

**Акционерное общество «Российский концерн по производству
электрической и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)**

**Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«Калининская атомная станция» (Калининская АЭС)**

Техническое задание
на поставку промышленного оборудования
для филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция»
подразделение: цех централизованного ремонта

Предмет закупки: «Поставка пластин для теплообменных аппаратов»

Удомля
2021

Технического задания
на поставку пластин для теплообменных аппаратов
для энергоблока № 4 Калининской АЭС

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Предмет закупки

Подраздел 1.2. Сведения о новизне

Подраздел 1.3. Код ОКПД 2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) Товара

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4. Требования к маркировке

Подраздел 4.5. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке Продукции

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Предмет закупки				
<i>№ n/n</i>	<i>Наименование продукции</i>	<i>Оборудование, в котором эксплуатируются запасные части</i>	<i>Классифика- ционное обозначение в соответствии с НП-001-15</i>	<i>Кол-во, шт.</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Пластина концевая 3673170476 1 M10M	Пластинчатый теплообменник типа M10-MFG (система подпитки-продувки 1-го контура)	4Н	1
2	Пластина концевая 3673170483 2 M10M		4Н	1
3	Пластина канальная 3673174403 Н M10M		4Н	25
4	Пластина концевая 3950605876 1 M15M	Пластинчатый теплообменник типа M15-MFG (система подпитки-продувки 1-го контура)	4Н	1
5	Пластина концевая 3950605883 2 M15M		4Н	1
6	Пластина канальная 3950604803 Н M15M		4Н	58
7	Пластина канальная 3950604703 L M15M		4Н	33
8	Пластина концевая 3851175116 1 MA30M	Пластинчатый теплообменник типа MA30-MFG (система промконтура ГЦН)	4Н	1
9	Пластина канальная 3851175103 L MA30M		4Н	84
10	Пластина канальная 3852175103 Н MA30M		4Н	25
11	Пластина концевая 3851175183 2 MA30M		4Н	1
12	Пластина концевая 3716170476 1 M15B	Пластинчатый теплообменник типа M15-BFG (система подпитки-продувки 1-го контура)	3Н	1
13	Пластина концевая 3716170483 2 M15B		3Н	1
14	Пластина канальная 3716174403 Н M15B		3Н	5
15	Пластина канальная 3715174403 L M15B		3Н	78
16	Пластина канальная 3950048503 L TS20M	Пластинчатый теплообменник типа TS20-BFG (система подпитки-продувки 1-го контура)	3Н	42
17	Пластина концевая 3950048883 2 TS20M		3Н	1
18	Пластина концевая 3950048876 1 TS20M		3Н	1
19	Пластина концевая 3951260916 1 MX25B	Пластинчатый теплообменник типа MX25-BFG (система расхолаживания бассейна выдержки и перегрузки)	3Н	1
20	Пластина концевая 3951260983 2 MX25B		3Н	1
21	Пластина канальная 3951261103 Н MX25B		3Н	213

1	2	3	4	5
22	Пластина канальная 3951261003 L MX25B	Пластинчатый теплообменник типа MX25-BFG (система расхолаживания бассейна выдержки и перегрузки)	3Н	244
23	Пластина концевая 3632170116 1 М30	Пластинчатый теплообменник типа М30-FG (система промконтур САОЗ)	2НО	1
24	Пластина концевая 3632170183 2 М30		2НО	1
25	Пластина канальная 3631174103 LM30		2НО	60
26	Пластина канальная 3632174103 Н М30		2НО	455
Подраздел 1.2. Сведения о новизне				
<i>Поставляемое оборудование должно быть новым, изготовленным не ранее 2021 года (не бывшим в эксплуатации, в ремонте, не допускается поставка выставочных образцов, а также продукции, собранной из восстановленных узлов и материалов) и работоспособными, свободными от прав третьих</i>				
Подраздел 1.3. Код ОКПД 2				
<i>Код ОКПД-2: 25.30.12.115 - Оборудование теплообменное.</i>				

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Концевые и канальные пластины будут использоваться для герметизации пространства пластинчатых теплообменных аппаратов, предотвращения протечек и исключения фактов смешивания рабочих сред.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пластинчатые теплообменники эксплуатируются на энергоблоке №4 Калининской АЭС при следующих условиях:

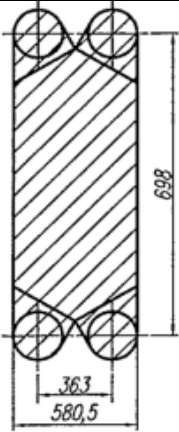
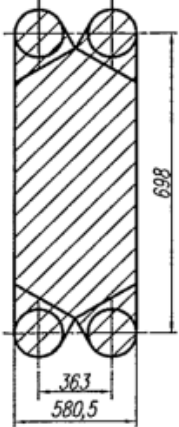
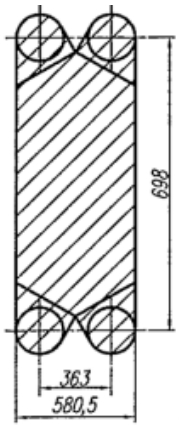
- Климатическое исполнение оборудования по ГОСТ 15150-69 – УХЛ;
- Категория помещения по СП АС-03 – зона контролируемого доступа;
- Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69- II;
- Уровень радиактивного излучения, Гр/с – до $3,3 \cdot 10^9$;
- Категория сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01 – III;
- Категория помещения по взрыво-пожарной и пожарной опасности в соответствии с НПБ-105-2003 – Д;
- Температура окружающей среды, 0С – от +5 до +25;
- Давление – атмосферное;
- Относительная влажность воздуха, %, не более – 70;
- Объемная активность среды (воздух в помещение), Бк/м³ – до $2 \cdot 10^3$.

