IP54	Ду
ЦКЛГ.421941.001-05	КМ-234			Трубный на резьбе (тип 4)		
ЦКЛГ.421941.001-06	КМ-235			В короб (тип 5)		
ЦКЛГ.421941.001-07	КМ-243		С сальником (тип 4)	Трубный с винтовым зажимом (тип 3)		
ЦКЛГ.421941.001-08	КМ-244			Трубный на резьбе (тип 4)		
ЦКЛГ.421941.001-09	КМ-245			В короб (тип 5)		

1.5 КМ состоят из двух составных частей:

- 1) ввода приборного;
- 2) ввода трубного или с присоединением металлорукава к коробу.

1.6 Построение условного обозначения КМ для герметичного металлорукава - тип

1 по таблице 1.1 приведено ниже:

КМ-1XX	- X	- D₁	- d	- D_y	- D₂
Вид присоединительной резьбы к датчику: 1 - внешняя, 2 - внутренняя					
Обозначение типа и размера присоединительной резьбы к датчику					
Максимальный диаметр уплотняемого кабеля					
Обозначение типа и размера металлорукава					
Диаметр (обозначение резьбы) защитной трубы					

Построение условного обозначения КМ для негерметичного металлорукава - тип 2

приведено ниже:

КМ-2XX	- X	- D₁	- 0	- D_y	- D₂
Вид присоединительной резьбы к датчику: 1 - внешняя, 2 - внутренняя					
Обозначение типа и размера присоединительной резьбы к датчику					
Диаметр монтажного кабеля не указывается					
Обозначение типа и размера металлорукава					
Диаметр (обозначение резьбы) защитной трубы					

П р и м е ч а н и я:

1 Обозначение XX соответствует обозначению типа ввода приборного и ввода трубного. При заказе только одной части комплекта: ввода приборного или ввода трубного - вместо цифры обозначения типа ввода указывается 0.

2 При монтаже с присоединением металлорукава к коробу вместо диаметра защитной трубы D₂ указывается диаметр отверстия в коробе. МК комплектуется гайкой для закрепления корпуса МК в коробе.

1.7 В качестве герметичных (тип 1) используются металлорукава в ПВХ оболочке типа РЗ-ЦП по ТУ 4833-009-00239971-2005, металлорукава типа МПГ по ТУ 4833-024-01877509-2002 и подобные им по конструкции.



В качестве негерметичных (тип 2) используются металлорукава типа РЗ по ТУ 22-3988-77, ТУ 22-5570-83, ТУ 4833-008-00239971-2001, ТУ 4833-011-00239971-2007, ОСТ50-370-83 и подобные им по конструкции.

1.8 Детали КМ изготавливают из алюминиевого сплава Д16Т ГОСТ 4784-92 и по заказу могут быть изготовлены из стали Ст10 ГОСТ 1050-88, латуни ЛС59 ГОСТ 15527-2004 или стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72. Обозначение материала указывается при заказе.

1.9 Справочные размеры ряда присоединительных резьб и возможных диаметров кабеля приведены в таблице 1.2. Минимальный и максимальный диаметр кабеля, уплотняемого одним сальником приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.2 - СПРАВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ РЯДА ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ РЕЗЬБ И ВОЗМОЖНЫХ ДИАМЕТРОВ КАБЕЛЯ

№ п/п	Размер присоединительной резьбы	Диапазон возможных диаметров кабелей, мм
1	M12x1,5, M12x1 ГОСТ 9150-2002	6 - 8
2	R¼" ГОСТ 6211-81	6 - 8
3	M15x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 8
4	M16x1, M16x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 10
5	G¾" ГОСТ 6357-81, R¾" ГОСТ 6211-81	6 - 10
6	M20x1, M20x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 13
7	G½" ГОСТ 6357-81, R½" ГОСТ 6211-81, K½" ГОСТ 6111-81	6 - 16
8	M24x1, M24x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 16
9	M25x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 16
10	M27x1, M27x1,5, M27x2 ГОСТ 9150-2002	6 - 20
11	G¾" ГОСТ 6357-81, R¾" ГОСТ 6211-81, K¾" ГОСТ 6111-81	6 - 20
12	G1" ГОСТ 6357-81, R1" ГОСТ 6211-81, K1" ГОСТ 6111-81	6 - 20
13	M32x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 24
14	M33x1, M33x1,5, M33x2 ГОСТ 9150-2002	6 - 24
15	G1¼" ГОСТ 6357-81, R1¼" ГОСТ 6211-81, K1¼" ГОСТ 6111-81	6 - 24
16	G1½" ГОСТ 6357-81, R1½" ГОСТ 6211-81, K1½" ГОСТ 6111-81	6 - 24
17	M39x2 ГОСТ 9150-2002	6 - 28
18	M40x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 28
19	G2" ГОСТ 6357-81, R2" ГОСТ 6211-81, K2" ГОСТ 6111-81	6 - 36
20	M50x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 36
21	G2½" ГОСТ 6357-81, R2½" ГОСТ 6211-81	6 - 36



