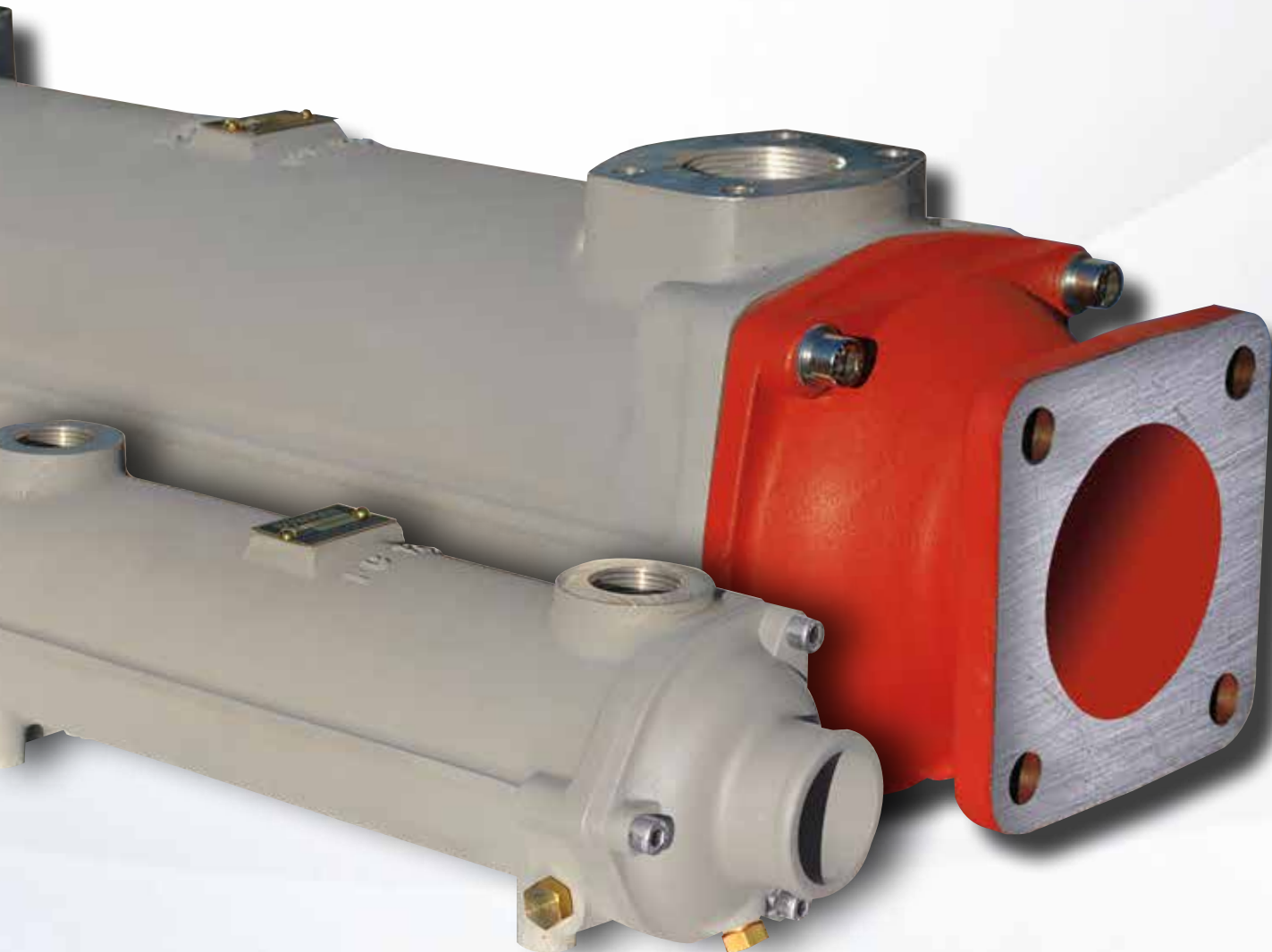


Охладители моторного и трансмиссионного масла

Технологии Bowman для передачи тепла



BOWMAN®

100 ЛЕТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА

Охладители моторного и трансмиссионного масла компании Bowman.

