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

ДЕНДОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЕМОНТАЖНАЯ ВСТАВКА



ДЕНДОР

Тип PR-U13.J

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	7
ПРИЛОЖЕНИЕ		8

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными демонтажных вставок тип PR-U13.J (далее – вставок) номинальным диаметром DN от 40 до 1600 мм и номинальным давлением PN до 1,0 МПа; PN до 1,6 МПа, PN до 2,5 МПа. Служит руководством по монтажу, эксплуатации и хранению.

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

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия

1.1.1. Вставки предназначены для продольной регулировки фланцевых узлов трубопроводных систем и удобства демонтажа фланцевой трубопроводной арматуры.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Вставки 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 – фланцевое. Ответные фланцы: PN10, PN16, PN25 по ГОСТ 33259-2015 в соответствии с параметром PN вставки.

1.2.5. Вставка может устанавливаться в любом монтажном положении.

1.2.6. Вставки 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 вставки приведены на рис.1 и в табл.2 приложения. Допустимое отклонение от указанной массы 5%.

1.2.8. Температура рабочей среды от -25 до +90°С для вставок с уплотнением EPDM, от -15 до +80°С для вставок 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 вставки 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
Вставка – 1 шт.
Паспорт – 1 шт.
Руководство по эксплуатации – 1шт. на партию изделий.
1.6. Упаковка
Вставки поступают потребителю в заводской упаковке предприятия-изготовителя.

2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Подготовка к монтажу
2.1.1. Транспортировка вставки к месту монтажа должна производится в упаковке предприятия-изготовителя.
2.1.2. Перед монтажом вставки 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.
2.1.3. Перед монтажом изделия необходимо очистить присоединительные поверхности вставки и трубопровода. Обработать уплотнительное кольцо изделия смазкой с содержанием силикона, например, ПМС.
2.1.4. Для строповки вставки следует использовать ленточные стропы. Строповка осуществляется обхватом стропой корпуса. **Строповка через проходное сечение и стяжные шпильки вставки запрещена!**
2.1.5. Перед монтажом вставки на трубопровод необходимо убедиться в соосности ответных фланцев.
2.2. Монтаж изделия
2.2.1. При монтаже вставки на трубопровод необходимо:
1) Ослабить гайки стяжных шпилек для свободного перемещения внутреннего, внешнего и прижимного фланца;
2) При необходимости уменьшить строительную длину демонтажной вставки. Для уменьшения строительной длины перемещать внешний и внутренний фланцы по направлению «друг к другу»;
3) Установить вставку между ответными фланцами. В случае необходимости установить прокладки по уплотнительным поверхностям фланцев;
4) Зафиксировать вставку между ответными фланцами, наживив гайки на концы стяжных шпилек вставки с наружной стороны ответных фланцев;
5) Увеличить строительную длину вставки перемещением внешнего и внутреннего фланца по направлению «друг от друга» до соприкосновения уплотнительных поверхностей;
6) Зафиксировать фланцевые соединения. Затяжка крепежа производится по перекрёстной схеме, перекосы не допускаются.
7) Затяжкой гаек прижимного фланца добиться герметичности уплотнения подвижных элементов вставки. Равномерно, по перекрестной схеме произвести ручную затяжку шпилек гайками с моментом затяжки указанным в таблице; фланцы при затяжке крепежа должны сохранять соосность и параллельность друг другу. Если при гидроиспытании обнаружится незначительная течь во фланцевых соединениях, произвести дополнительную затяжку шпилек с усилием большим на 20% к указанному в таблице. На время затяжки шпилек необходимо частично снизить давление в трубопроводе.

DN	Крутящий момент для затяжки шпилек муфтового соединения, Нм
40-150	45-55
200-300	75-85
350-600	85-100
700-800	100-110
900-1600	110-120

2.3. Демонтаж

Демонтаж изделия осуществляется в следующей последовательности:

1) ослабить гайки прижимного фланца;

2) ослабить гайки фланцевых соединений внешнего и внутреннего фланца;

3) уменьшить строительную длину вставки перемещением внешнего и внутреннего фланца по направлению «друг к другу»;

4) отвернуть гайки фланцевых соединений и извлечь вставку.

