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

ДЕНДОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ФЛАНЕЦ ОБЖИМНОЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ, ФЛАНЕЦ ОБЖИМНОЙ



ДЕНДОР

Тип FA-U13.J, FA-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	5
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	6
6.	ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	6
7.	ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	7
8.	ХРАНЕНИЕ	7
9.	ТРАНСПОРТИРОВКА	7
10.	УТИЛИЗАЦИЯ	8
ПРИЛОЖЕНИЕ		9

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными фланцев обжимных универсальных тип FA-U13.J номинальным диаметром DN от 50 до 700 мм и номинальным давлением PN до 1,6 МПа, фланцев обжимных тип FA-U13.J FIX номинальным диаметром DN от 800 до 2000 мм и номинальным давлением PN до 1,0 МПа и PN до 1,6 МПа (далее – фланцев). Служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

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

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия

1.1.1. Фланцы предназначены для соединения чугунных, стальных, асбестоцементных, ПВХ труб с фланцевой арматурой.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Фланцы 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. Присоединение к арматуре - фланцевое. Ответный фланец:

- фланцы FA-U13.J – PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015; изделие имеет универсальную рассверловку. Допускается установка межфланцевого затвора непосредственно на фланцы ряд 2.
- фланцы FA-U13.J FIX – PN10 или PN16 по ГОСТ 33259-2015 в соответствии с параметром PN фланца.

1.2.5. Фланец может устанавливаться в любом монтажном положении.

1.2.6. Фланцы 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 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 фланцев с уплотнением EPDM, от -15 до +80°С для фланцев 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 фланца 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

Фланец – 1 шт.
Паспорт – 1 шт.
Руководство по эксплуатации – 1шт. на партию изделий.

1.6. Упаковка

1.6.1. Фланцы поступают потребителю в заводской упаковке предприятия-изготовителя.

2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Подготовка к монтажу

2.1.1. Транспортировка фланца к месту монтажа должна производится в упаковке предприятия-изготовителя.
2.1.2. Перед монтажом фланца 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 фланца и трубопровода. Обработать уплотнение изделия смазкой с содержанием силикона, например, ПМС.
2.1.4. Для строповки фланца следует использовать ленточные стропы. Строповка осуществляется обхватом стропой корпуса**.**

Строповка через проходное сечение и стяжные болты фланца запрещена!

2.1.5. Монтаж фланца необходимо выполнять только после закрепления трубопровода.

Недопустимо использование фланца в качестве опорной конструкции!

2.1.6. Допустимое отклонение трубопровода от центральной оси составляет:
- фланцы FA-U13.J DN50-700 – 3º;
- фланцы FA-U13.J FIX DN800 – 3º, DN900-2000 – 2º.

2.2. Монтаж

2.2.1. При монтаже фланца на трубопровод необходимо:
1) ослабить стяжные болты;
2) вставить трубопровод в муфтовую часть изделия, обеспечив зазор 18-22 мм. между внутренней плоскостью фланца и трубопроводом;
3) равномерно, по перекрёстной 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 муфтовом соединении, 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
М12	34-54
М14	53-86
М16	80-130
М20	160-260

2.2.2. Присоединение к фланцевой арматуре, согласно РЭ на арматуру. **Применение ключей с удлинителями для затяжки крепежа – запрещено!**

2.3. Демонтаж

Демонтаж изделия осуществляется в следующей последовательности:

1) отсоединить фланец изделия от арматуры или трубопровода;
2) ослабить гайки стяжных болтов;
3) снять фланец 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. Фланец должен 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 фланца.

При осмотре необходимо проверить:

- общее состояние фланца;
- состояние крепежных соединений;
- герметичность соединения с трубопроводом.

4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
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 фланцев 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 работ 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 арматуры 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, тип ответных фланцев, 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. Фланцы и детали, отработавшие полный ресурс и неремонтопригодные, подвергают утилизации.
10.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Элементы конструкции фланца обжимного универсального FA-U13.J DN50-700 PN16 и фланца обжимного FA-U13.J FIX DN800-2000 PN10, PN16

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Корпус	Чугун	ВЧ40 (GGG40) ГОСТ 7293-85
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

