**Производитель: АО «ЭНЕРГИЯ»**
**Ленинградская область,**
**Ломоносовский район,**
**19-й километр Красносельского шоссе**

ДЕНДОР

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ, МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ



# ДЕНДОР

## Тип RC-U13.J, RC-U13.J FIX

**www.dendor.ru**
**8 800 333 40 30**

# СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| ВВЕДЕНИЕ | | 3 |
| 1. | ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ | 3 |
| 1.1. | Назначение изделия | 3 |
| 1.2. | Технические характеристики | 3 |
| 1.3. | Устройство и принцип работы | 3 |
| 1.4. | Маркировка | 3 |
| 1.5. | Комплектность | 4 |
| 1.6. | Упаковка | 4 |
| 2. | МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ | 4 |
| 2.1. | Подготовка к монтажу | 4 |
| 2.2. | Монтаж | 4 |
| 2.3. | Демонтаж | 4 |
| 3. | ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ | 5 |
| 4. | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ | 5 |
| 4.1. | Общие указания | 5 |
| 4.2. | Перечень возможных неисправностей и методы их устранения | 5 |
| 5. | МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 5 |
| 6. | ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ | 6 |
| 7. | ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ | 7 |
| 8. | ХРАНЕНИЕ | 7 |
| 9. | ТРАНСПОРТИРОВКА | 7 |
| 10. | УТИЛИЗАЦИЯ | 7 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | | 8 |

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными муфт соединительных универсальных тип RC-U13.J номинальным диаметром DN от 50 до 700 мм и номинальным давлением PN до 1,6 МПа, муфт соединительных тип RC-U13.J FIX номинальным диаметром DN от 800 до 2000 мм и номинальным давлением PN до 1,6 МПа (далее – муфт). Служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию муфт допускается квалифицированный персонал, обслуживающий систему или агрегат, изучивший настоящее руководство, устройство муфт, правила безопасности, требования по эксплуатации и имеющий навык работы с муфтами или аналогичными изделиями.

## 1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

### 1.1. Назначение изделия

1.1.1. Муфты предназначены для соединения чугунных, стальных, асбестоцементных, ПВХ труб.

### 1.2. Технические характеристики

1.2.1. Муфты изготавливаются в соответствии с конструкторской документацией и техническими условиями.

1.2.2. Марки материалов, применяемых в конструкции изделия приведены в табл.1 приложения.

1.2.3. Направление движения рабочей среды – двухстороннее.

1.2.4. Присоединение к трубопроводу – муфтовое.

1.2.5. Муфта может устанавливаться в любом монтажном положении.

1.2.6. Муфты изготавливаются для условий эксплуатации по климатическим исполнениям: У (3.1, 5, 5.1), Т (3, 3.1, 4, 4.1, 4.2, 5, 5.1), УХЛ (3.1, 4, 4.1, 4.2, 5, 5.1), ОМ (3.1, 4, 4.1, 4.2) по ГОСТ 15150, относительная влажность до 98% при температуре 25°С, окружающая атмосфера – «промышленная».

1.2.7. Основные размеры и массогабаритные характеристики муфт приведены на рис.1 и в табл.2-4 приложения. Допустимое отклонение от указанной массы 5%.

1.2.8. Температура рабочей среды от -25 до +90°С для муфт с уплотнением EPDM, от -15 до +80°С для муфт с уплотнением NBR.

1.2.9. Покрытие корпусных деталей - эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя нанесения не менее 250 мкм.

### 1.3. Устройство изделия

1.3.1. Основные элементы конструкции муфт приведены в табл.1 и на рис.1 приложения.

1.3.2. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры.

### 1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировка изделия наносится на фирменную табличку (шильду).

1.4.2. Табличка содержит сведения:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- номинальный диаметр DN;
- номинальное давление PN в кгс/см$^2$;
- температура рабочей среды;
- заводской номер;
- материалы основных деталей;

**1.5. Комплектность**
Муфта – 1 шт.
Паспорт – 1 шт.
Руководство по эксплуатации – 1шт. на партию изделий.
**1.6. Упаковка**
1.6.1. Муфты поступают потребителю в заводской упаковке предприятия-изготовителя.