Эффективное охлаждение масла для шоссейных и внедорожных автомобилей, строительной техники и оборудования

Поддержание требуемой температуры масла позволяет увеличить срок службы узлов двигателей и коробок передач, а также сократить простои и затраты на обслуживание.

Компания Bowman предлагает широкий ассортимент водяных кожухотрубных маслоохладителей для эффективного охлаждения масла гидротрансформаторов, автоматических коробок передач и моторных масел в жестких условиях эксплуатации.

Компания Bowman занимается производством теплообменников и охладителей масла уже более 100 лет. Наши маслоохладители отличаются высокими эксплуатационными характеристиками, качеством и надежностью, а благодаря своей компактности легко встраиваются в систему охлаждения автомобиля.



Простота установки

Многие охладители оснащены торцевыми крышками со шланговыми штуцерами для удобства установки в контур охлаждения двигателя.

Быстрый нагрев

Водяные маслоохладители Bowman обеспечивают более быстрый нагрев масла и уменьшение износа, что особенно важно для холодного климата.

Прочность конструкции

По сравнению с воздушными маслоохладителями оборудование компании Bowman обладает более высокой прочностью и устойчивостью к случайным повреждениям.

Плавающий пучок труб

«Плавающая» конструкция позволяет пучку труб в литом алюминиевом корпусе охладителя расширяться и сжиматься, минимизируя термическое напряжение.

Простота обслуживания

Благодаря съемным торцевым крышкам с кольцевыми уплотнениями пучок труб можно легко извлечь для очистки и планового техобслуживания.

Удобство выбора

В компании Bowman разработана компьютерная программа по выбору правильного охладителя масла с учетом задач заказчика. Направьте нам указанную ниже информацию, и мы дадим вам рекомендации по выбору подходящего оборудования.

- | | |
|--|---------|
| 1: Тип масла или вязкость при указанной температурес | Спри °C |
| 2: Расход масла | л/мин |
| 3: Требуемая температура масла на выходе | °C |
| 4: Теплоотдача | кВт |
| 5: Температура охлаждающей воды | °C |

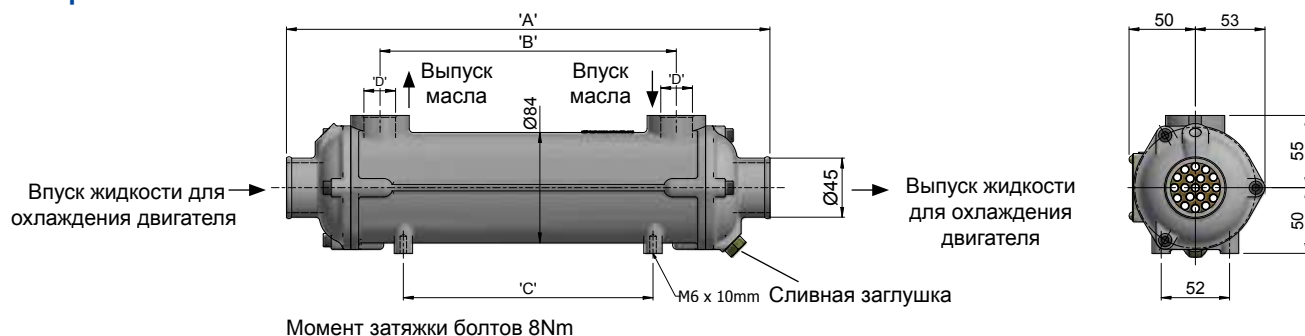
Охладители моторного и трансмиссионного масла

В таблице ниже представлены основные рекомендации по стандартным характеристикам маслоохладителей Bowman, устанавливаемых в трансмиссию с гидротрансформатором, при температуре масла на входе 110 °С и температуре жидкости охлаждения на входе 80 °С.