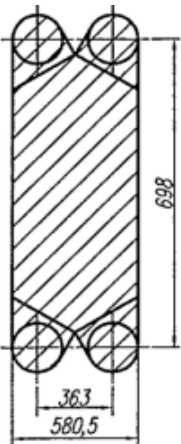
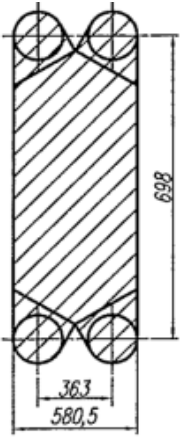
№№ п/п	Наименование теплообменника	Рабочая среда	Рабочее давление, P_p , МПа (кгс/см ²)	Температура расчетная, T_p , не более, 0С
1	2	3	4	5
1	М10-MFG	вода	1,6 (16)	110
2	М15-MFG	вода, пар	1,6 (16)	150

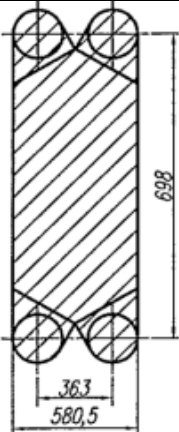
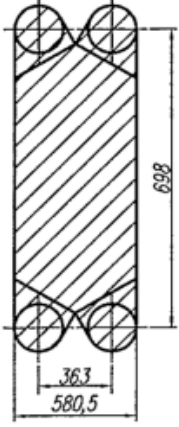
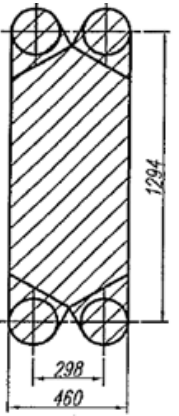
1	2	3	4	5
3	MA30-MFG	вода	1,6 (16)	120
4	M15-BFG	вода	1,6 (16)	150
5	TS20-BFG	вода	1,6 (16)	175
6	MX25-BFG	вода	1,6 (16)	120
7	M30-FG	вода	1,6 (16)	120

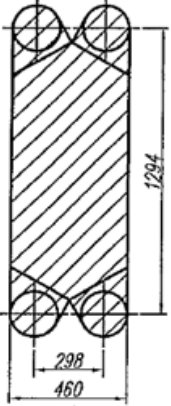
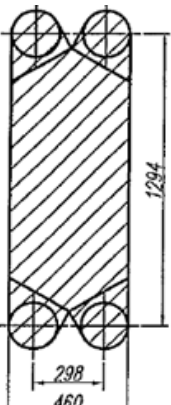
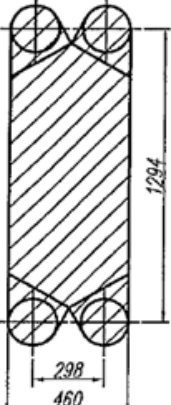
РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

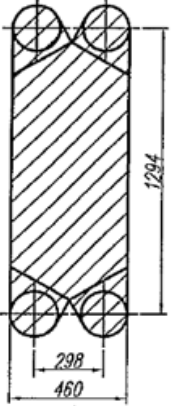
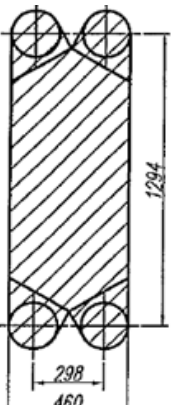
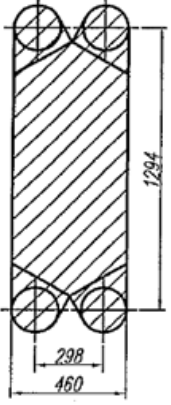
Подраздел 4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) Товара		
<p>Концевые и канальные пластины пластинчатых теплообменников типа M10-MFG, M15-MFG, MA30-MFG, M15-BFG, TS20-BFG, MX25-BFG, M30-FG должны быть изготовлены в соответствии с требованиями конструкторской документации предприятия-изготовителя теплообменных аппаратов.</p> <p>Разработчиком, держателем комплекта конструкторско-технологической документации (КТД) на закупаемые пластины и изготовителем теплообменных аппаратов является АО «Альфа Лаваль Поток» (г.Королев, Московская область, мкр. Болшево, Советская 73, тел. (495) 232 12 50, e-mail: moscow.response@alfalaval.com).</p> <p>В соответствии с подпунктом «б» пункта 5 статьи 5.2.1 ЕОСЗ (Положения о закупках) Госкорпорации «Росатом»:</p> <p>закупаемая продукция конструктивно входит в состав теплообменного оборудования производства АО «Альфа Лаваль Поток», находящегося в эксплуатации на Калининской АЭС и будет использоваться для его ремонта в соответствии с технической документацией на указанное оборудование (<i>Приложение 1</i>), при этом, пластинчатые теплообменники типа M15-BFG, TS20-BFG, MX25-BFG, M30-FG относятся к важным для безопасности элементам объектов использования атомной энергии 2 и 3 класса безопасности по НП-001-15, которые подлежат оценке соответствия, в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, внеплановая остановка которых, создаст явную и значительную опасность для жизни и здоровья человека, состояния окружающей среды, либо повлечет остановку основного технологического процесса. Эксплуатируемое на Калининской АЭС теплообменное оборудование производства АО «Альфа Лаваль Поток», не совместимо с запасными частями (аналогами) других товарных знаков. Предложение аналога (эквивалента) закупаемой продукции недопустимо, возможно применение только оригинальных комплектующих и запасных частей.</p>		
№ n/n	Наименование продукции	Характеристики продукции
1	Пластина концевая 3673170476 1 в сборе с уплотнением NBRP M10M Alfa Laval	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в аппаратах, работающих в температурном режиме до +110°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10}b_0=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p>

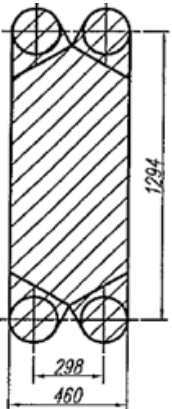
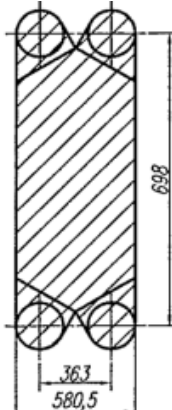
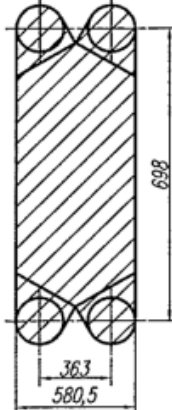
	 <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08$ МПа Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5$ МПа Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении: $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5$ Н Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
2	<p>Пластина концевая 3673170483 2 в сборе с уплотнением NBRP M10M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в аппаратах, работающих в температурном режиме до +110°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода. Материал пластины – коррозионностойкая сталь. Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук). Длина прокладки, $L_{pr}=6125$ мм±0,1 мм Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050$ мм²±0,1 мм² Ширина прокладки, $b_0=12,3$ мм±0,1 мм Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10}b_0=11,14$ мм ±0,1 мм Расчетное давление, $P=1,6$ МПа Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08$ МПа Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5$ МПа Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении: $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5$ Н Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
3	<p>Пластина канальная 3673174403 Н в сборе с уплотнением NBRP M10M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в аппаратах, работающих в температурном режиме до +110°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода. Материал пластины – коррозионностойкая сталь. Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук). Длина прокладки, $L_{pr}=6125$ мм±0,1 мм Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050$ мм²±0,1 мм² Ширина прокладки, $b_0=12,3$ мм±0,1 мм Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10}b_0=11,14$ мм ±0,1 мм Расчетное давление, $P=1,6$ МПа Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08$ МПа Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5$ МПа Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении: $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5$ Н Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>