22	M63x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 36
23	M64x2 ГОСТ 9150-2002	6 - 36
24	M72x2 ГОСТ 9150-2002	6 - 36
25	M75x1,5 ГОСТ 9150-2002	6 - 36

Таблица 1.3 – Минимальный и максимальный диаметр кабеля, уплотняемого одним сальником

Шифр исполнения	Обозначение исполнения	Минимальный и максимальный диаметр уплотняемого кабеля, мм
0	-	Сальник из комплекта прибора
8	ЦКЛГ.754176.001-8	6 - 8
10	ЦКЛГ.754176.001-10	8 - 10
13	ЦКЛГ.754176.001-13	10 - 13
16	ЦКЛГ.754176.001-16	13 - 16
20	ЦКЛГ.754176.001-20	16 - 20
24	ЦКЛГ.754176.001-24	20 - 24
28	ЦКЛГ.754176.001-28	24 - 28
32	ЦКЛГ.754176.001-32	28 - 32
36	ЦКЛГ.754176.001-36	32 - 36

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 КМ обеспечивают прочность закрепления металлорукава не менее 80 % от значения разрывного усилия приведенного в приложении Б.

2.2 КМ в транспортной таре выдерживают воздействия следующих климатических факторов:

- 1) температуры от минус 50 до плюс 50 °С;
- 2) относительной влажности (95 ± 3) % при температуре 35 °С.

2.3 КМ в транспортной таре являются прочными при воздействии следующих механико-динамических нагрузок, действующих вдоль трех взаимно перпендикулярных осей тары:

- 1) вибрации с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения 0,35 мм;



- 2) ударам со значением пикового ударного ускорения 98 м/с^2 , длительностью ударного импульса 16 мс, числом ударов 1000 ± 10 для каждого направления;
- 3) ударам при свободном падении с высоты 1000 мм.

2.4 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.4.1 КМ относятся к изделиям общего назначения, непрерывного длительного применения, неремонтируемым, невозстановливаемым, переходящим в предельное состояние в результате старения и изнашивания.

2.4.2 Средняя наработка на отказ – не менее 90000 ч.

2.4.3 Полный средний срок службы – не менее 20 лет.

2.4.4 Средний срок сохраняемости в заводской упаковке - не менее 3 лет.

2.4.5 Отказом КМ считают несоответствие требованию 2.1.

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

В состав изделия входят:

- монтажный комплект КМ (исполнение по заказу в соответствии с таблицей 1.1, шт. 1

Эксплуатационные документы:

- руководство по эксплуатации ЦКЛГ.421941.000 РЭ, экз. 1

- этикетка ЦКЛГ.421941.000 ЭТ, экз. 1

П р и м е ч а н и е - При поставке в один адрес партии КМ допускается прилагать по 1 экз. ЦКЛГ.421941.000 РЭ и ЦКЛГ.421941.000 ЭТ на партию изделий.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Конструкция КМ для металлорукава герметичного типа показана на рисунке А.1 приложения А.

4.1.1 Ввод приборный без сальника типа 1 состоит из ниппеля с внешней или внутренней резьбой D_1 , вворачиваемого в корпус прибора. К ниппелю при помощи накидной гайки крепится штуцер, на котором выполнена внешняя специальная ленточная резьба, соответствующая D_y монтируемого металлорукава. Металлорукав, вставленный во втулку, предотвращающую выпадение витков из внешней оболочки, наворачивается на специальную резьбу штуцера. Условный проход смонтированного комплекта меньше минимального внутреннего диаметра примененного металлорукава на 4 мм или ограничен присоединительной резьбой.

