НПП *"НАСОСЫ и УПЛОТНЕНИЯ"*
www.pumps-seals.ru E-mail: info@ pumps-seals.ru
тел/факс (495)727-2711
тел/факс (499)158-6300
тел/факс (499)157-2564

Инструкция по монтажу и эксплуатации эластомерных сильфонных уплотнений фирмы "Джон Крейн" тип 502

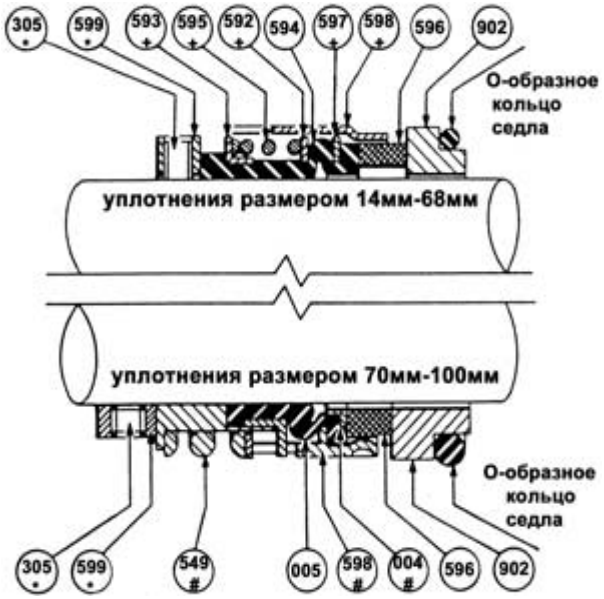
Комплектующие детали

Размеры уплотнений от 14 до 68 мм

Деталь №		
	305*	установочный винт
	599*	стопорное кольцо
	593+	направляющее кольцо
	595+	пружина
	592+	упорное кольцо пружины
	594	сильфон
	597+	упорное кольцо сильфона
	598+	держатель
	596	торец
	902	седло

Размеры уплотнений от 70 до 100 мм

Деталь №		
	305*	установочный винт
	599*	стопорное кольцо
	549#	узел пружины
	005	сильфон
	598#	держатель
	004#	шайба
	596	торец
	902	седло типа «ВО»



\+ детали 592, 593, 595, 597 и 598 поставляются только в сборе, как деталь №.591
\# детали 004, 549 и 598 поставляются только в сборе, как деталь № 591
* поставляются только по специальной просьбе заказчика

Внимание! Торец (596) уплотнения не фиксируется в держателе (598) . При монтаже его необходимо придерживать или фиксировать!

Перед установкой уплотнения.

1.Проверьте, что ведущая кромка вала или втулки по которой уплотнение должно проходить имеет Фаску 10° по длине "X" мм и радиус 1,5мм.

Таблица 1	
Размер ТУ мм	«X» mm
14 to 68	3.0
70 to 100	8.0

Примечание для уплотнений 14 - 68мм.

Если, из-за конструкции насоса, ведущая кромка окажется во внутреннем диаметре шейки сильфона, т.е. сильфон прилегает к рабочему колесу насоса, то длина ведущей кромки не должна превышать 3 мм. Таким образом, направляющее кольцо должно иметь достаточную площадь сжатия, под шейкой сильфона, для эффективного привода уплотнения.

2. Проверьте, что обработка вала или втулки находится в пределах 0,8 и 1,2µ метр Ra. (низкая шероховатость, полученная машинным способом).

3. Убедитесь, что нет ни острых кромок, ни заусенцев на поверхностях вала или втулки через которые уплотнение должно проходить.

4. Проверьте, что диаметр вала или втулки соответствует стандарту ISO по допуску h6 (см. таблицу 2). Допуск овальности тоже должен соответствовать h6.

Таблица 2			
Размер вала		**h 6 допуск**	
от	**до**		
mm	**mm**	**-mm**	**+mm**
10		0,011	0
18		0,013	0
30		0,016	0
50		0,019	0
80		0,022	0

5. Проверьте степень свободного хода вала, который не должен превышать ±0,5мм от рабочего положения вала.