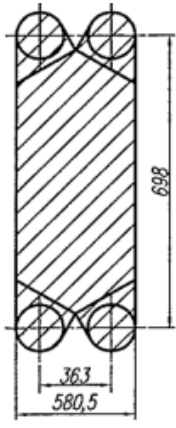
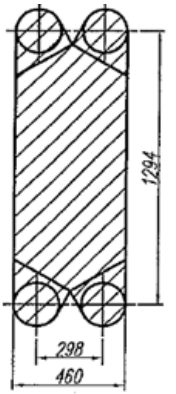
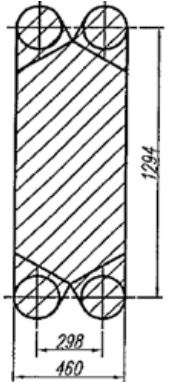
4	<p>Пластина концевая 3950605876 1 в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval</p>  <p><i>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</i></p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в широком диапазоне температур: от -15°C до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - EPDMP - пероксидный этилен-пропилен-диеновый каучук.</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
5	<p>Пластина концевая 3950605883 2 в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval</p>  <p><i>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</i></p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в широком диапазоне температур: от -15°C до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - EPDMP - пероксидный этилен-пропилен-диеновый каучук.</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
6	<p>Пластина канальная 3950604803 Н в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в широком диапазоне температур: от -15°C до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - EPDMP - пероксидный этилен-пропилен-диеновый каучук.</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p>

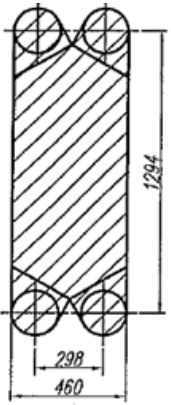
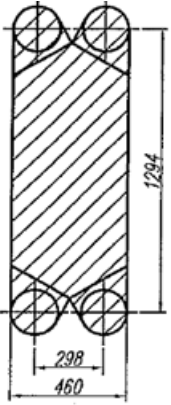
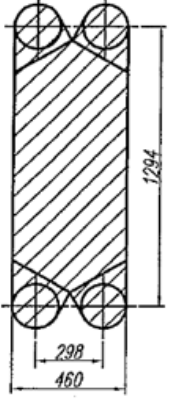
	 <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6125 \cdot 11,14 \cdot 5 = 3,41 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
7	<p>Пластина канальная 3950604703 L в сборе с уплотнением EPDMР M15M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в широком диапазоне температур: от -15°C до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - EPDMР - пероксидный этилен-пропилен-диеновый каучук.</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6125 \cdot 11,14 \cdot 5 = 3,41 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
8	<p>Пластина концевая 3851175116 1 в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 1294x460±0,01мм</p>

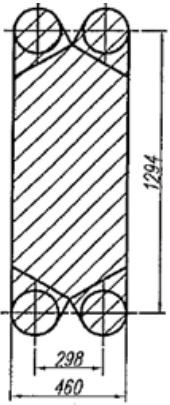
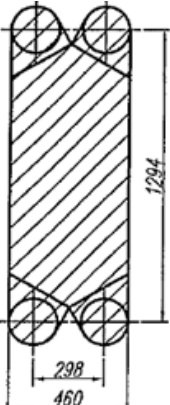
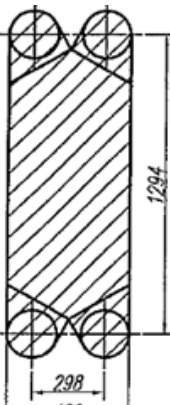
9	<p>Пластина канальная 3851175103 L в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
10	<p>Пластина канальная 3852175103 H в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
11	<p>Пластина концевая 3851175183 2 в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>

12	<p>Пластина концевая 3716170476 1 в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
13	<p>Пластина концевая 3716170483 2 в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
14	<p>Пластина канальная 3716174403 Н в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>

15	<p>Пластина канальная 3715174403 L в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +150°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6281 * 9,6 * 5 = 3,015 * 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
16	<p>Пластина канальная 3950048503 L в сборе с уплотнением FKMT TS20M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +175°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - FKMT (фторуглеродная резина).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – $698 \times 580,5 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
17	<p>Пластина концевая 3950048883 2 в сборе с уплотнением FKMT TS20M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +175°C. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - FKMT (фторуглеродная резина).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} * b * q_0 = 6125 * 11,14 * 5 = 3,41 * 10^5 \text{ Н}$

18	<p>Пластина концевая 3950048876 1 в сборе с уплотнением FKMT TS20M Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 501050 мм. Максимальная длина прокладки 6125 мм</p>	<p>Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p> <p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +175°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, пар.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - FKMT (фторуглеродная резина).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6125 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=501050 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=12,3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=\sqrt{10b_0}=11,14 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6125 \cdot 11,14 \cdot 5 = 3,41 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 698x580,5±0,01мм</p>
19	<p>Пластина концевая 3951260916 1 в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 1294x460±0,01мм</p>
20	<p>Пластина концевая 3951260983 2 в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$

21	<p>Пластина канальная 3951261103 Н в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Габаритные размеры – 1294х460±0,01мм</p> <p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 1294х460±0,01мм</p>
22	<p>Пластина канальная 3951261003 L в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 1294х460±0,01мм</p>
23	<p>Пластина концевая 3632170116 1 в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval</p>  <p>Область под давлением 650136 мм Максимальная длина прокладки 6281 мм</p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло.</p> <p>Материал пластины – коррозионностойкая сталь.</p> <p>Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук).</p> <p>Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$</p> <p>Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$</p> <p>Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$</p> <p>Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$</p> <p>Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$</p> <p>Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении:</p> $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ <p>Габаритные размеры – 1294х460±0,01мм</p>