4.1.2 Ввод приборный с сальником типа 2 состоит из корпуса с внешней или внутренней резьбой D_1 , вворачиваемый в прибор. В корпусе установлен уплотняющий сальник с внутренним диаметром d . Уплотнение кабеля обеспечивается навинчиванием накидной гайки за счет штуцера со специальной ленточной резьбой, соответствующей D_y монтируемого металлорукава. Монтаж металлорукава выполняется аналогично п.4.1.1.

4.1.3 Ввод трубный с винтовым зажимом типа 1 состоит из штуцера со специальной ленточной резьбой, надеваемого на торец трубы диаметром D_2 , фиксируемого двумя винтами и втулки. Монтаж металлорукава выполняется аналогично п.4.1.1. Условный проход смонтированного комплекта меньше минимального внутреннего диаметра примененного металлорукава на 4 мм или ограничен присоединительной резьбой.

4.1.4 Ввод трубный с монтажом на резьбе типа 2 состоит из ниппеля с трубной резьбой диаметром D_2 с одной стороны и специальной ленточной резьбой с другой стороны. Соединение с трубой обеспечивается навинчиванием муфты. Монтаж металлорукава выполняется аналогично п.4.1.1. Условный проход смонтированного комплекта меньше минимального внутреннего диаметра примененного металлорукава на 4 мм.

4.2 Конструкция КМ для металлорукава негерметичного типа показана на рисунке А.2 приложения А.

4.2.1 Ввод приборный без сальника типа 3 состоит из корпуса с внешней или внутренней резьбой D_1 , вворачиваемого в прибор. С другой стороны корпуса выполнена внутренняя специальная ленточная резьба соответствующая D_y монтируемого металлорукава, в которую вворачивается металлорукав. Условный проход смонтированного комплекта равен минимальному внутреннему диаметру примененного металлорукава

или ограничен присоединительной резьбой.

4.2.2 Во вводе приборном с сальником типа 4 корпус с внешней или внутренней резьбой D_1 , снабжен уплотняющим сальником с внутренним диаметром d . Уплотнение кабеля происходит при навинчивании фитинга. Фитинг имеет внутреннюю специальную ленточную резьбу, в которую вворачивается металлорукав. Условный проход смонтированного комплекта равен минимальному внутреннему диаметру примененного металлорукава или ограничен присоединительной резьбой.

4.2.3 Ввод трубный с винтовым зажимом типа 3 состоит из специального штуцера, надеваемого на торец трубы диаметром D_2 и фиксируемого двумя винтами. Фитинг имеет внутреннюю специальную ленточную резьбу, в которую вворачивается металлорукав. Условный проход смонтированного комплекта равен минимальному внутреннему диаметру примененного металлорукава.

4.2.4 Ввод трубный с монтажом на резьбе типа 4 состоит из ниппеля с трубной резьбой диаметром D_2 с одной стороны и внутренней специальной ленточной резьбы с другой стороны. Соединение с трубой обеспечивается навинчиванием муфты. Фитинг имеет внутреннюю специальную ленточную резьбу, в которую вворачивается металлорукав. Условный проход смонтированного комплекта равен минимальному внутреннему диаметру примененного металлорукава.

4.3 Конструкция КМ для присоединения металлорукава к коробу приведена на рисунке А.3 приложения А.

4.3.1 Ввод в короб не герметичного металлорукава типа 5 состоит из фитинга с внутренней специальной ленточной резьбой, соответствующей D_y монтируемого металлорукава, и полой гайки. Условный проход смонтированного комплекта равен минимальному внутреннему диаметру примененного металлорукава.

4.3.2 Ввод в короб герметичного металлорукава типа 6 состоит корпуса с внешней специальной ленточной резьбой, соответствующей D_y монтируемого металлорукава. Металлорукав, вставленный во втулку, предотвращающую выпадение витков из внешней оболочки, наворачивается на специальную резьбу штуцера. К коробу или панели корпус крепится полой гайкой. Условный проход смонтированного комплекта меньше минимального внутреннего диаметра примененного металлорукава на 4 мм или ограничен присоединительной резьбой.