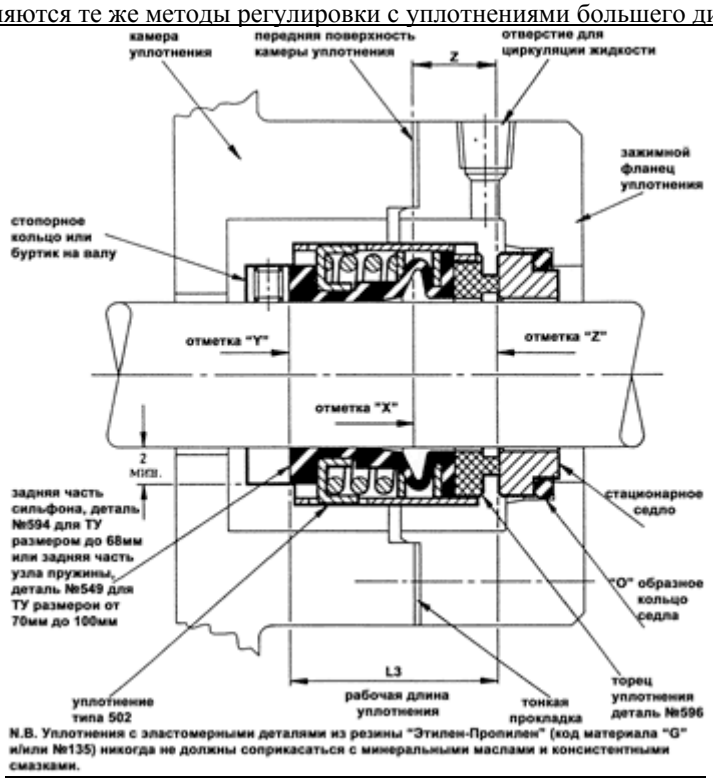
6. Проверьте правильность монтажа седла с точки зрения перпендикулярности. Притёртая поверхность седла и ось вала должны быть под углом 90° друг к другу в пределах 0,09 ППИ, при скорости вала до 3000 об/мин.

7. Проверьте, что концентричность между внутренним диаметром камеры уплотнения и валом находится в пределах 0,15мм ППИ.

8. Тщательно и с осторожностью очистите переднюю поверхность и внутренние поверхности камеры уплотнения. Передняя поверхность камеры уплотнения должна быть гладко обработана и перпендикулярна в отношении вала, в пределах 0,09мм ППИ.

9. В случае если уплотнение устанавливается на втулке, необходимо проверить герметичность втулки по внешнему диаметру.
10. Толщина зажимного фланца уплотнения должна быть достаточной для того, чтобы выдерживать уплотняемое давление, без деформаций.
11. Вал или втулка должны быть изготовлены из коррозионно-стойкого материала, с минимальной твёрдостью 125 по Бринеллю. Если уплотнение фиксируется на валу или на втулке с помощью стопорного кольца, закреплённого установочными винтами, то необходимо проверить, что материал вала не настолько твёрд, что невозможно прочно зафиксировать уплотнение.
12. Проверьте, что соединение для подачи охлаждающей жидкости расположено как можно ближе к точке контакта трущейся пары.

<u>В интересах упрощения данный эскиз показывает уплотнения размером от 14мм до 68мм</u>
<u>Применяются те же методы регулировки с уплотнениями большего диаметра</u>



N.B. Уплотнения с эластомерными деталями из резины "Этилен-Пропилен" (код материала "G" и/или №135) никогда не должны соприкасаться с минеральными маслами и консистентными смазками.

Установка уплотнения

1. Необходимо проверить правильность расположения стопорного кольца (или буртика на валу), на которое будет упираться задняя часть уплотнения. Для этого:
(а) проверив, что вал находится в рабочем положении, приложите линейку к передней поверхности камеры уплотнения и отметьте точку «X» на валу.
(б) определите расстояние «Z», от передней поверхности камеры уплотнения до поверхности седла уплотнения. Отметьте точку «Z» на валу.
(в) по таблице 3 определите расстояние "L3" для данного размера уплотнения. Измерьте "L3" от исходной точки «Z» и отметьте точку "Y" на валу. Она указывает на фактическое расположение задней части уплотнения, где должно находиться стопорное кольцо или буртик.
2. С помощью смазки (типа мыльного раствора), которая совместима с эластомером уплотнения, слегка смажьте вал или втулку и внутреннюю поверхность сильфона.

Таблица 3 – рабочие длины

Код размера ТУ	L3	Код размера ТУ	L3
0140	23,0	0480	32,0
0160	23,0	0500	34,0
0180	24,0	0530	34,0
0200	24,0	0550	34,0
0220	24,0	0580	39,0
0240	26,7	0600	39,0
0250	27,0	0630	39,0
0280	30,0	0650	39,0
0300	30,5	0680	39,0
0320	30,5	0700	45,5
0330	30,5	0750	45,5
0350	30,5	0800	45,0
0380	32,0	0850	45,0
0400	32,0	0900	50,0
0430	32,0	0950	50,0
0450	32,0	1000	50,0

Уплотнения размером 14-68мм

3. **(а)** установка уплотнения торцом (деталь №.596) вперёд.