24	<p>Пластина концевая 3632170183 2 в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval</p>  <p><i>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</i></p>	<p>Пластина концевая – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло. Материал пластины – коррозионностойкая сталь. Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук). Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$ Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$ Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$ Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$ Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении: $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
25	<p>Пластина канальная 3631174103 M30 L в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval</p>  <p><i>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</i></p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло. Материал пластины – коррозионностойкая сталь. Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук). Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$ Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$ Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$ Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$ Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении: $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>
26	<p>Пластина канальная 3632174103 Н в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval</p>  <p><i>Область под давлением 650136 мм. Максимальная длина прокладки 6281 мм</i></p>	<p>Пластина канальная – это уплотнение, используемое в температурном режиме до +120°С. Будет применяться для работы с неагрессивными веществами: вода, масло. Материал пластины – коррозионностойкая сталь. Материал уплотнения - NBRP (нитрил-каучук). Длина прокладки, $L_{pr}=6281 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Площадь, нагруженная давлением, $A_{press}=650136 \text{ мм}^2 \pm 0,1 \text{ мм}^2$ Ширина прокладки, $b_0=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Эффективная ширина прокладки, $b=9,6 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ мм}$ Расчетное давление, $P=1,6 \text{ МПа}$ Давление гидроиспытаний, $P_h=2,08 \text{ МПа}$ Удельное давление обжатия прокладки, $q_0=5 \text{ МПа}$ Усилие, необходимое для обжатия прокладки, обеспечивающее герметичность при рабочем давлении: $F_d = L_{pr} \cdot b \cdot q_0 = 6281 \cdot 9,6 \cdot 5 = 3,015 \cdot 10^5 \text{ Н}$ Габаритные размеры – $1294 \times 460 \pm 0,01 \text{ мм}$</p>

<p>Основные параметры и размеры пластин теплообменных аппаратов должны соответствовать требованиям КТД (размеры, прочностные и химические свойства материалов) и не влиять на химические свойства перекачиваемой жидкости.</p> <p>Недопустимо отклонение технических характеристик продукции от требований конструкторской документации завода изготовителя основного оборудования, так как продукция должна обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость с эксплуатируемым на Калининской АЭС теплообменным оборудованием.</p>
Подраздел 4.2. Требования к надежности
<p>Конструкция пластин должны обеспечивать герметичность и плавность работы теплообменного оборудования производства АО «Альфа Лаваль Поток», эксплуатируемого на энергоблоке №4 Калининской АЭС, его надежную и бесперебойную эксплуатацию в течение гарантийного периода.</p> <p>Концевые и канальные пластины для теплообменных аппаратов относятся к классу неремонтируемых, невосстанавливаемых изделий.</p> <p>Надежность закупаемой продукции должна характеризоваться следующими показателями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полный средний срок службы пластин - не менее 6 месяцев.
Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам
<p>Концевые и канальные пластины являются составными частями сборочных единиц – пластинчатых теплообменников и будут использоваться только во взаимодействии с вышеуказанным действующим оборудованием согласно конструкторской документации фирмы изготовителя АО «Альфа Лаваль Поток».</p>
Подраздел 4.4. Требования к маркировке
<p>Пластины должны иметь маркировку, указанную в чертежах. Маркировка должна сохраняться на любой стадии изготовления запасных частей и обеспечивать идентификацию деталей, а также должна обеспечиваться её сохранность при транспортировании, хранении.</p>
Подраздел 4.5. Требования к упаковке
<p>Тара, в которую упаковываются канальные и концевые пластины, должна обеспечивать их полную сохранность на весь срок транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.</p> <p>Запасные части до упаковки должны быть подвергнуты консервации. Законсервированные полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354 запасные части помещаются в деревянный ящик, упаковываются и закрепляются.</p> <p>Вариант внутренней упаковки - ВУ-3 по ГОСТ 9.014.</p> <p>Качество и сохранность защитных покрытий должны обеспечиваться в течение 24 месяцев со дня отгрузки. Тара, должна предохранять запасные части от всякого рода механических повреждений, воздействия метеорологических условий при транспортировке в соответствии с ГОСТ 26653-15 и хранении в соответствии с ГОСТ 15150-69.</p>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки
<p>Приемка и контроль качества продукции 2 и 3 класса безопасности по НП-001-15 (п.12-п.26 Подраздела 1.1. настоящего технического задания) должны осуществляться в соответствии с требованиями документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - НП-071-18 «Правила оценки соответствия продукции, для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации и захоронения»;

- ГОСТ Р 50.03.01-2017 «Оценка соответствия продукции в форме экспертизы технической документации. Порядок проведения»;
 - ГОСТ Р 50.06.01-2017 «Оценка соответствия продукции в форме приемки. Порядок проведения»;
 - ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Оценка соответствия в форме решения о применении импортной продукции на объекте использования атомной энергии. Процедура принятия решения»;
 - РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019* «Оценка соответствия в формах приемки, испытаний продукции для атомных станций. Положение»;
 - «Сведения о продукции для российских АС, подлежащей оценке соответствия в форме приемки» (Сведения размещены на сайте ГК «Росатом»: меню/о Росатоме/Техническое регулирование/ Оценка соответствия в области использования атомной энергии/приемка);
 - ГОСТ Р 50.08.01-2017 «Система оценки соответствия в области использования атомной энергии. Оценка соответствия в форме обязательной сертификации продукции. Порядок проведения»;
 - РУ 1.1.3.16.1817-2021** «Проведение приемочных инспекций на предприятиях-изготовителях и входного контроля на атомных станциях оборудования 1, 2, 3 и 4 классов безопасности»;
 - РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013*** «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС»;
 - РД ЭО 1.1.2.01.0931-2021**** «Входной контроль продукции, поставляемой для филиалов АО «Концерн Росэнергоатом». Основные положения»;
 - ГОСТ Р 15.301-2016 «Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство»;
 - ГОСТ Р 15.309-98 «Система разработки и постановки на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения».
- Изготовление продукции 2 и 3 класса безопасности по НП-001-15 должно выполняться с учетом:
- НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»
- Оценку соответствия в формах приемки и испытаний проводит Специализированная организация согласно требованиям НП-071-18, ГОСТ Р 50.06.01-2017, РД ЭО 1.1.2.01.0713-2019*.
- Приемка и контроль качества изготавливаемой продукции 4 класса безопасности по НП-001-15 (п.1-п.11 Подраздела 1.1. настоящего технического задания) должны осуществляться в соответствии с требованиями документов:
- РД ЭО 1.1.2.01.0930-2013 «Положение по управлению несоответствиями при изготовлении и входном контроле продукции для АЭС»;
 - РД ЭО 1.1.2.01.0931-2021 «Входной контроль продукции, поставляемой для филиалов АО «Концерн Росэнергоатом». Основные положения».