| Тип охладителя | Макс. расход масла | Макс. расход воды | Подходит для передающего гидротрансформатора | Внутренний объем масла | Внутренний объем воды |
|----------------|--------------------|-------------------|--|------------------------|-----------------------|
| | л/мин | л/мин | кВт | л (литр) | л (литр) |
| EC 80-1635-1 | 30 | 200 | 45 | 0,26 | 0,31 |
| EC100-1635-2 | 60 | 200 | 60 | 0,49 | 0,44 |
| EC120-1635-3 | 60 | 200 | 75 | 0,74 | 0,57 |
| EC140-1635-4 | 60 | 200 | 90 | 0,97 | 0,71 |
| EC160-1635-5 | 60 | 200 | 105 | 1,30 | 0,91 |
| FC100-1044-2 | 100 | 300 | 90 | 1,10 | 0,84 |
| FC120-1044-3 | 100 | 300 | 105 | 1,50 | 1,06 |
| FC140-1044-4 | 100 | 300 | 120 | 2,00 | 1,35 |
| FC160-1044-5 | 100 | 300 | 135 | 2,60 | 1,68 |
| FG100-1604-2 | 150 | 400 | 120 | 2,40 | 1,56 |
| FG120-1604-3 | 150 | 400 | 140 | 3,00 | 1,96 |
| FG140-1604-4 | 150 | 400 | 170 | 3,90 | 2,42 |
| FG160-1604-5 | 150 | 400 | 200 | 5,00 | 2,97 |
| GL180-4288-3 | 220 | 700 | 180 | 4,80 | 3,80 |
| GL240-4288-4 | 220 | 700 | 240 | 6,30 | 4,60 |
| GL320-4288-5 | 220 | 700 | 300 | 8,00 | 5,50 |
| GL400-4288-6 | 220 | 700 | 360 | 10,00 | 6,60 |
| GK250-3509-4 | 350 | 1000 | 360 | 9,00 | 7,50 |
| GK320-3509-5 | 350 | 1000 | 450 | 11,60 | 9,00 |
| GK400-3509-6 | 350 | 1000 | 540 | 14,60 | 10,60 |
| GK480-3509-7 | 350 | 1000 | 630 | 17,40 | 12,30 |
| JK250-3511-4 | 550 | 1600 | 520 | 12,50 | 10,40 |
| JK320-3511-5 | 550 | 1600 | 640 | 16,10 | 12,50 |
| JK400-3511-6 | 550 | 1600 | 780 | 20,30 | 14,70 |
| JK480-3511-7 | 550 | 1600 | 900 | 24,20 | 17,10 |