## 2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

**2.1. Подготовка к монтажу**
2.1.1. Транспортировка муфты к месту монтажа должна производится в упаковке предприятия-изготовителя.
2.1.2. Перед монтажом муфты необходимо проверить:
– целостность изделия, упаковки и наличие технической документации;
– отсутствие повреждений корпуса и уплотнения;
– отсутствие в трубопроводе грязи, песка, брызг от сварки и других посторонних предметов.
– при овальности трубы выше параметров, установленных государственными стандартами, герметичность соединения не гарантируется. Претензии по негерметичности присоединения к трубопроводу рассматриваются после предоставления фактического показателя овальности трубы.
2.1.3. Перед монтажом изделия необходимо очистить присоединительные поверхности муфты и трубопровода. Обработать уплотнение изделия смазкой с содержанием силикона, например, ПМС.
2.1.4. Для строповки муфты следует использовать ленточные стропы. Строповка осуществляется обхватом стропой корпуса. Строповка через проходное сечение и стяжные болты муфты запрещена!
2.1.5. Допустимое отклонение трубопровода от центральной оси составляет:
- муфты RC-U13.J DN50-700 – 3º;
- муфты RC-U13.J FIX DN800-2000 – 4º.
**2.2. Монтаж**
2.2.1. При монтаже муфты на трубопровод необходимо:
1) ослабить стяжные болты;
2) вставить трубопроводы в муфту, обеспечив зазор 18-22 мм. между плоскостями соединяемых трубопроводов;
3) равномерно, по перекрестной схеме произвести ручную затяжку гаек стяжных болтов, с моментом затяжки указанным в таблице; при затяжке крепежа не допускать перекосов. Если при гидроиспытании обнаружится незначительная течь в муфтовых соединениях, произвести дополнительную затяжку болтов с усилием большим на 20% к указанному в таблице. На время затяжки болтов необходимо частично снизить давление в трубопроводе.

| **Болты** | **Крутящий момент для затяжки болтов муфтового соединения, Нм** |
|---|---|
| M12 | 34-54 |
| M14 | 53-86 |
| M16 | 80-130 |
| M20 | 160-260 |

**Применение ключей с удлинителями для затяжки крепежа – запрещено!**

**2.3. Демонтаж**
Демонтаж изделия осуществляется в следующей последовательности:

1) ослабить гайки стяжных болтов;
2) снять муфту с трубопровода.

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Эксплуатация изделия должна осуществляться квалифицированным персоналом, ознакомленным с настоящим руководством с соблюдением инструкций по технике безопасности и охране труда, а также иных должностных инструкций, утвержденных на предприятии потребителя.
3.2. Муфта должна использоваться строго по назначению в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**4.1. Общие указания**
4.1.1. Осмотры и проверки проводит персонал, обслуживающий систему или агрегат.
4.1.2. Все работы по техническому обслуживанию должны производиться при сбросе давления, температуры рабочей среды и остывания трубопровода.
4.1.4. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком в зависимости от режима работы системы, но не реже одного раза в 6 месяцев. Перед осмотром необходимо выполнить очистку открытых частей муфты. При осмотре необходимо проверить:
- общее состояние муфты;
- состояние крепежных соединений;
- герметичность соединения с трубопроводом.

**4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения.**

| № | Неисправность | Вероятная причина | Метод устранения |
|---|---|---|---|
| **1.** | Пропуск рабочей среды через муфтовое соединение с трубопроводом. | Ослабла затяжка стяжных болтов. | Произвести дополнительную затяжку гаек стяжных болтов. |
| | | Износ уплотнения. | Заменить уплотнение*. |

***ВНИМАНИЕ!** На изделиях, у которых не истёк гарантийный срок эксплуатации, перечень работ, указанный в пунктах, отмеченных символом «*», производить **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** При возникновении данных неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр АО «ЭНЕРГИЯ». **В случае нарушения указанного требования гарантия на изделие распространяться не будет!**

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Безопасность эксплуатации изделия обеспечивается прочностью, плотностью и герметичностью деталей, которые выдерживают статическое давление и надежностью крепления деталей, находящихся под давлением.
5.2. Обслуживающий персонал должен использовать индивидуальные средства защиты (очки, рукавицы, спецодежду и т.п.) и соблюдать требования безопасности. Для обеспечения безопасности работы запрещается:
- производить любые виды работ по монтажу, техническому обслуживанию, демонтажу изделия при наличии в системе давления и температуры рабочей среды.