Подраздел 5.2. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке Товара

Документация, передаваемая покупателю, вместе с запасными частями должна быть составлена на русском языке и содержать:

- Паспорт и/или сертификат качества на продукцию, заверенный ОТК завода-изготовителя, подтверждающий качество и гарантийные обязательства изготовителя продукции, оформленный по установленной форме - в подлиннике;
- План качества (ПК), оформленный согласно требованиям ГОСТ Р 50.06.01 -2017 (для запасных частей 2 и 3 класса безопасности в соответствии с НП-001-15);
- Решения о применении импортной продукции (комплектующих изделий, заготовок, полуфабрикатов, сварочных (наплавочных) материалов (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50.07.01-2017 «Оценка соответствия в форме решения о применении импортной

продукции на объекте использования атомной энергии») (для запасных частей 2 и 3 класса безопасности в соответствии с НП-001-15);

- Чертежи (эскизы) поставляемых запасных частей с указанием размеров для визуального и измерительного контроля при приемке Покупателем.

* <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/44c/44c1f715641ca858965ef2bb67fd3b78.pdf>
** <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/2b2/2b22009a59d8d86d5feae127f8231dbd.pdf>
*** <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293778/4293778558.htm>
**** <https://www.rosenergoatom.ru/upload/iblock/48f/48fab8269d5e17faf7034ab1c2c66b47.pdf>
***** <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Rostehnadzora-ot-21.07.2017-N-277/>

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Запасные части могут транспортироваться любым видом транспорта, в соответствии с НТД, действующим на соответствующем виде транспорта.

При транспортировке пластины для теплообменных аппаратов должны быть защищены от механических повреждений, от попадания внутрь влаги, пыли и прочих загрязнений.

Доставка до склада Калининской АЭС.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Пластины должны выдерживать хранение в неподвижной заводской упаковке не менее 24 месяцев без повторной консервации.

При нарушении консервации должна быть проведена повторная консервация с составлением акта.

На предприятии-изготовителе запасные части для теплообменных аппаратов должны быть подвергнуты консервации согласно технологии предприятия-изготовителя с учетом требований к хранению по ГОСТ 9.014-78. Хранение поставляемой продукции должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя по группе 1 (Л) согласно ГОСТ 15150-69.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

На поставляемые запасные части устанавливаются следующие гарантийные сроки, их продолжительность и порядок исчисления:

Гарантийный срок хранения – 24 месяцев с даты приемки Продукции на входном контроле Покупателя. Гарантийный срок эксплуатации – 6 месяцев с момента ввода в эксплуатацию поставленной Продукции.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Категория сейсмостойкости в соответствии с НП-031-01 – III.
Общие требования безопасности и охраны окружающей среды – в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.

Класс безопасности:

№№ п/п	Наименование продукции	Класс безопасности по НП-001-15
1	Пластина концевая 3673170476 1 M10M	4
2	Пластина концевая 3673170483 2 M10M	4
3	Пластина канальная 3673174403 Н M10M	4
4	Пластина концевая 3950605876 1 M15M	4

5	Пластина концевая 3950605883 2 M15M	4
6	Пластина канальная 3950604803 H M15M	4
7	Пластина канальная 3950604703 L M15M	4
8	Пластина концевая 3851175116 1 MA30M	4
9	Пластина канальная 3851175103 L MA30M	4
10	Пластина канальная 3852175103 H MA30M	4
11	Пластина концевая 3851175183 2 MA30M	4
12	Пластина концевая 3716170476 1 M15B	3
13	Пластина концевая 3716170483 2 M15B	3
14	Пластина канальная 3716174403 H M15B	3
15	Пластина канальная 3715174403 L M15B	3
16	Пластина канальная 3950048503 L TS20B	3
17	Пластина концевая 3950048883 2 TS20B	3
18	Пластина концевая 3950048876 1 TS20B	3
19	Пластина концевая 3951260916 1 MX25B	3
20	Пластина концевая 3951260983 2 MX25B	3
21	Пластина канальная 3951261103 H MX25B	3
22	Пластина канальная 3951261003 L MX25B	3
23	Пластина концевая 3632170116 1 M30	2
24	Пластина концевая 3632170183 2 M30	2
25	Пластина канальная 3631174103 LM30	2
26	Пластина канальная 3632174103 H M30	2

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

<i>Поставляемая продукция должна быть предоставлена в срок и соответствовать заказанному количеству в соответствии с подразделом 1.1. настоящего Технического задания.</i>			
<i>№№ п/п</i>	<i>Наименование продукции</i>	<i>Кол-во, шт.</i>	<i>Дата поставки</i>
1	Пластина концевая 3673170476 1 M10M	1	10.05.2022 - 20.05.2022
2	Пластина концевая 3673170483 2 M10M	1	10.05.2022 - 20.05.2022
3	Пластина канальная 3673174403 H M10M	25	10.05.2022 - 20.05.2022
4	Пластина концевая 3950605876 1 M15M	1	10.05.2022 - 20.05.2022
5	Пластина концевая 3950605883 2 M15M	1	10.05.2022 - 20.05.2022
6	Пластина канальная 3950604803 H M15M	58	10.05.2022 - 20.05.2022
7	Пластина канальная 3950604703 L M15M	33	10.05.2022 - 20.05.2022
8	Пластина концевая 3851175116 1 MA30M	1	10.05.2022 - 20.05.2022
9	Пластина канальная 3851175103 L MA30M	84	10.05.2022 - 20.05.2022
10	Пластина канальная 3852175103 H MA30M	25	10.05.2022 - 20.05.2022
11	Пластина концевая 3851175183 2 MA30M	1	10.05.2022 - 20.05.2022
12	Пластина концевая 3716170476 1 M15B	1	10.02.2023 - 20.02.2023
13	Пластина концевая 3716170483 2 M15B	1	10.02.2023 - 20.02.2023