4.3.3 Ввод в короб герметичного металлорукава с сальником типа 7 отличается тем, что в корпус установлен сальник с внутренним диаметром d . Уплотнение кабеля и закрепление МК на панели обеспечивается навинчиванием полрой гайки.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Монтаж кабеля с использованием КМ производится согласно ЦКЛГ.421941.000 РЭ, в строгом соответствии с действующими "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, гл. 7.3) и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования.

5.2 К работе по монтажу и обслуживанию при эксплуатации КМ допускаются лица, обученные правилам по технике безопасности при работе с электрическими приборами.

6 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Перед монтажом извлечь КМ из упаковки и проверить отсутствие поврежденных корпусов и присоединительной резьбы.

6.2 Резьбовое соединение ввода приборного КМ и оболочки прибора стопорить герметиком Унигерм-7 (УГ-7) ТУ 2257-406-00208947-2004 или краской на основе шпатлевки ЭП-00-10 ГОСТ 10277-90 или эпоксидной смолы ЭД-20 ГОСТ 10587-84. Герметик или краску следует наносить на 3 – 4 нитки резьбы. Поверхности, на которые должна наноситься краска, обезжирить ацетоном или бензином БР-1. Сборку соединения производить при медленном поворачивании кабельного ввода по часовой и против часовой стрелки (для равномерного распределения герметика), после чего произвести окончательную затяжку.

6.3 При монтаже металлорукава проводят стопорение специальной резьбы ввода приборного и ввода трубного по методике п.6.2.

6.4 Технологические указания по приготовлению краски (ОСТ 4Г 0.019.200) приведены в рекомендуемом приложении В.

6.5 Диаметр монтируемого кабеля должен быть в пределах величин, указанных в этикетке ЦКЛГ.421941.000 ЭТ. Необходимо учитывать, что условный проход МК для герметичного металлорукава меньше на 4 мм условного прохода монтируемого металлорукава или ограничивается присоединительной резьбой.

6.6 Ввод приборный без сальника (типы 1 и 3) используется с приборами и аппаратами, в присоединительном штуцере которых установлен штатный сальник для уплотнения кабеля. Типичным примером такого устройства является термометр сопротивления или термопара.

Ввод приборный с сальником (типы 2 и 4) используется с приборами и аппаратами, в присоединительном штуцере которых отсутствует сальник для уплотнения кабеля. Типичным примером такого устройства являются датчики давления, расходомеры и им подобные.

6.7 Последовательность монтажа металлорукава описана ниже:

6.7.1 Монтажный комплект КМ-11*-*^{***} для герметичного металлорукава с уплотнением кабеля сальником из комплекта прибора устанавливается следующим образом:

- протянуть монтируемый кабель через детали монтажного комплекта и внутрь прибора;
- одеть на ниппель накидную гайку и вернуть ниппель в корпус кабельного ввода прибора с установленным в нем сальником, уплотнить сальник так, чтобы кабель не проворачивался и не выдергивался из кабельного ввода;
- вернуть штуцер в накидную гайку;
- провести монтаж металлорукава по методике п.4.2.1.

6.7.2 Монтажный комплект КМ-12*-*^{***} для герметичного металлорукава с уплотнением кабеля сальником устанавливается следующим образом:

- протянуть монтируемый кабель через детали монтажного комплекта и внутрь прибора;
- вернуть корпус в оболочку прибора, установить в расточку корпуса сальник;
- уплотнить сальник ниппелем, путем навинчивания накидной гайки, кабель не должен проворачиваться и выдергиваться;
- провести монтаж металлорукава по методике п.4.2.1.

6.7.3 Монтажный комплект КМ-22*-*^{***} для не герметичного металлорукава с уплотнением кабеля сальником устанавливается следующим образом:

- протянуть монтируемый кабель через детали монтажного комплекта и внутрь прибора;
- вернуть корпус в оболочку прибора, установить в расточку корпуса сальник;
- уплотнить сальник путем навинчивания фитинга, кабель не должен проворачиваться и выдергиваться;
- вернуть металлорукав.

7 МАРКИРОВКА

7.1 Маркировка КМ соответствует ГОСТ 26828-86.

7.2 Маркировка КМ указана в этикетке ЦКЛГ.421941.000 ЭТ и содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение партии КМ;
- заводской номер партии КМ;
- год изготовления;
- тип металлорукава;
- диаметр условного прохода D_y ;
- присоединительные размеры ввода приборного;
- присоединительные размеры ввода трубного или в короб.