## 6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям технических условии при соблюдении потребителем условий монтажа, транспортировки и хранения.
6.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
6.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:
– нарушения условий хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
– ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
– наличия следов воздействий веществ, агрессивных к материалам изделия;
– наличия следов механических повреждений: сколов, трещин корпуса, следов повреждения уплотнения;
– наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорным обстоятельством;
– повреждений, вызванных неправильным действием потребителя;
– наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия;
– не соблюдения условий технического обслуживания пункта 4 руководства по эксплуатации.
6.4.1 Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня продажи, при условии использования изделий для воды, водно-гликолевых растворов концентрацией до 50% и иных рабочих сред нейтральных к материалам изделия.
6.4.2 Гарантийный срок эксплуатации 10 лет со дня продажи, предоставляется при условии использования изделии для воды в системах холодного водоснабжения температурой среды не более 70°С.
6.4.3 На детали изделия такие как: эластомерное уплотнение и крепёжные элементы, действует гарантия 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня продажи, при эксплуатации изделия на воде температурой более 70°С и других рабочих средах. При условии использования изделий для воды в системах холодного водоснабжения температурой среды не более 70°С, на вышеперечисленные детали действует гарантийный срок эксплуатации 10 лет.
6.4.4 Гарантийные обязательства на изделие снимаются в случае:
- Превышения эксплуатационных характеристик, указанных в ПАСПОРТЕ и в руководстве по эксплуатации (температура среды, давление и т.д.);
- Монтажа и эксплуатации изделия в климатических условиях, не указанных в руководстве по эксплуатации.
- Нарушения условии монтажа на изделие, согласно руководству по эксплуатации;
- Выхода из строя из-за повышенной вибрации при отсутствии компенсирующего вибрации устройства на трубопроводе;
- Удаления маркировки с изделия;
- Введения изменении в конструкцию изделия без письменного разрешения завода изготовителя.
6.5. Изготовитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры.
6.6. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. В случае возникновения претензии к качеству товара в процессе эксплуатации оборудования необходимо предоставить фото- видео материалы, которые отображают:
- шильду изделия;
- выявленный дефект оборудования;
- условия монтажа (монтажное положение, расстояние до ближайших элементов соединительной и запорной арматуры, насосного оборудования);
- овальность присоединяемого трубопровода.
6.7. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр

АО «ЭНЕРГИЯ». Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность АО «ЭНЕРГИЯ».

6.8. В случае необоснованности претензии, затраты на транспортировку, диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

6.9. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными, с копией паспорта на изделие.

6.10. На завод-изготовитель не может быть возложена ответственность за последствия (технические, технологические, экологические, экономические и т.д.) выхода из строя или нештатной работы изделия.

## 7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

7.1. Срок службы изделия – 50 лет.

## 8. ХРАНЕНИЕ

8.1. Изделия в упакованном виде могут храниться на открытом воздухе или в помещении с относительной влажностью воздуха 50-85% при температуре от - 25 до + 50 °С, на расстоянии не менее 1 м от источников тепла в условиях, исключающих их повреждение и деформирование. Источники тепла должны быть экранированы в целях защиты изделия от воздействия тепловых лучей. Изделия при хранении должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина, керосина, а также веществ, вредно действующих на резину. Допускается хранение изделии при температуре от - 40°С, с условием что перед проведением монтажа, настройки, технического обслуживания, изделия будут прогреты до температуры выше 0°С.

8.2. При хранении изделий сроком более 12 месяцев рекомендуется поверхность резинотехнических деталей очистить ветошью и обработать смазкой с содержанием силикона, например ПМС, с целью удаления продуктов «выпотевания».

## 9. ТРАНСПОРТИРОВКА

9.1. Транспортировка изделий может осуществляться любым видом транспорта в условиях, исключающих их повреждение. Все работы по размещению и креплению изделий при перевозке должны производиться в соответствии с действующими правилами для конкретного вида транспорта.

9.2. Условия транспортировки изделия в части воздействия климатических факторов - группа 9(ОЖ1) по ГОСТ15150.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. Муфты и детали, отработавшие полный ресурс и неремонтопригодные, подвергают утилизации.