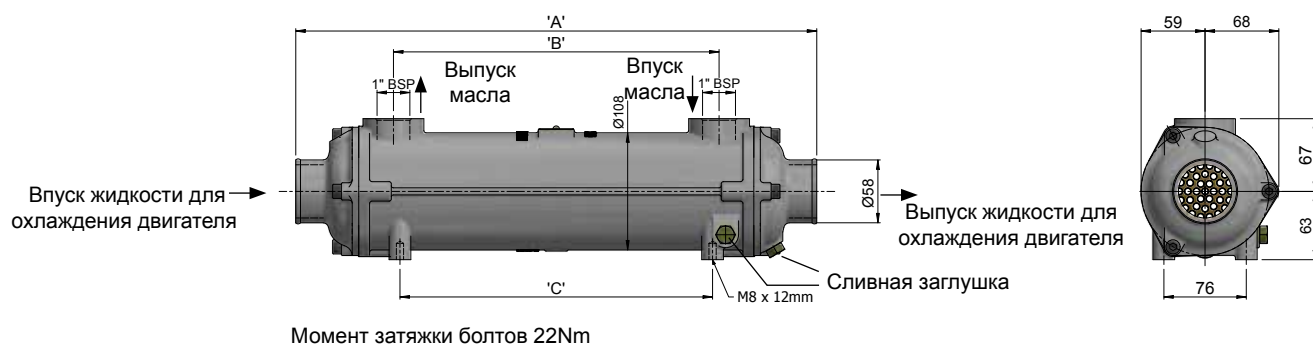


Серия ЕС



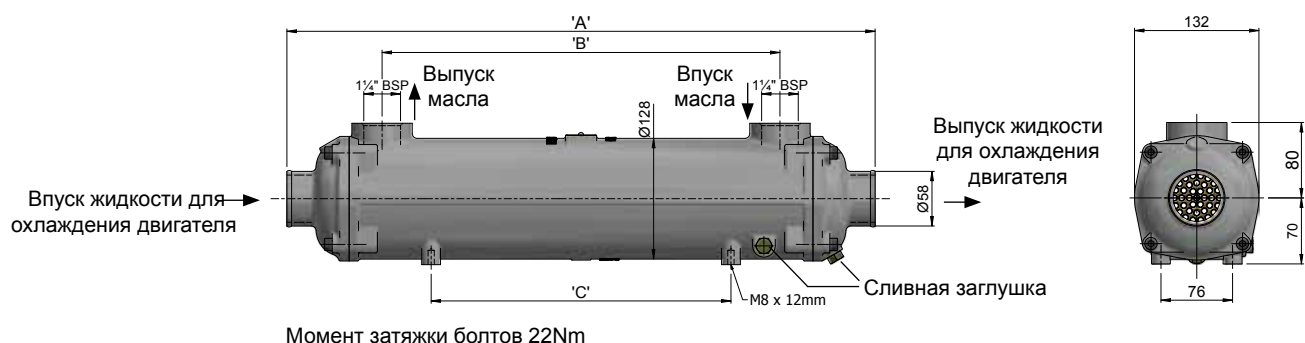
| Тип | Масса | A | B | C | D |
|--------------|-------|-----|-----|-----|------|
| | кг | мм | мм | мм | BSP |
| ЕС 80-1635-1 | 2,0 | 196 | 60 | 60 | 1/2" |
| ЕС100-1635-2 | 2,5 | 282 | 140 | 104 | 3/4" |
| ЕС120-1635-3 | 3,3 | 368 | 226 | 190 | 3/4" |
| ЕС140-1635-4 | 4,0 | 466 | 324 | 288 | 3/4" |
| ЕС160-1635-5 | 5,0 | 594 | 452 | 416 | 3/4" |

Серия FC



| Тип | Масса | A | B | C |
|--------------|-------|-----|-----|-----|
| | кг | мм | мм | мм |
| FG100-1044-2 | 4,8 | 382 | 202 | 190 |
| FG120-1044-3 | 6,6 | 480 | 300 | 288 |
| FC140-1044-4 | 8,8 | 608 | 428 | 288 |
| FC160-1044-5 | 9,5 | 754 | 574 | 434 |

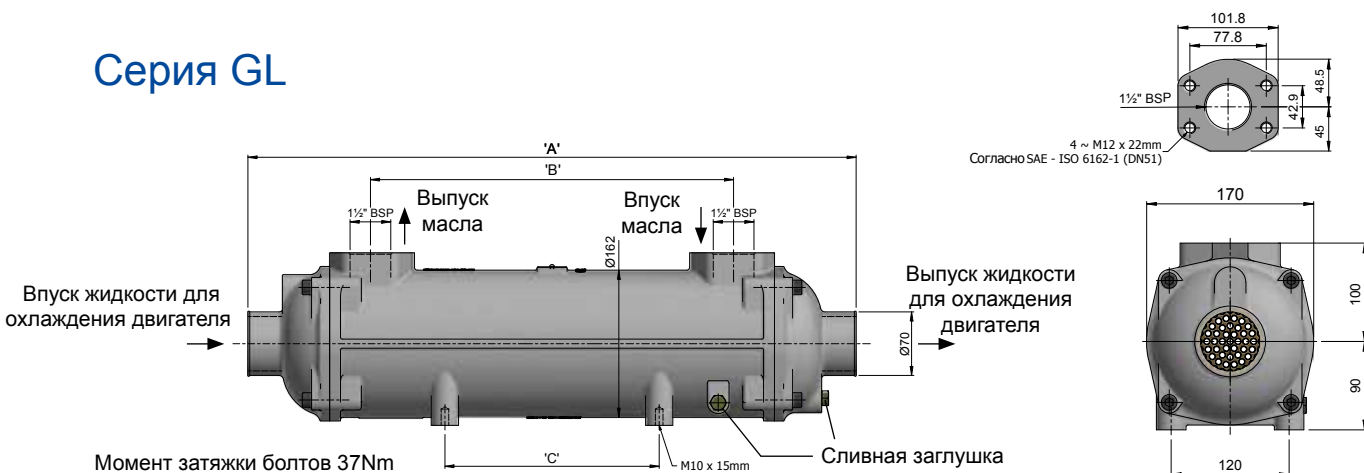
Серия FG



| Тип | Масса | A | B | C |
|--------------|-------|-----|-----|-----|
| | кг | мм | мм | мм |
| FG100-1604-2 | 10,0 | 496 | 294 | 190 |
| FG120-1604-3 | 12,7 | 624 | 422 | 318 |
| FG140-1604-4 | 15,0 | 770 | 568 | 464 |
| FG160-1604-5 | 17,0 | 948 | 746 | 642 |