14	Пластина канальная 3716174403 Н М15В	5	10.02.2023 - 20.02.2023
15	Пластина канальная 3715174403 L М15В	78	10.02.2023 - 20.02.2023
16	Пластина канальная 3950048503 L TS20В	42	10.02.2023 - 20.02.2023
17	Пластина концевая 3950048883 2 TS20В	1	10.02.2023 - 20.02.2023
18	Пластина концевая 3950048876 1 TS20В	1	10.02.2023 - 20.02.2023
19	Пластина концевая 3951260916 1 МХ25В	1	10.02.2023 - 20.02.2023
20	Пластина концевая 3951260983 2 МХ25В	1	10.02.2023 - 20.02.2023
21	Пластина канальная 3951261103 Н МХ25В	213	10.02.2023 - 20.02.2023
22	Пластина канальная 3951261003 L МХ25В	244	10.02.2023 - 20.02.2023
23	Пластина концевая 3632170116 1 М30	1	10.02.2023 - 20.02.2023
24	Пластина концевая 3632170183 2 М30	1	10.02.2023 - 20.02.2023
25	Пластина канальная 3631174103 LM30	60	10.02.2023 - 20.02.2023
26	Пластина канальная 3632174103 Н М30	455	10.02.2023 - 20.02.2023

Место поставки – Тверская область, г. Удомля, промзона Калининской АЭС.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся информация, предоставляемая вместе с поставляемой продукцией, должна быть на русском языке.

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество листов
1	<i>Спецификация</i>	3
2	<i>Выдержка из руководства по эксплуатации на пластинчатые теплообменники.</i>	3
3	<i>Письмо АО «Альфа Лаваль Поток» от 16.12.2019 исх.№АФИО-А25АЕ127</i>	2

Заместитель главного инженера по ремонту



О.Н. Охлопков
О.Г. Волков

ЦЦР
Ревунец Наталия Александровна
(48255) 6-74-23

Приложение №1 к Техническому заданию

Спецификация

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Класс безопасности по НП-001-15	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Клима- тичес- кое испол- нение ГОСТ 15150-69	Материал	ГОСТ, ТУ	Ед. изм.	Кол- во	Срок поставки	Место постав- ки	Условия хранения по ГОСТ 15150-69
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Пластина концевая 3673170476 1 в сборе с уплотнением NBRP M10M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ	В соответствии с подразделом 4.1. настоящего Технического задания	-	шт.	1	10.05.2022 - 20.05.2022	Тверская область, г. Удомля, промзона Калининской АЭС	1 (Л)
2	Пластина концевая 3673170483 2 в сборе с уплотнением NBRP M10M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	1	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
3	Пластина канальная 3673174403 Н в сборе с уплотнением NBRP M10M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	25	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
4	Пластина концевая 3950605876 1 в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	1	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
5	Пластина концевая 3950605883 2 в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	1	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
6	Пластина канальная 3950604803 Н в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	58	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
7	Пластина канальная 3950604703 L в сборе с уплотнением EPDMP M15M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	33	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	Пластина концевая 3851175116 1 в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ	В соответствии с подразделом 4.1. настоящего Технического задания	-	шт.	1	10.05.2022 - 20.05.2022	Тверская область, г. Удомля, промзона Калининской АЭС	1 (Л)
9	Пластина канальная 3851175103 L в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	84	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
10	Пластина канальная 3852175103 H в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	25	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
11	Пластина концевая 3851175183 2 в сборе с уплотнением NBRP MA30M Alfa Laval	-	4	III	УХЛ		-	шт.	1	10.05.2022 - 20.05.2022		1 (Л)
12	Пластина концевая 3716170476 1 в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
13	Пластина концевая 3716170483 2 в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
14	Пластина канальная 3716174403 H в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	5	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
15	Пластина канальная 3715174403 L в сборе с уплотнением NBRP M15B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	78	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
16	Пластина канальная 3950048503 L в сборе с уплотнением FKMT TS20M Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	42	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
17	Пластина концевая 3950048883 2 в сборе с уплотнением FKMT TS20M Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
18	Пластина концевая 3950048876 1 в сборе с уплотнением FKMT TS20M Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)