10.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Таблица 1. Элементы конструкции муфты соединительной универсальной RC-U13.J DN50-700 PN16 и муфты соединительной RC-U13.J FIX DN800-2000 PN16**

| № | Элемент конструкции | Материал | Маркировка |
|---|---|---|---|
| 1 | Корпус | Чугун / Углеродистая сталь (RC-U13.J) | ВЧ40 (GGG40) ГОСТ 7293-85 / 20Л(WCB) |
| | | Углеродистая сталь (RC-U13.J FIX) | 20Л(WCB) |
| 2 | Уплотнение | EPDM / NBR | EPDM / NBR |
| 3 | Кольцо | Чугун | ВЧ40 (GGG40) ГОСТ 7293-85 |
| 4 | Болт | Оцинкованная сталь | Ст35+Zn |
| 5 | Шайба | Оцинкованная сталь | Ст20+Zn |
| 6 | Гайка | Оцинкованная сталь | Ст20+Zn |

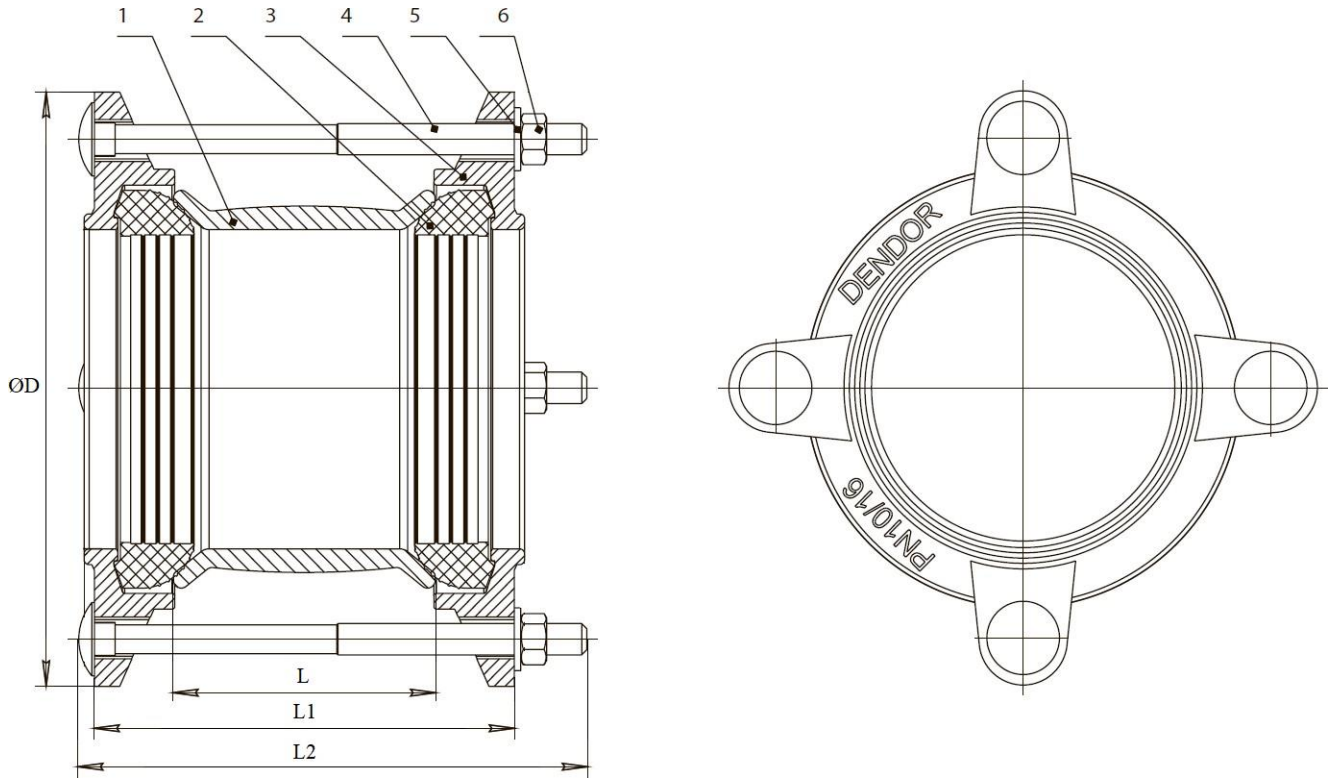



**Рисунок 1. Муфта соединительная универсальная RC-U13.J DN50-700 PN16 и муфта соединительная RC-U13.J FIX DN800-2000 PN16**