Альтернативные варианты соединений для жидкости охлаждения двигателя см. на стр. 7.
Все размеры указаны в мм (кроме резьбовых соединений).

Серия GL

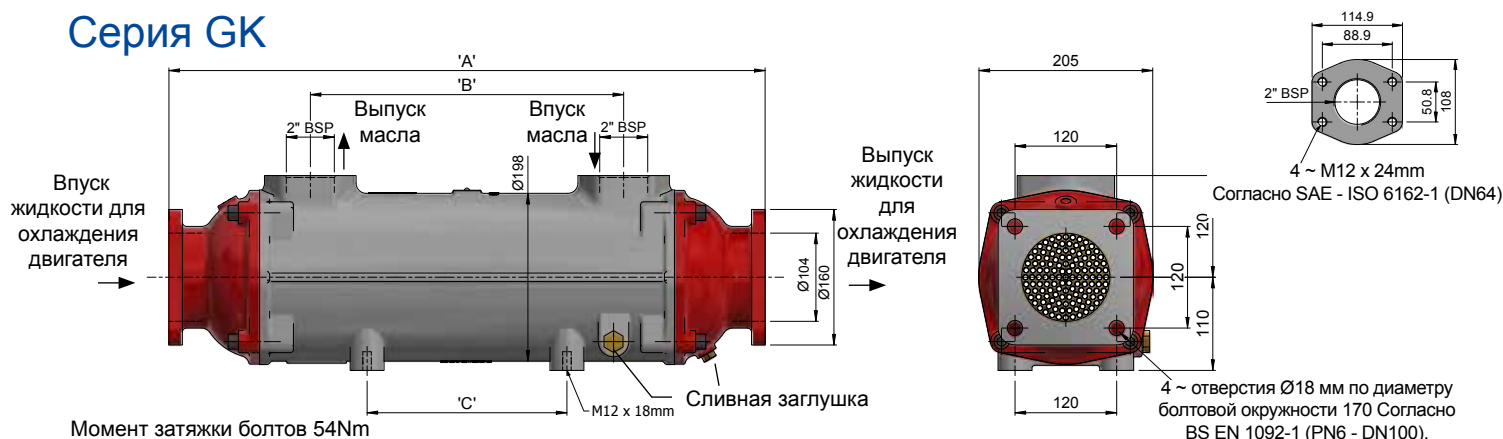


Момент затяжки болтов 37Nm

| Тип | Масса | A | B | C |
|--------------|-------|------|-----|-----|
| | кг | мм | мм | мм |
| GL180-4288-3 | 19 | 670 | 400 | 236 |
| GL240-4288-4 | 25 | 816 | 546 | 382 |
| GL320-4288-5 | 30 | 994 | 724 | 560 |
| GL400-4288-6 | 34 | 1196 | 926 | 762 |

Альтернативный размер соединений для воды см. на стр. 7

Серия GK



Момент затяжки болтов 54Nm

| Тип | Масса | A | B | C |
|--------------|-------|------|------|-----|
| | кг | мм | мм | мм |
| GK250-3509-4 | 37 | 850 | 516 | 382 |
| GK320-3509-5 | 44 | 1028 | 694 | 560 |
| GK400-3509-6 | 51 | 1230 | 896 | 762 |
| GK480-3509-7 | 57 | 1434 | 1100 | 966 |

Макс. раб. давление масла: 25 бар. Макс. раб. давление жидкости для охлаждения двигателя: 3 бар. Макс. раб. температура масла: 150 °C.