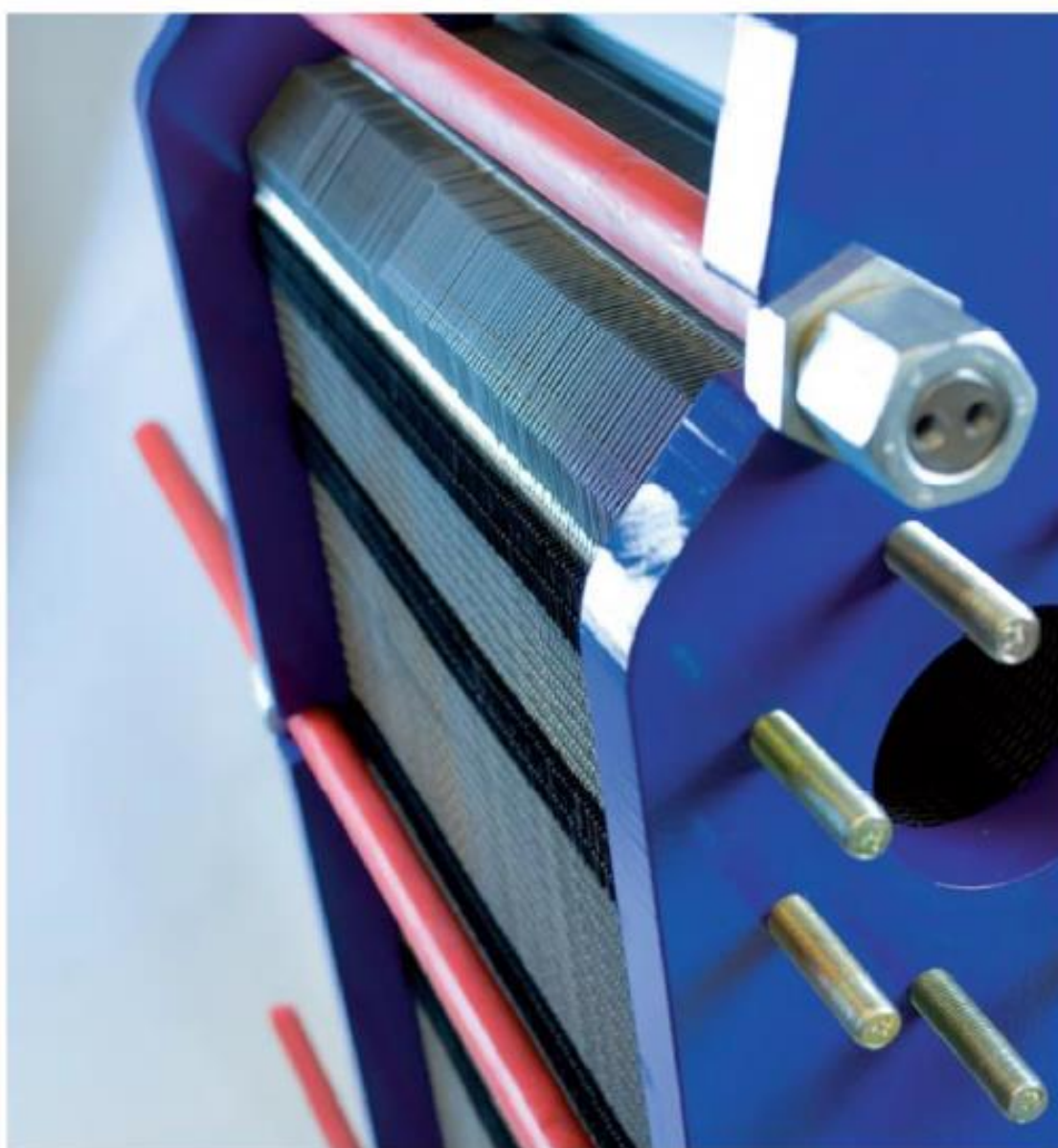
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
19	Пластина концевая 3951260916 1 в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ	В соответствии с подразделом 4.1. настоящего Технического задания	-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023	Тверская область, г. Удомля, промзона Калининской АЭС	1 (Л)
20	Пластина концевая 3951260983 2 в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
21	Пластина канальная 3951261103 Н в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	213	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
22	Пластина канальная 3951261003 L в сборе с уплотнением NBRP MX25B Alfa Laval	-	3	III	УХЛ		-	шт.	244	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
23	Пластина концевая 3632170116 1 в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval	-	2	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
24	Пластина концевая 3632170183 2 в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval	-	2	III	УХЛ		-	шт.	1	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
25	Пластина канальная 3631174103 M30 L в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval	-	2	III	УХЛ		-	шт.	60	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)
26	Пластина канальная 3632174103 Н в сборе с уплотнением NBRP M30 Alfa Laval	-	2	III	УХЛ		-	шт.	455	10.02.2023 - 20.02.2023		1 (Л)



Руководство по эксплуатации

Аппараты теплообменные пластинчатые разборные

M15; MK15; M20; MX20; MX25; M30; MA30; TL15; TL35; TS20; TK20; TS35; TS50;
T15; T20; T25; T35; T45; T50; WideGap100; WideGap200; WideGap350



3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

3.1.1. С целью обеспечения наибольшей эффективности, рекомендуется эксплуатация теплообменника с минимальными расхождениями характеристик рабочей среды от расчетных.

3.1.2. Материал деталей, находящихся в контакте с рабочими средами был определен на основе данных предоставленных Заказчиком. Заказчик ответственен за обеспечение коррозионной стойкости материалов при эксплуатации теплообменника для рабочих сред характеристики и/или температура которых отличны от указанных в Паспорте.

Обратите особое внимание на содержание хлоридов в среде, поскольку превышение концентрации хлоридов является распространенной причиной коррозии нержавеющих сталей.

3.1.3 Обязанность по определению качества, рабочей среды и состав чистящих средств во время эксплуатации, и проверки их совместимости с материалами теплообменника возлагается на Заказчика, если иное не было согласовано с компанией «Альфа Лаваль». Качество рабочей среды, может в значительной мере влиять на эксплуатацию и срок службы теплообменника.

ВНИМАНИЕ!

Значения расчетных давлений и расчетных температур теплообменника указываются на заводской табличке. Отклонение от этих параметров в ту или другую сторону при работе не допускается.

3.2 Критерии предельных состояний

3.2.1 Критериями предельных состояний теплообменника являются:

- нарушение герметичности (внешняя утечка) влияющее на безопасность персонала.

3.2.2 Перечень отказов теплообменника:

- нарушение герметичности теплообменных пластин, при котором происходит взаимное истечение сред (внутренняя утечка);
- нарушение герметичности уплотнений, при котором происходит истечение во внешнюю среду по любой из сред (внешняя утечка);
- отклонение в работе теплообменника по теплообмену и/или увеличению гидравлического сопротивления на нем.

3.2.3 При достижении предельного состояния теплообменник должен быть выведен из эксплуатации. При наступлении отказов работа теплообменника должна быть приостановлена до восстановления нормальной работы.

3.3 Меры безопасности

3.3.1 Обслуживание и эксплуатация теплообменника должны проводиться подготовленным и допущенным к этим работам персоналом с учетом требований правил, инструкций по технике безопасности и пожарной безопасности, действующих на предприятии.

ВНИМАНИЕ!

Компания «Alfa Laval» настоятельно рекомендует использовать только оригинальные запасные части к теплообменному оборудованию Альфа Лаваль для того, чтобы избежать получения травм персонала, дорогостоящих ремонтов, простоев и повреждения оборудования.

10. Гарантии

Гарантийный срок эксплуатации, как правило, указывается в Договоре на приобретение теплообменника.

Если гарантийный срок не установлен в договоре, то он составляет 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты продажи (отгрузки со склада изготовителя).

ВНИМАНИЕ!

Компания «Alfa Laval» предупреждает о том, что использование неоригинальных запчастей в гарантийный срок может повлечь прекращение действия гарантийных обязательств.



Дата: 16 декабря 2019 г.

Исх.: АФО-А25АЕ127

Куда:

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»

«Калининская атомная станция»

Кому:

Заместителю главного инженера по ремонту

Волкову О.Г.

АО «Альфа Лаваль Поток»
ул. Советская 73
Микрорайон Болшево
Королев, Московская обл.
Российская Федерация
141060

Tel: +7 495 232 1250

Fax: +7 495 232 1310

www.alfalaval.ru

Уважаемый Олег Геннадиевич!