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. Вставка 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 вставки. При осмотре необходимо проверить:

- общее состояние вставки;
- состояние крепежных соединений;
- герметичность соединения с трубопроводом;
- герметичность уплотнения подвижных элементов вставки.

4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения.

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1.	Пропуск рабочей среды через фланцевое соединение с трубопроводом.	Ослабла затяжка гаек стяжных шпилек фланцевого соединения с трубопроводом.	Произвести дополнительную затяжку гаек стяжных шпилек.
		Износ уплотнительных прокладок.	Произвести демонтаж вставки согласно п. 2.3, заменить уплотнительные прокладки.
2.	Пропуск рабочей среды через уплотнение подвижных элементов вставки.	Ослабла затяжка гаек прижимного фланца.	Произвести дополнительную затяжку гаек прижимного фланца.
		Износ уплотнения подвижных элементов вставки.	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;
– применять ключи с удлинителями для затяжки крепежа.

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, 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 изменений 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.
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. Вставки и детали, отработавшие полный ресурс и неремонтопригодные, подвергают утилизации.
10.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Элементы конструкции демонтажной вставки

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Внутренний фланец	Чугун	ВЧ40(GGG40) ГОСТ 7293-85
2	Внешний фланец	Чугун	ВЧ40(GGG40) ГОСТ 7293-85
3	Прижимной фланец	Чугун	ВЧ40(GGG40) ГОСТ 7293-85
4	Уплотнительное кольцо	EPDM / NBR	EPDM / NBR
5	Шпилька	Оцинкованная сталь	Ст35+Zn
6	Гайка	Оцинкованная сталь	Ст20+Zn
7	Шайба	Оцинкованная сталь	Ст20+Zn

