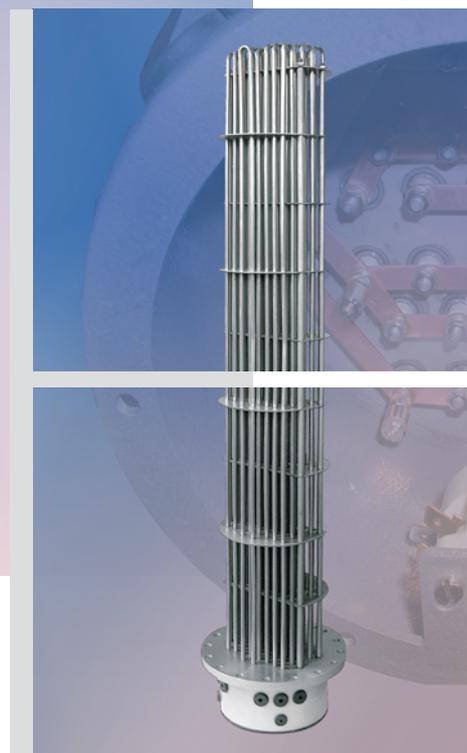


Quality Heat Exchangers



## Электрические маслоподогреватели для

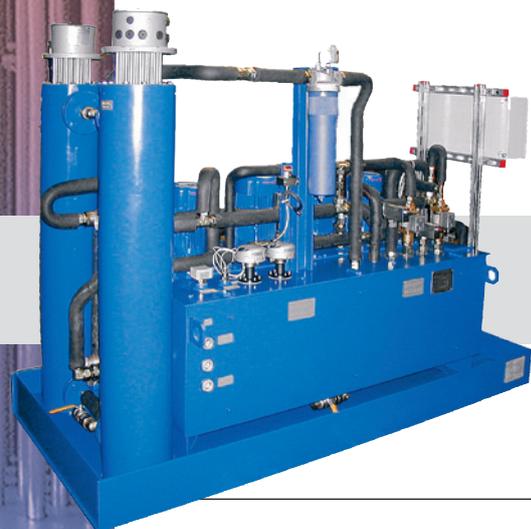
машин, механизмов и технологических установок



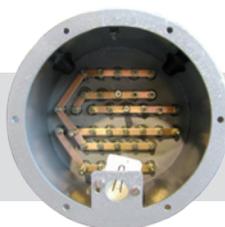
## С партнерами в будущее

Компания FUNKE является одним из ведущих специалистов по разработке и производству высококачественных теплообменников с площадью теплообмена до 2400 м<sup>2</sup>. Мы предлагаем термодинамически оптимально рассчитанные аппараты практически для всех случаев применения в любой отрасли промышленности.

Компанию FUNKE отличают индивидуальный подход к требованиям заказчика, высокие стандарты качества, гибкость и компетентный консалтинг – качества, характерные исключительно для предприятий высокого уровня.



Пример использования:  
Маслоподогревательная установка фирмы Schnipp с электроподогревателем высокой температуры



Клеммная коробка с температурным ограничителем



Удобная для обслуживания конструкция с выдвигной нагревательной вставкой

## Оптимизация работы машин и механизмов благодаря применению

электрических маслоподогревателей для таких рабочих сред, как масла и легковоспламеняющиеся жидкости группы 2 по стандарту DGRL 97/23/EG, а также эмульсий. Подогреватели такого типа часто используют в механизмах и установках внутреннего и наружного применения с заданными технологическими параметрами. Компания FUNKE предлагает широкий спектр подогревателей 11 типоразмеров стандартного исполнения отопительной мощности от 3 до 100 кВт

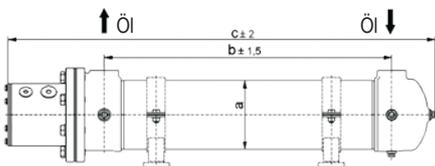
### Область применения

Электрический подогрев получают такие среды, как масла, вязкие гидравлические жидкости и легковоспламеняющиеся жидкости группы 2 по DGRL 97/23/EG, а также эмульсии. Подогреватели используют

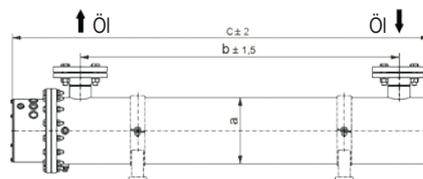
в частях установок и механизмах с заданными параметрами температур жидких сред.

### Принцип действия

Нагреваемая среда, находящаяся в кожухе, омывает U-образные стержни с электрическими нагревательными вставками. Расстояние между перегородками подобрано таким образом, чтобы обеспечить требуемые гидравлические скорости потока. Тепловая нагрузка в таком случае будет близка к оптимальному значению около 2 Вт/см<sup>2</sup>. Даже при минимальном расходе и температуре входа около 60°C, температура поверхности нагревательных элементов составляет всего 110°C, что препятствует коксованию масла. Встроенный ограничитель температуры настраивается на 80°C.