7.3 Маркировка транспортной тары выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

8 ТАРА И УПАКОВКА

8.1 Упаковка КМ соответствует ГОСТ 23170-78 и проводится в соответствии с требованиями чертежа ЦКЛГ.421941.000 У4.

8.2 Эксплуатационные документы упаковывают отдельно в пакеты из полиэтиленовой пленки марки М по ГОСТ 10354-82 толщиной не менее 0,15 мм. Все швы пакетов заваривают.

8.3 Упакованные КМ и эксплуатационные документы помещают в ящик типа I по ГОСТ 5959-80 из древесноволокнистой плиты.

8.4 КМ следует упаковывать в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

9 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 КМ в упаковке хранятся на складах изготовителя и потребителя в условиях 2 (С) ГОСТ 15150-69.

9.2 Срок хранения КМ до ввода в эксплуатацию - не более 3 лет с момента изготовления.

9.3 При хранении на складах изготовителя и потребителя в воздухе не должно быть паров и газов, разрешающе действующих на металлические детали КМ и резину.

9.4 КМ в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах, универсальных контейнерах и закрытых автомашинах при условии хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69 и в соответствии с правилами перевозок грузов соответствующих транспортных ведомств.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
КОНСТРУКЦИИ И СОСТАВ МОНТАЖНЫХ КОМПЛЕКТОВ

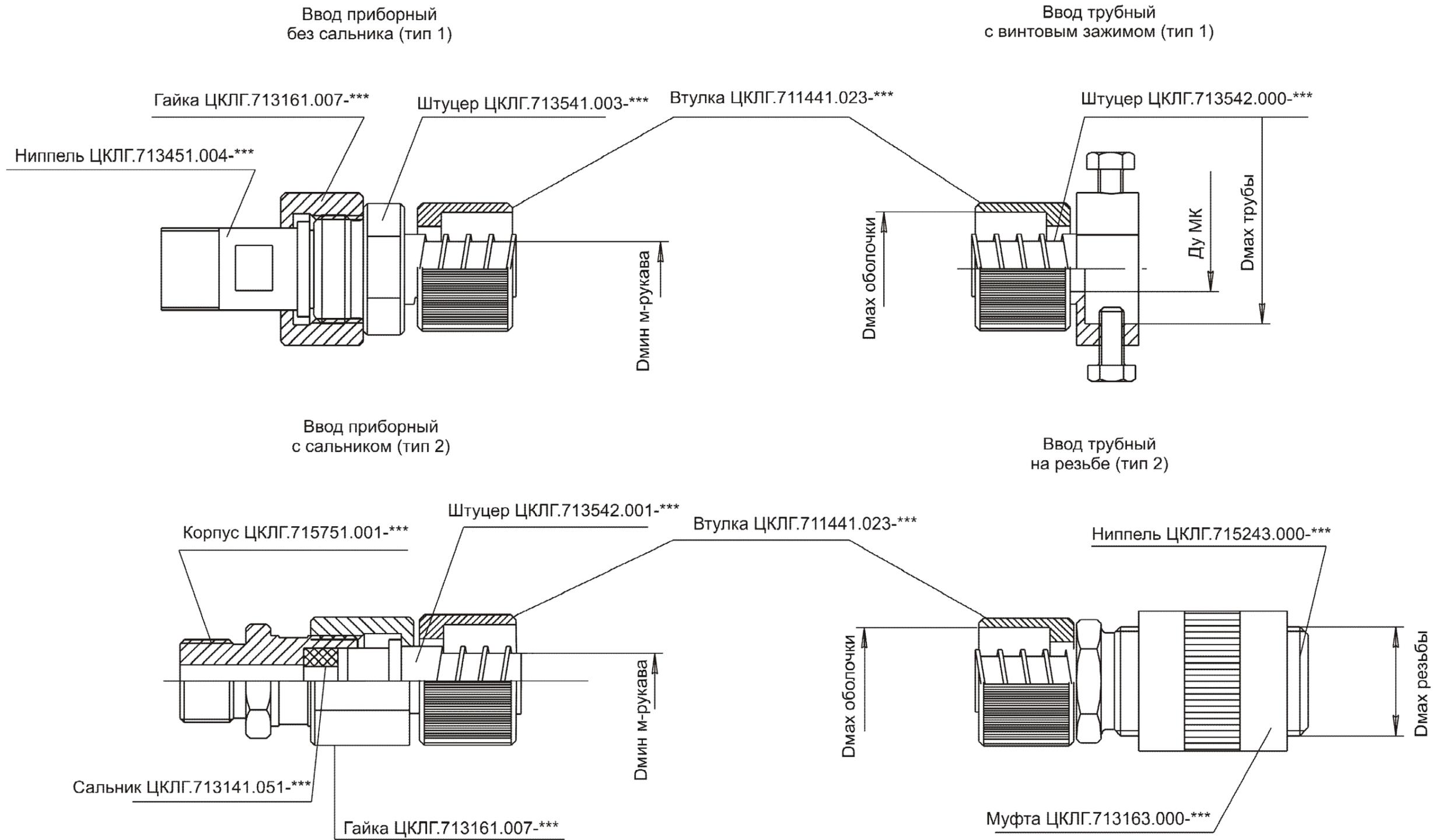
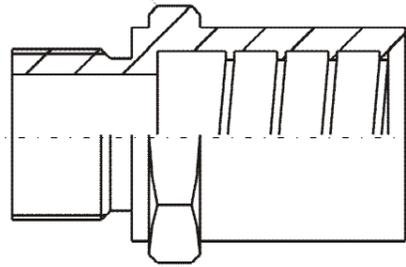