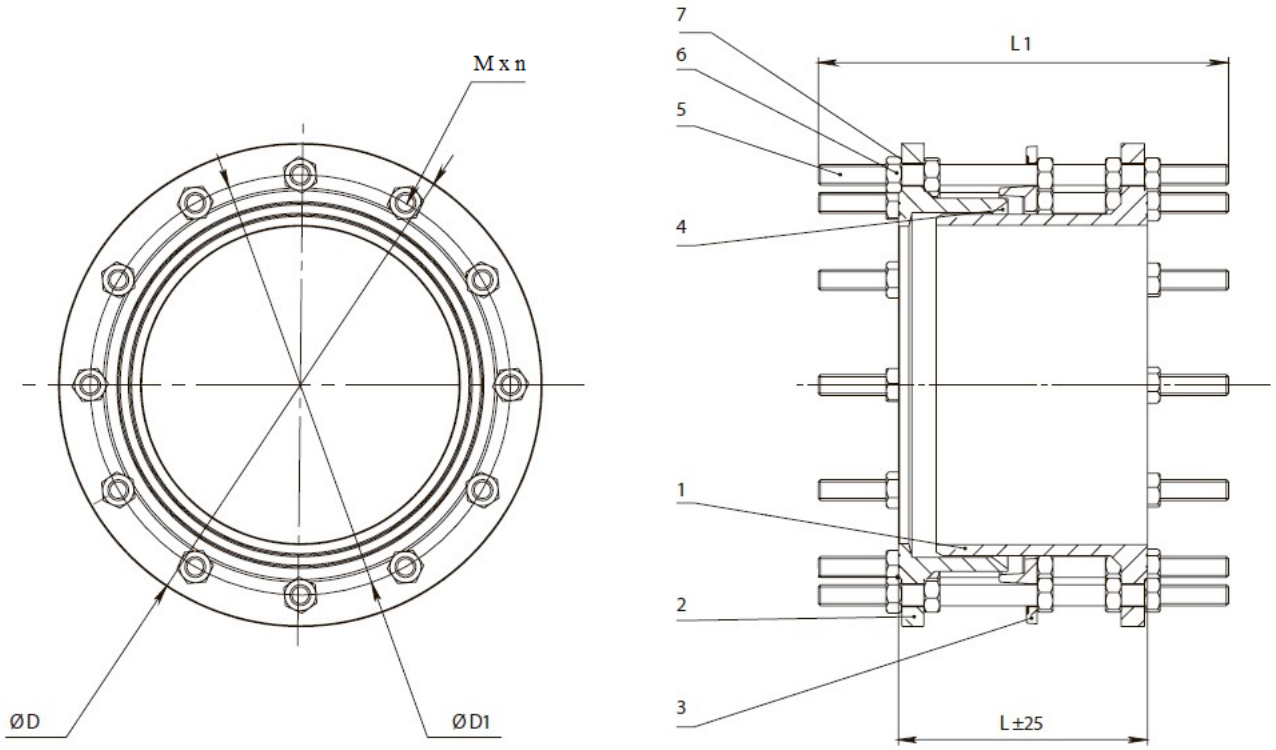


Рисунок 1. Демонтажная вставка

Таблица 2. Основные массогабаритные характеристики

DN	PN	L ± 25	MxL1xn	ØD	ØD1	Масса, кг
40	10	185	M16x310x4	150	110	10
	16	185	M16x310x4	150	110	
	25	185	M16x310x4	150	110	
50	10	190	M16x340x4	165	125	12
	16	190	M16x340x4	165	125	
	25	190	M16x340x4	165	125	
65	10	190	M16x340x4	185	145	13
	16	190	M16x340x4	185	145	
	25	190	M16x340x4	185	145	
80	10	205	M16x340x8	200	160	17
	16	205	M16x340x8	200	160	
	25	205	M16x340x8	200	160	
100	10	205	M16x340x8	220	180	21
	16	205	M16x340x8	220	180	
	25	205	M20x400x8	235	190	
125	10	205	M16x340x8	250	210	28,5
	16	205	M16x340x8	250	210	
	25	220	M24x400x8	270	220	
150	10	205	M20x360x8	285	240	34,5
	16	205	M20x360x8	285	240	
	25	205	M24x400x8	300	250	
200	10	220	M20x360x8	340	295	43
	16	220	M20x370x12	340	295	
	25	220	M24x410x12	360	310	
250	10	230	M20x380x12	400	350	65
	16	230	M24x400x12	400	355	
	25	230	M27x440x12	425	370	
300	10	240	M20x400x12	455	400	77
	16	240	M24x420x12	455	410	
	25	240	M27x460x16	485	430	
350	10	240	M20x400x16	505	460	80
	16	240	M24x420x16	520	470	
	25	265	M30x500x16	555	490	
400	10	250	M24x420x16	565	515	94
	16	255	M27x450x16	580	525	
	25	275	M33x500x16	620	550	
450	10	265	M24x450x20	615	565	115
	16	270	M27x500x20	640	585	
	25	280	M33x500x20	670	600	
500	10	275	M24x450x20	670	620	128,5
	16	280	M30x500x20	715	650	
	25	285	M33x520x20	730	660	

Окончание таблицы 2

DN	PN	L ± 25	MxL1xn	ØD	ØD1	Масса, кг
600	10	295	M27x500x20	780	725	185
	16	295	M33x540x20	840	770	
	25	310	M36x560x20	845	770	
700	10	295	M27x500x24	895	840	250
	16	295	M33x540x24	910	840	
	25	315	M39x580x24	960	875	
800	10	315	M30x530x24	1015	950	333
	16	320	M36x580x24	1025	950	
	25	330	M45x620x24	1085	990	
900	10	315	M30x530x28	1115	1050	385
	16	315	M36x580x28	1125	1050	
	25	340	M45x640x28	1185	1090	
1000	10	330	M33x560x28	1230	1160	464
	16	330	M39x620x28	1255	1170	
	25	360	M52x680x28	1320	1210	
1200	10	345	M36x620x32	1455	1380	658
	16	345	M45x660x32	1485	1390	
	25	380	M52x700x32	1530	1420	
1400	10	375	M39x660x36	1675	1590	по запросу
	16	375	M45x720x36	1685	1590	
1600	10	395	M45x720x40	1915	1820	по запросу
	16	415	M52x800x40	1930	1820	

Для заметок