Настоящим письмом сообщая, что АО «Альфа Лаваль Поток» является единственным действующим представителем международного производителя промышленного оборудования Alfa Laval Group на территории Российской Федерации, Республики Беларусь, Казахстана, Туркмении, Узбекистана, Таджикистана, Киргизии наделённым всеми полномочиями для обеспечения продажи оборудования Альфа Лаваль и запасных частей для оборудования Альфа Лаваль. Запасные части к оборудованию Альфа Лаваль, которые производятся на территории Российской Федерации сторонними производителями, не имеющими надлежащей авторизации от Alfa Laval Group, не совместимы с оборудованием Альфа Лаваль, так как производятся не в соответствии с корпоративными стандартами качества, техническими регламентами и нормами Alfa Laval Group.

Периодически возникающие случаи использования нашими Заказчиками запасных частей, изготовленных на сторонних производствах и имеющих низкое качество материала, короткий жизненный цикл, а иногда и несоответствие требуемым габаритным размерам и теплогидравлическим параметрам, дают основание констатировать, что их применение с большой долей вероятности приводит к некорректной работе оборудования, постепенному разрушению пластин (в случае применения некачественных уплотнений) и, как следствие, выходу оборудования из строя, что ведёт к дополнительным затратам со стороны наших Заказчиков.

С целью защиты Вашей организации от дорогостоящих ущербов и незапланированных простоев оборудования, компания АО «Альфа Лаваль Поток» настоятельно рекомендует приобретать только оригинальные запасные части у авторизованных сервисных партнёров АО «Альфа Лаваль Поток» и вносить в документацию при проведении конкурсов и запросов на закупку запасных частей к теплообменникам Альфа Лаваль следующие пункты в перечень документов, обязательных для предоставления со стороны Участников:

–гарантийное письмо от АО «Альфа Лаваль Поток» о подтверждении качества и оригинальности поставляемых запасных частей к теплообменникам Альфа Лаваль;

–сертификат авторизованного сервисного партнёра АО «Альфа Лаваль Поток»;

–сертификат на предлагаемые запасные части, по которому возможными предприятиями-изготовителями являются только заводы Alfa Laval Group (в Российской Федерации – только АО «Альфа Лаваль Поток»)

–подтверждение о соответствии продукции техническим регламентам АО «Альфа Лаваль Поток», а именно ТУ 22.19.73-040-07542603-2019 «Резиновые уплотнения для пластинчатых теплообменников торговой марки ALFA LAVAL».

В этом случае Вы будете защищены от риска использования некачественных запасных частей и вытекающих из этого последствий.

В приложении № 1 к настоящему письму высылаю Вам артикульные номера, состав и оригинальное наименование запасных частей к запрашиваемым теплообменным аппаратам установленным на РЦ1, РЦ2 и ЦОС.

С уважением и надеждой на дальнейшее сотрудничество,

Директор подразделения "Сервис"

Исп. Alexander.Filipenko@alfalaval.com

Мобильный телефон: +7 916 051 70 18

 Смирнов П.В.

АО "Концерн Росэнергоатом"
Вх. № 9/9374/Ф04101109 от 23.01.2020



Дата: 16 декабря 2019 г.

Исх.: АФО-А25АЕ127

Куда:

Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»

«Калининская атомная станция»

Кому:

Заместителю главного инженера по ремонту

Волкову О.Г.

АО «Альфа Лаваль Поток»

ул. Советская 73

Микрорайон Болшево

Королев, Московская обл.

Российская Федерация

141060

Tel: +7 495 232 1250

Fax: +7 495 232 1310

www.alfalaval.ru

Модель аппарата	Блок №	Серийный номер	артикульный номер	описание	кол-во пластин на один аппарат
M10-MFG	4	30106-41074	3673170483	M10M Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением NBRP	1
			3673174403	M10M Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением NBRP	25
			3673170476	M10M Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением NBRP	1
M15-BFG	4	30106-41075	3716170483	M15B Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением NBRP	1
			3715174403	M15B Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением NBRP	78
			3716174403	M15B Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением NBRP	5
			3716170476	M15B Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением NBRP	1
			3951463083	M15B Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением FKMT	1
			3951463003	M15B Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением FKMT	46
	1	30114-86059	3951465003	M15B Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением FKMT	31
			3951463076	M15B Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением FKMT	1
			3951463083	M15B Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением FKMT	1
			3951463003	M15B Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением FKMT	109
			3951465003	M15B Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением FKMT	109
			3951463076	M15B Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением FKMT	1
M15-MFG	4	30106-41078	3950605883	M15M Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением EPDMP	1
			3950604803	M15M Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением EPDMP	58
			3950604703	M15M Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением EPDMP	33
			3950605876	M15M Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением EPDMP	1
TS20-BFG	1	30106-41062	3950048883	TS20M Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением FKMT	1
			3950048503	TS20M Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением FKMT	42
			3950048876	TS20M Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением FKMT	1
		30114-86036	3950048883	TS20M Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением FKMT	1
			3950048803	TS20M Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением FKMT	144
			3950048876	TS20M Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением FKMT	1
MX25-BFG	4	30106-41063 - 30106-41065	3726170483	MX25B Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением NBRP	1
			3951261103	MX25B Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением NBRP	213
			3951261003	MX25B Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением NBRP	244
			3951260916	MX25B Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением NBRP	1
M30-FG	4	30106-41068 30106-41069 30106-41072 30106-41073	3632170183	M30 Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением NBRP	1
			3632174103	M30 Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением NBRP	455
			3631174103	M30 Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением NBRP	60
			3632170116	M30 Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением NBRP	1
MA30-FG	4	30106-41076	3851175183	MA30M Концевая пластина Альфа Лаваль 2 в сборе с уплотнением NBRP	1
			3852175103	MA30M Канальная пластина Альфа Лаваль Н в сборе с уплотнением NBRP	25
			3851175103	MA30M Канальная пластина Альфа Лаваль L в сборе с уплотнением NBRP	84
			3851175116	MA30M Концевая пластина Альфа Лаваль 1 в сборе с уплотнением NBRP	1

С уважением и надеждой на дальнейшее сотрудничество,

Директор подразделения "Сервис"

Исп. Alexander Filipenko@alfalaval.com

Мобильный телефон: +7 916 051 70 18

Смирнов П.В.