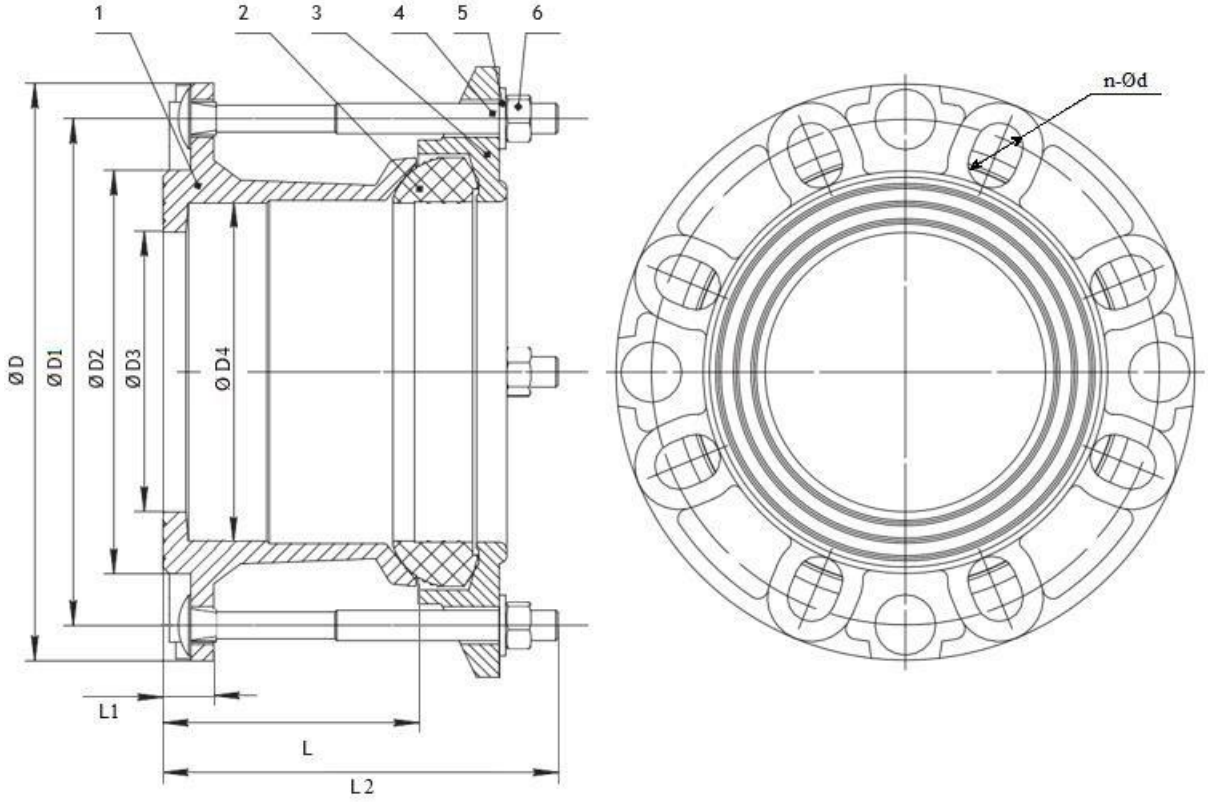


Рисунок 1. Фланец обжимной универсальный FA-U13.J DN50-700 PN16 и фланец обжимной FA-U13.J FIX DN800-2000 PN10, PN16

Таблица 2. Основные массогабаритные характеристики фланца обжимного универсального FA-U13.J DN100-700 PN16 ряд 1

DN	Внешний диаметр трубы, мм	ØD	ØD2	ØD4	L	Болты		Масса, кг
						MxL	Кол-во	
100	108-128	238	152	130,5	85	M12x130	4	5
150	159-182	282	216	185	82	M12x130	4	7,5
250	242-267	408	316	270	95	M12x140	6	10
300	315-332	454	368	335	95	M12x140	6	17,5
350	351-378	520	425	380	112	M14x170	8	29,5
400	417-437	580	480	439	110	M14x170	8	34
450	438-458	640	530	460	113	M14x170	10	43
450	476-493	640	530	495	113	M14x170	10	42,5
500	500-516	715	585	521	110	M14x180	10	56
500	500-532	715	585	534	115	M14x180	10	55,5
500	526-546	715	585	548	113	M14x180	10	55
500	540-570	715	585	573	150	M14x220	10	54,5
600	630-650	838	682	652	115	M14x180	10	60,5
700	730-745	910	794	748	125	M14x185	12	по запросу

*****Для фланцев ряд 1 бурт (ØD3) не предусмотрен.

Таблица 3. Основные массогабаритные характеристики фланца обжимного универсального FA-U13.J DN50-400 PN16 ряд 2

DN	Внешний диаметр трубы, мм	ØD	ØD2	ØD3	L	Болты		Масса, кг
						MxL	Кол-во	
50	58-74	166	110	50	100	M12x150	4	4
65	68-84	187	125	65	100	M12x150	4	5
80	84-105	200	140	80	100	M12x150	4	6,5
100	99-118	235	155	100	100	M12x150	4	7
100	108-133	235	155	100	105	M12x150	4	8
125	133-157	285	185	133	110	M12x170	4	11
150	157-182	285	215	150	110	M12x170	4	12,5
200	194-215	345	265	200	120	M12x170	4	13
200	218-242	345	265	200	120	M12x165	4	14
200	218-248	344	266	202	125	M12x170	4	14
250	242-268	410	320	245	120	M12x170	6	20,5
250	266-291	410	320	250	120	M12x170	6	21
250	280-305	410	320	250	120	M12x170	6	25,5
300	302-327	490	370	300	120	M12x170	6	27
300	324-350	455	410	310	140	M12x190	6	24
350	351-378	520	470	350	120	M14x170	8	25,5
350	384-410	520	470	360	140	M14x190	8	29
400	384-410	580	525	400	160	M14x210	8	29
400	410-436	580	525	400	160	M14x210	8	34,5
400	436-462	580	525	410	160	M14x210	8	37

Таблица 4. Основные массогабаритные характеристики фланца обжимного FA-U13.J FIX DN800-2000 PN10, PN16

DN	Внешний диаметр трубы, мм	L	L1	L2	ØD	
					PN10	PN16
800	842	115	35	190	1015	1025
900	942	120	37,5	190	1115	1125
1000	1048	120	40	190	1230	1255
1200	1255	130	45	190	1455	1485
1400	1462	130	46	190	1675	1685
1600	1668	190	49	275	1915	1930
1800	1875	190	52	275	2115	2130
2000	2082	190	55	275	2325	2345

Окончание таблицы 4

DN	ØD1		n-Ød		Болты		Масса, кг
	PN10	PN16	PN10	PN16	MxL	Кол-во	
800	950	950	24-34	24-40	M16x180	12	137
900	1050	1050	28-34	28-40	M16x180	14	174
1000	1160	1170	28-37	28-43	M16x180	14	210
1200	1380	1390	32-40	32-49	M16x180	16	по запросу
1400	1590	1590	36-43	36-49	M20x200	18	по запросу
1600	1820	1820	40-49	40-56	M20x240	20	по запросу
1800	2020	2020	44-49	44-56	M20x240	22	по запросу
2000	2230	2230	48-49	48-62	M20x240	24	по запросу

Для заметок