Рисунок А.1 – Монтажный комплект для герметичного металлорукава



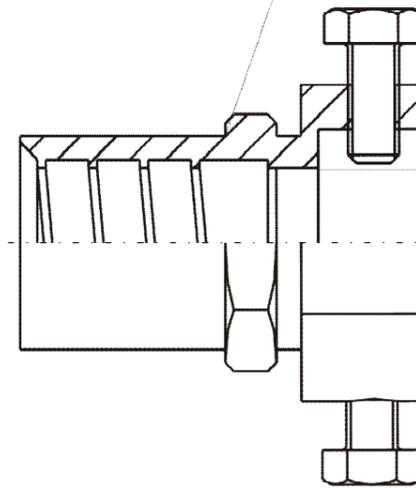
Ввод приборный
без сальника (тип 3)

Корпус ЦКЛГ.715751.002- ***



Ввод трубный
с винтовым зажимом (тип 3)

Штуцер ЦКЛГ.713542.002-***



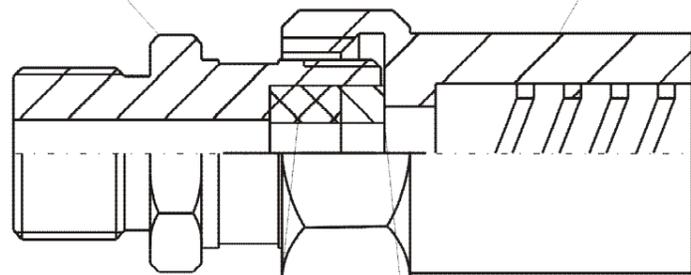
Ду МК

D max трубы

Ввод приборный
с сальником (тип 4)

Корпус ЦКЛГ.715751.002- ***

Фитинг ЦКЛГ.713361.000-***



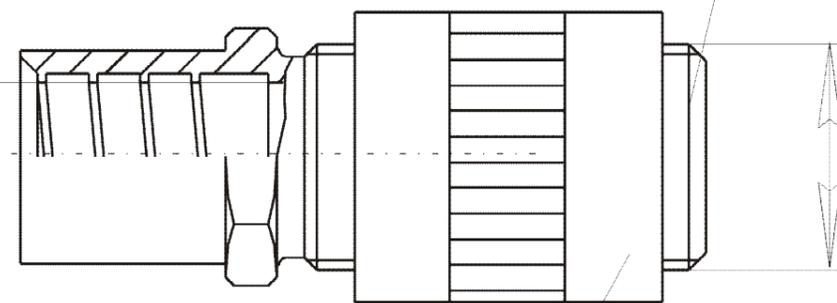
Сальник ЦКЛГ.713141.051-***

Шайба ЦКЛГ.711141.002-***

Ду МК

Ввод трубный
на резьбе (тип 4)