**Таблица 2. Основные массогабаритные характеристики муфты соединительной универсальной RC-U13.J DN400-700 PN16 ряд 1**

| DN | Внешний диаметр трубы, мм | L | Болты | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | MxL | Кол-во | |
| 400 | 417-437 | 130 / 245 | M14x230 / M14x350 | 8 | 27,5 |
| 450 | 438-458 | 245 | M14x350 | 10 | 30 |
| 450 | 476-493 | 245 | M14x350 | 10 | 31 |
| 500 | 500-516 | 245 | M14x350 | 10 | 33 |
| 500 | 500-532 | 245 | M14x380 | 10 | 35 |
| 500 | 526-546 | 245 | M14x350 | 10 | 37 |
| 500 | 540-570 | 245 | M14x350 | 10 | 39 |
| 600 | 600-630 | 245 | M14x350 | 10 | 41 |
| 600 | 630-650 | 245 | M14x350 | 10 | 43 |
| 700 | 730-745 | 245 | M14x350 | 12 | 65 |

**Таблица 3. Основные массогабаритные характеристики муфты соединительной универсальной RC-U13.J DN50-400 PN16 ряд 2**

| DN | Внешний диаметр трубы, мм | L | Болты | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | MxL | Кол-во | |
| 50 | 58-74 | 100 | M12x190 | 4 | 2,5 |
| 65 | 68-84 | 100 | M12x190 | 4 | 4 |
| 80 | 84-105 | 100 | M12x190 | 4 | 5 |
| 100 | 99-118 | 100 | M12x190 | 4 | 5,5 |
| 100 | 108-133 | 100 | M12x190 | 4 | 7 |
| 125 | 133-157 | 100 | M12x190 | 4 | 7 |
| 150 | 157-182 | 115 | M12x210 | 4 | 9,5 |
| 150 | 177-201 | 115 | M12x210 | 4 | 10 |
| 200 | 194-215 | 115 | M12x210 | 4 | 10 |
| 200 | 218-242 | 140 | M12x250 | 4 | 13 |
| 200 | 218-248 | 140 | M12x250 | 4 | 13,5 |
| 250 | 242-268 | 160 | M12x230 | 6 | 18,5 |
| 250 | 266-291 | 160 | M12x250 | 6 | 18,5 |
| 250 | 280-305 | 160 | M12x250 | 6 | 20,5 |
| 300 | 302-327 | 160 | M12x250 | 6 | 22 |
| 300 | 324-350 | 160 | M14x260 | 6 | 16,5 |
| 350 | 352-378 | 160 | M14x260 | 8 | 20 |
| 350 | 384-410 | 160 | M14x260 | 8 | 21 |
| 400 | 410-436 | 160 | M14x260 | 8 | 22 |
| 400 | 436-462 | 160 | M14x260 | 8 | 23,5 |

**Таблица 4. Основные массогабаритные характеристики муфты соединительной RC-U13.J FIX DN800-2000 PN16**

| DN | Внешний диаметр трубы, мм | ØD | L | L1 | L2 | Болты | | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | MxL | Кол-во | |
| 800 | 842 | 962 | 152 | 210 | 254 | M16x240 | 12 | 81 |
| 900 | 942 | 1070 | 178 | 238 | 280 | M16x280 | 14 | 102 |
| 1000 | 1048 | 1173 | 178 | 238 | 280 | M16x280 | 14 | 123 |
| 1100 | 1152 | 1282 | 178 | 240 | 280 | M16x280 | 16 | по запросу |
| 1200 | 1255 | 1385 | 178 | 240 | 280 | M16x280 | 18 | по запросу |
| 1400 | 1462 | 1592 | 178 | 250 | 295 | M20x280 | 20 | по запросу |
| 1600 | 1668 | 1798 | 178 | 250 | 295 | M20x280 | 24 | по запросу |
| 1800 | 1875 | 2015 | 254 | 320 | 375 | M20x360 | 32 | по запросу |
| 2000 | 2082 | 2222 | 254 | 320 | 375 | M20x360 | 36 | по запросу |

**Для заметок**