Серия JK



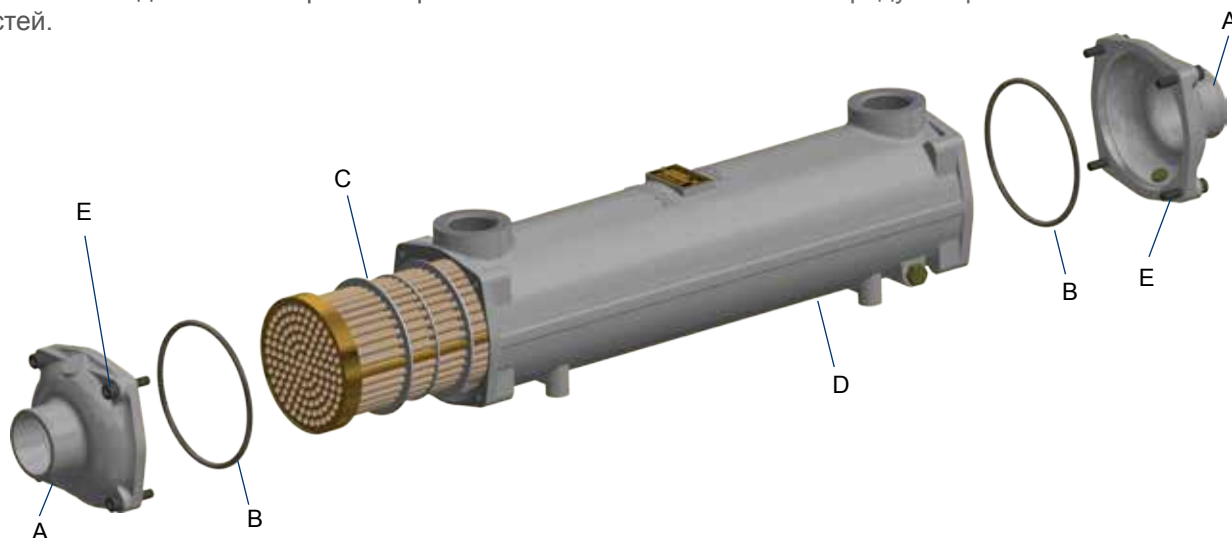
Момент затяжки болтов 95Nm

| Тип | Масса | A | B | C |
|--------------|-------|------|------|-----|
| | кг | мм | мм | мм |
| JK250-3511-4 | 55 | 870 | 486 | 382 |
| JK320-3511-5 | 64 | 1048 | 664 | 560 |
| JK400-3511-6 | 77 | 1250 | 866 | 762 |
| JK480-3511-7 | 90 | 1454 | 1070 | 966 |

Макс. раб. давление масла: 25 бар. Макс. раб. давление жидкости для охлаждения двигателя: 3 бар. Макс. раб. температура масла: 150 °C. Все размеры указаны в мм (кроме резьбовых соединений).

Запасные части

Для всех охладителей моторного и трансмиссионного масла Bowman предусмотрен полный комплект запасных частей.