Ниппель ЦКЛГ.715243.000-***

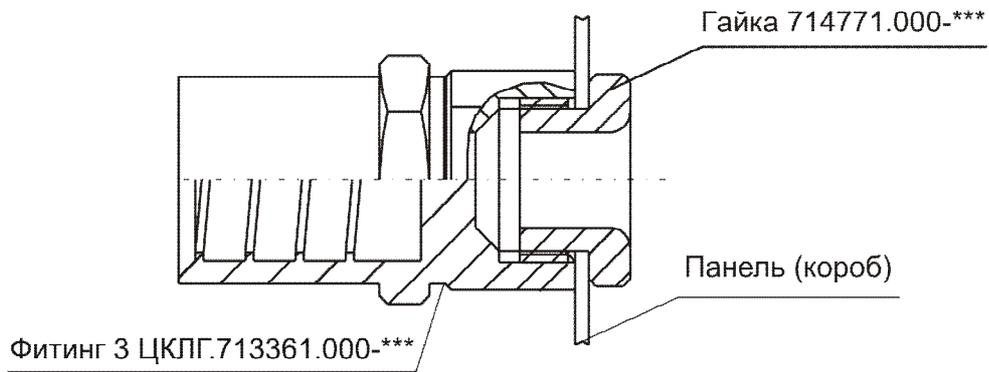


D max резьбы

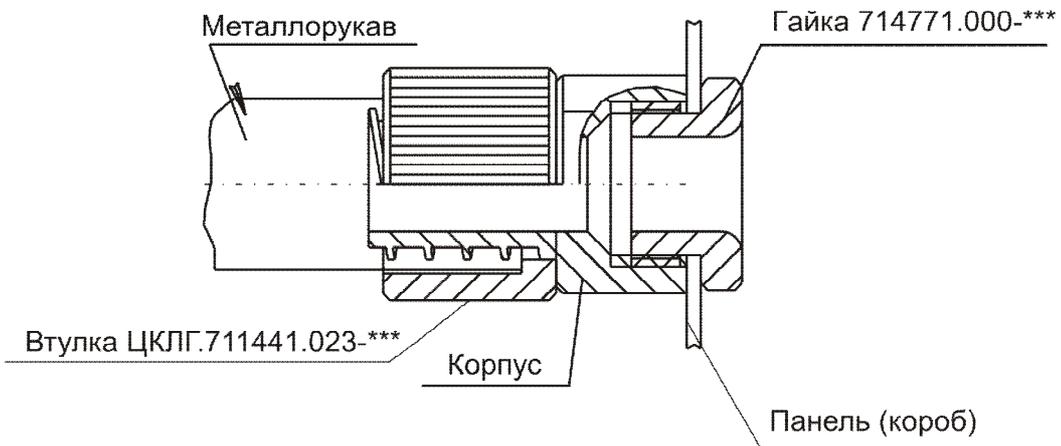
Муфта ЦКЛГ.713163.000-***

Рисунок А.2 - Монтажный комплект для негерметичного металлорукава

Ввод в короб
не герметичного металлорукава (тип 5)



Ввод в короб
герметичного металлорукава (тип 6)



Ввод в шкаф
герметичного металлорукава
с сальником (тип 7)