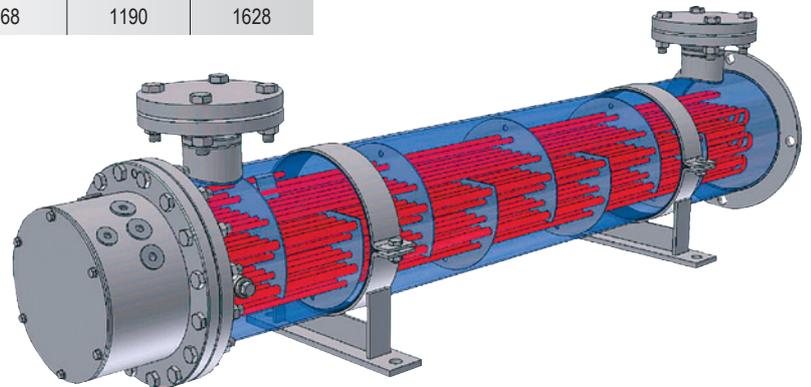
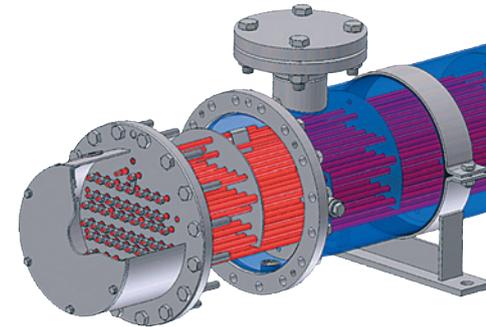


Типовой ряд 0.0805



Типовой ряд 0.0806 - 0.0809

Типовой ряд	Мощность кВт	Мин. расход л/мин	Давление бар	Температура °С	Размер в мм		
					a	b	b
0.0805	3	35	25	110	133	550	810
	6	35	25	110	133	1040	1300
0.8006	9	60	16	110	193,7	485	749
	13,5	60	16	110	193,7	855	1164
	18	60	16	110	193,7	1105	1414
0.0807	27	110	16	110	229	1085	1417
	33,7	110	16	110	229	1435	1767
0.0808	45	140	16	110	279	1070	1419
	56,2	140	16	110	279	1420	1769
0.0809	81	220	16	110	360	1040	1478
	101,2	220	16	110	368	1190	1628



#### Специальное исполнение

Высокотемпературный до 200°C  
 Для нестандартного напряжения  
 С пониженной тепловой нагрузкой 1 Вт/см²

#### Особенности

Стандартное исполнение от 3 до 100 кВт  
 Опционально:  
 Высокотемпературное исполнение  
 От 27 кВт мощности:  
 в 3 ступенчатом исполнении

Теплообменники FUNKE проходят полный контроль качества и предварительные испытания на заводе-изготовителе.

## Преимущества

Вязкость масел и некоторых гидравлических жидкостей при понижении температуры значительно возрастает, что может привести к снижению эффективности работы установок и механизмов, а в некоторых случаях и к поломке. Во время холодного пуска установок и механизмов установленных на открытом воздухе может значительно возрасти давление, что может привести к выходу из строя насосов, арматуры, фильтров или теплообменников. При предварительном подогреве рабочих сред как внешними, так и интегрированными в схему установки подогревателями, этих проблем удастся избежать. Предварительный подогрев позволяет облегчить пуск и ввод в эксплуатацию установок и снизить эксплуатационные и ремонтные издержки.



Качество означает надежность. Каждый аппарат производства FUNKE проходит гидравлические испытания и другие типы контроля согласно требованиям заказчиков и действующим нормам сертификационных органов, к основным из которых относятся:

- American Bureau of Shipping (ABS)
- Bureau Veritas (BV)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Европейские нормы для сосудов, работающих под давлением 97/23/EG (DGRL)
- Germanischer Lloyd (GL)
- Lloyds Register of Shipping (LRS)
- Schweizerischer Verein für technische Inspektionen (SVTI)
- Объединение технадзора (TÜV)



FUNKE имеет сертификат  
DIN EN ISO 9001 :2008, а также:

- ASME U-Stamp
- GOST R (вкл. разрешение Ростехнадзора и сан.-эпидем. заключение)
- HPO/DIN EN 729-2
- China certificate



Funke Wärmeaustauscher Apparatebau GmbH  
Zur Dessel 1  
31028 Gronau/Leine · Germany  
тел. +49 51 82 / 582-0  
факс +49 51 82 / 582-48  
info@funke.de  
www.funke.de

ООО Функе Рус  
Проспект Мира 106  
129626 Москва · Россия  
тел. +7 (499) 706 8071  
факс +7 (499) 706 8071  
funkepost@funke-rus.ru  
www.funke-rus.ru