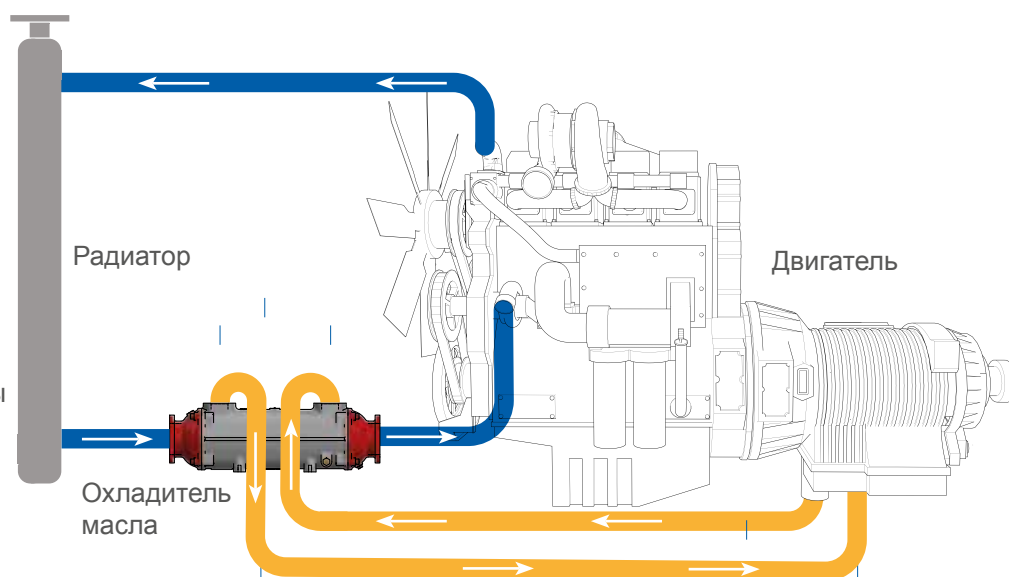


| Тип охладителя | A Торцевые крышки | B Кольцевые уплотнения | C Пучок труб | D Корпус | E Болты |
|----------------|----------------------|---------------------------|-----------------|---------------|------------|
| EC 80-1635-1 | EC2-786AL | AN12VT | 785-1TC1A | EC21-978AL | HS06X30 |
| EC100-1635-2 | EC2-786AL | AN12VT | 785-2TC1A | EC10-783-2AL | HS06X30 |
| EC120-1635-3 | EC2-786AL | AN12VT | 785-3TC1A | EC12-783-3AL | HS06X30 |
| EC140-1635-4 | EC2-786AL | AN12VT | 785-4TC1A | EC14-783-4AL | HS06X30 |
| EC160-1635-5 | EC2-786AL | AN12VT | 785-5TC1A | EC16-783-5AL | HS06X30 |
| FC100-1044-2 | FC2-1108AL | OS46VT | 1530-2TC1A | FC10-1200-2AL | HS08X35 |
| FC120-1044-3 | FC2-1108AL | OS46VT | 1530-3TC1A | FC12-1200-3AL | HS08X35 |
| FC140-1044-4 | FC2-1108AL | OS46VT | 1530-4TC1A | FC14-1200-4AL | HS08X35 |
| FC160-1044-5 | FC2-1108AL | OS46VT | 1530-5TC1A | FC16-1200-5AL | HS08X35 |
| FG100-1604-2 | FG5-1957AL | OS52VT | 1959-2TC1A | FG10-1650-2AL | HS08X35 |
| FG120-1604-3 | FG5-1957AL | OS52VT | 1959-3TC1A | FG12-1650-3AL | HS08X35 |
| FG140-1604-4 | FG5-1957AL | OS52VT | 1959-4TC1A | FG14-1650-4AL | HS08X35 |
| FG160-1604-5 | FG5-1957AL | OS52VT | 1959-5TC1A | FG16-1650-5AL | HS08X35 |
| GL180-4288-3 | GL4-1860AL | OS63VT | 1798-3TC1A | GL19-3136-3AL | HS10X40 |
| GL240-4288-4 | GL4-1860AL | OS63VT | 1798-4TC1A | GL25-3136-4AL | HS10X40 |
| GL320-4288-5 | GL4-1860AL | OS63VT | 1798-5TC1A | GL33-3136-5AL | HS10X40 |
| GL400-4288-6 | GL4-1860AL | OS63VT | 1798-6TC1A | GL41-3136-6AL | HS10X40 |
| GK250-3509-4 | GK63-3255CI | OS69VT | 2315-4TC1A | GK25-2865-4AL | HS12X50 |
| GK320-3509-5 | GK63-3255CI | OS69VT | 2315-5TC1A | GK32-2865-5AL | HS12X50 |
| GK400-3509-6 | GK63-3255CI | OS69VT | 2315-6TC1A | GK40-2865-6AL | HS12X50 |
| GK480-3509-7 | GK63-3255CI | OS69VT | 2315-7TC1A | GK48-2865-7AL | HS12X50 |
| JK250-3511-4 | JK4-3331CI | OS74VT | 3334-4TC1A | JK25-3332-4AL | HS16X70 |
| JK320-3511-5 | JK4-3331CI | OS74VT | 3334-5TC1A | JK32-3332-5AL | HS16X70 |
| JK400-3511-6 | JK4-3331CI | OS74VT | 3334-6TC1A | JK40-3332-6AL | HS16X70 |
| JK480-3511-7 | JK4-3331CI | OS74VT | 3334-7TC1A | JK48-3332-7AL | HS16X70 |



Установка охладителя масла

Охладитель масла устанавливается в контур охлаждающей жидкости между нижним баком радиатора и соединением для впуска охлаждающей жидкости на двигателе (см. схему на этой странице). Для уменьшения перепада давления радиусы изгибов трубопроводов для охлаждающей жидкости должны быть максимально большими. Примечание: для обеспечения максимальной теплопередачи соединения маслопроводов должны быть установлены с учетом противотока.