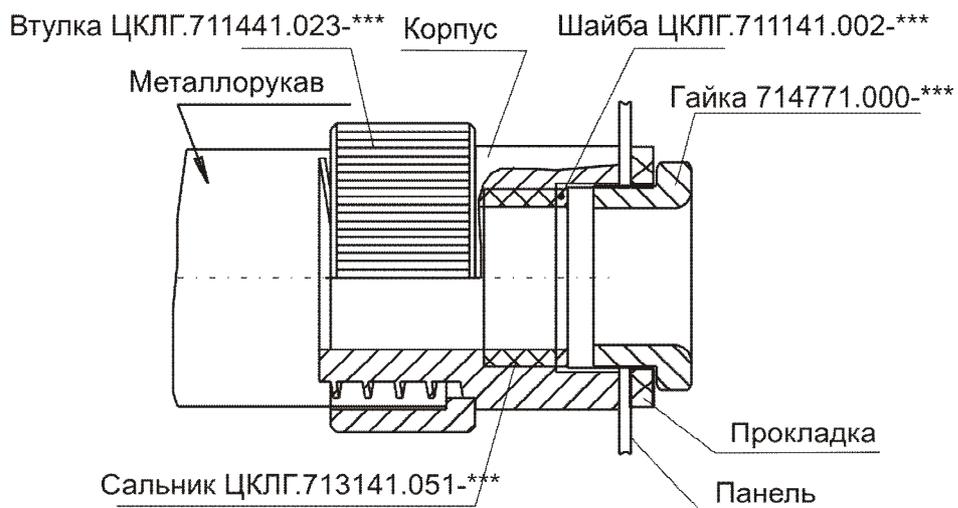


Рисунок А.3 – Конструкция и состав монтажных комплектов
для монтажа металлорукава в короб

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

СПРАВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ МЕТАЛЛУКАВА ТИПА РЗ

Диаметр условного прохода, мм	Наименьший внутренний диаметр, d, мм	Наибольший наружный диаметр, D, мм	Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе, мм	Разрывное усилие, Н (кгс), не менее	Масса 1 м, кг, не более
6	5,5	9,7	35	294,2(30)	0,11
8	7,8	11,6	40	392,3(40)	0,14
10	9,5	13,9	55	441,3(45)	0,16
12	10,9	15,9	75	686,5(70)	0,19
15	13,9	18,9	75	784,5(80)	0,23
18	16,9	21,9	90	833,5(85)	0,26
20	18,7	24,0	90	980,7(100)	0,30
22	20,7	26,0	110	980,7(100)	0,38
25	23,7	30,8	110	1078,7(110)	0,55
32	30,4	38,0	150	1274,8(130)	0,63
38	36,4	44,0	180	1471,0(150)	0,75
50	48,0	58,7	245	2451,7(250)	1,3
60	58,0	68,0	290	2451,7(250)	1,4

СПРАВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ДЛЯ МЕТАЛЛУКАВА ТИПА РЗ-ЦП

Диаметр условного прохода, мм	Наименьший внутренний диаметр, d, мм	Наибольший наружный диаметр D _{нар} , мм	Наименьший эксплуатационный радиус изгиба	Разрывное усилие Н (кгс) не менее	Масса 1 м, кг, не более
10	9,1	15,9	55	353,1 (36)	0,23
12	10,9	17,9	75	549,2 (56)	0,25
15	13,9	20,9	75	627,6 (64)	0,30
18	16,9	23,9	90	666,8 (68)	0,36
20	18,7	26,0	90	784,6 (80)	0,39

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ КРАСКИ
(ОСТ 4ГО.019.200)**

1. Для приготовления краски на основе шпатлевки ЭП-00-10 используется следующий состав:

- | | |
|---|---------------|
| - шпатлевка ЭП-00-10 | 100 в. ч.; |
| - отвердитель №1 (50 % раствор гексаметилендиамина в этиловом спирте) | 8,5 в. ч.; |
| - или полиэтиленполиамин | 10 – 15 в. ч. |

Шпатлевку и отвердитель смешивают до получения однородной смеси. Время жизнеспособности краски на основе шпатлевки не менее 1,5 ч. В случае необходимости увеличения времени жизнеспособности краски на основе шпатлевки до 48 ч в рецептуру краски вводится 15 в. ч. ацетона. Время сушки в этом случае увеличивается до 48 ч. Краску хранить только в герметичной таре.

2. Для приготовления краски на основе эпоксидной смолы используется следующий состав:

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| - эпоксидная смола | 100 в. ч.; |
| - полиэтиленполиамин | 10 – 15 в. ч.; |
| - дибутилфталат | 10 в. ч.; |
| - тальк | 15 – 20 в. ч.; |
| - ацетон | 15 – 25 в. ч.; |
| - краситель синий К или желтый К | 0,7 – 1,0 в. ч. |

Эпоксидную смолу помещают в стеклянную посуду, затем добавляют дибутилфталат и тальк (предварительно прокаленный при 150 – 250 °С в течение 2 – 3 ч). Смесь тщательно перемешивают в течение 5 – 7 мин. Для удаления воздушных пузырей смесь выстаивают 15 – 20 мин, а затем в нее вводят полиэтиленполиамин и ацетон, подкрашенный красителем. Смесь тщательно перемешивают до получения однородной массы. Краска приготавливается перед употреблением в количестве, необходимом для работы в течение одной смены.