(I) протрите контактную поверхность уплотнения чистой салфеткой
(II) расположите узел уплотнения на ведущей кромке вала

(III) с помощью оправки подходящего размера подтолкните уплотнение в рабочее положение, прилагая усилие к задней части сильфона (деталь №.594), а не к металлическим частям.

(б) установка уплотнения торцом (деталь №.596) сзади.

(I) выньте торец из узла уплотнения.

(II) расположите заднюю часть сильфона на ведущей кромке вала.

(III) с помощью оправки подходящего размера подтолкните уплотнение до упора, прилагая усилие к передней части держателя (деталь №.598).

(IV) снова вставьте торец в держатель, убедившись, что канавки в торце совпадают с выпуклостями в держателе.

(V) протрите торец чистой салфеткой

Уплотнения размером 70-100мм

Соблюдайте правила установки согласно пунктам 3 (а) и (б), за исключением 3 (а) (III) - при установке узла уплотнения "торцом вперёд" оправка подталкивает заднюю часть узла пружины (деталь №.594), а не сильфона (005).

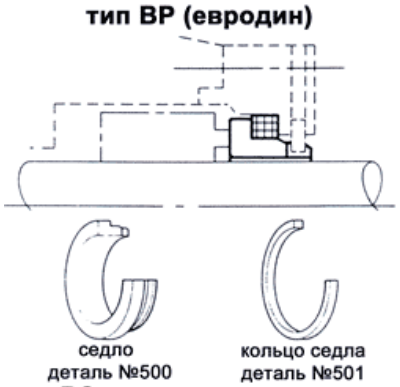
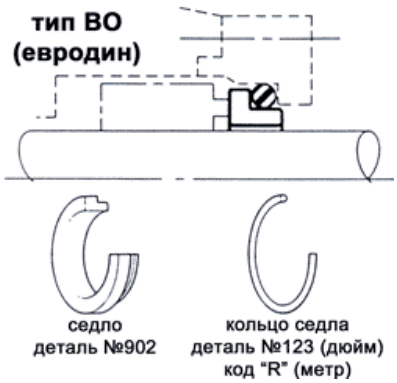
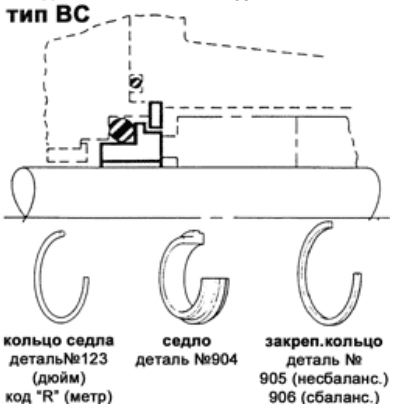
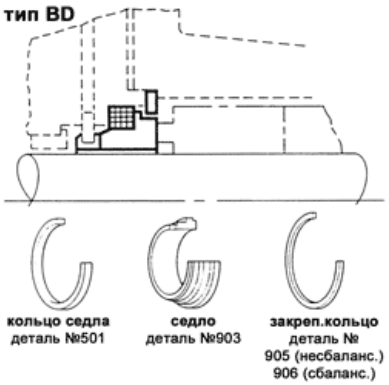
При установке узла уплотнения "торцом сзади" нужно предварительно вынуть торец (596) и шайбу (004) (абзац 3(б) (I)).

Когда узел уплотнения доходит до правильного рабочего положения, проверьте, что шайба (деталь №.004) находится в хорошем состоянии, а также, что она установлена в углублении в передней части сильфона - она должна таким образом находиться ниже уровня передней.

Примечание

(I) установка уплотнения, седла, зажимного фланца и т.д. должна быть завершена в течение не больше 15 мин. с момента установки уплотнения, чтобы шейка сильфона не прилипла окончательно к валу в неправильном положении.

(II) необходимо, чтобы расстояние соответствующее рабочей длине уплотнения было в пределах 0,5мм для всех типоразмеров.

Установка седла уплотнения

Примечание. (I) как правило, сёдла типов BO/BP/BC или BO применяются с уплотнениями типа 502. Однако, можно использовать и другие типы сёдел в составе уплотнения. При возникновении каких-либо сомнений по поводу следующих правил установки необходимо проконсультироваться с фирмой «Джон Крейн».