Альтернативные варианты соединений для жидкости охлаждения

Маслоохладители серий EC - GL могут поставляться со встроенными (по оси) торцевыми крышками или торцевыми крышками под прямым углом. Помимо стандартных соединений для воды (стр. 4 и 5), в наличии имеются соединения других диаметров (см. таблицу ниже).

| Тип | Встроенные по оси (кат. номер) | Под прямым углом (кат. номер) |
|-----|---|---|
| EC | 38 mm (EC11-366AL) 52 mm (EC9 -2421 CI) | 38 mm (EC30 – 1585AL) 45 mm (EC13 – 1865AL) 52 mm (EC15 – 3558AL) |
| FC | 45 mm (FC5 – 1312AL) 52 mm (FC9 -3291AL) 2" BSP (FC33 – 1176CI) | 45 mm (FC34 -3225AL) 52 mm (FC35 – 3173AL) 58 mm (FC36 -3212AL) |
| FG | 45 mm (FG4 – 1944AL) 2 ½ " BSP (FG7 -2802CI) | 50 mm (FG37 – 2781AL) 58 mm (FG36 -2740GFN) |
| GL | 3" BSP (GL37-3140CI) | 70mm (GL14-4055CI) |

Обслуживание установки

Чтобы извлечь пучок труб из наружного корпуса для очистки или планового техобслуживания, просто отверните крепежные болты торцевой крышки. При обратной сборке рекомендуется заменить кольцевые уплотнения новыми и затянуть болты торцевой крышки моментом, указанным на чертежах на стр. 4 и 5.

Комплексные решения по охлаждению двигателей

Компания Bowmap предлагает комплексное решение по охлаждению судовых и промышленных стационарных двигателей:

Охладители наддувочного воздуха (промежуточные охладители)

Для двигателей мощностью от 50 до 1200 кВт



Теплообменники с расширительным баком

Для охлаждения воды водяной рубашки, со встроенным расширительным баком, для двигателей мощностью от 40 до 1800 кВт



Трубчатые теплообменники

Для охлаждения воды водяной рубашки, с выносным расширительным баком, для двигателей мощностью от 20 до 2500 кВт



Охладители топлива

Для двигателей мощностью до 180 кВт



Различные направления применения

Охладители масла компании Bowman применяются в самых сложных условиях эксплуатации для строительной техники, автомобилей аварийных служб, погрузочно-разгрузочного оборудования, шоссейных и внедорожных автомобилей и при подземных горных работах на больших глубинах. Кроме того, выпускаемые компанией Bowman охладители масла хорошо зарекомендовали себя при охлаждении судовых и трансмиссионных масел в самых неблагоприятных условиях в мире.



Все охладители масла компании Bowman изготавливаются с соблюдением самых жестких требований к качеству, предусмотренных стандартами ISO 9001:2015, в производственном центре компании в Великобритании. Благодаря более чем 100-летнему опыту разработки теплообменного оборудования выбор охладителей моторного и трансмиссионного масла компании Bowman – это гарантия полной уверенности наших клиентов.

EJ Bowman (Birmingham) Ltd
Chester Street, Birmingham B6 4AP, UK
Тел.: +44 (0) 121 359 5401
Факс: +44 (0) 121 359 7495
Эл. почта: sales@ej-bowman.com
www.ej-bowman.com

BOWMAN®

100 ЛЕТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА

Все материалы, содержащиеся в настоящей брошюре, являются интеллектуальной собственностью компании EJ Bowman (Birmingham) Ltd и защищены авторским правом. Воспроизведение этих материалов без предварительного письменного согласия компании не допускается. Компания EJ Bowman (Birmingham) Ltd оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.



FM38224

E23