Судовые теплообменники и охладители масла

Технологии Bowman для передачи тепла

BOWMAN®

100 ЛЕТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА

Охлаждение судо

трансмиссий, электрических и гибридных си

Компания Bowman занимается производством судовых теплообменников и охладителей масла уже более 80 лет. На основе знаний и опыта, приобретенных за это время, компания разработала эффективные решения по охлаждению судовых силовых установок и гидравлических систем. Многие теплообменники Bowman успешно эксплуатируются уже более 20 лет, что подтверждает качество продукции и готовность компании оказывать техническую поддержку.

Теплообменники и охладители масла Bowman применяются в различных морских условиях для судовых двигателей и трансмиссий, гидравлических стабилизаторов, подруливающих устройств, блоков питания, лебедок, палубного оборудования, гидроусилителей руля, генераторных установок и компрессоров.

В условиях быстрого развития судовых электрических и гибридных силовых установок компания предлагает теплообменники для охлаждения аккумуляторных батарей, преобразователей, электродвигателей, генераторов и гибридных блоков управления.

В данной брошюре содержится общая информация о теплообменниках и охладителях масла Bowman, предназначенных для судового оборудования. Более подробные материалы по каждому изделию можно скачать на сайте www.ej-bowman.com или получить у местного поставщика или напрямую в компании Bowman (эл. почта info@ej-bowman.com, тел. +44 (0) 121 359 5401).

Надежность и эффективность

Теплообменники компании Bowman отличаются высоким качеством, производительностью и длительным сроком службы даже в самых суровых условиях.

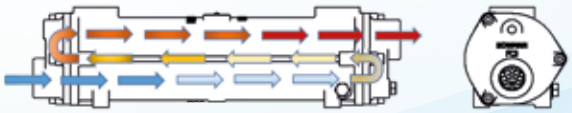
Плавающий пучок труб

Точно спроектированный пучок труб позволяет минимизировать термическое напряжение и обеспечить эффективность теплопередачи и низкий перепад давления.

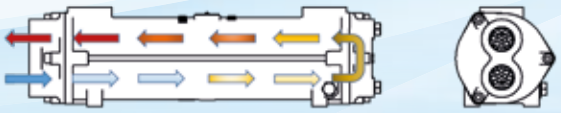
Одноходовые, двухходовые и трехходовые модели

вналичии на складах имеется стандартная компоновка (3-ходовая модель). Большинство устройств также выпускаются в 1-ходовом и 2-ходовом исполнениях*.

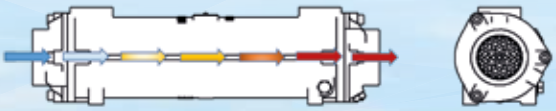
3-ходовой



2-ходовой



1-ходовой



*Поставляются за дополнительную плату, срок поставки увеличен. За более подробной информацией обращайтесь в наш отдел сбыта.

овых двигателей и

повых установок и гидравлических систем

Компактность
Благодаря компактности и широкому выбору размеров и материалов теплообменники Bowman легко встраиваются в судовые силовые установки или гидравлические системы.

Высочайшее качество
Теплообменники и охладители масла Bowman производятся в Великобритании с использованием качественных материалов и проверенных технологий.

Простота обслуживания
Торцевые крышки и трубный пучок можно извлечь, что упрощает очистку и плановое техобслуживание.

Широкий диапазон
Широкий выбор размеров и материалов, в том числе титановых трубных пучков, для любых морских условий.

Удобство выбора
Для выбора правильного теплообменника с учетом конкретных требований используется специальное программное обеспечение.

Полная поддержка
Помимо предоставления технической информации, действует комплексная программа поставки запасных частей со складов поставщиков по всему миру.

Быстрая поставка
Оборудование производится на нашем собственном предприятии в Великобритании, при этом большинство моделей всегда имеется в наличии на складах для оперативной доставки заказчикам по всему миру.

Охлаждение воды водяной рубашки двигателей

Теплообменники с расширительным бачком

Судовые теплообменники с расширительным бачком компании Bowman рассчитаны на работу с коррозионно-активными хладагентами (например, морской водой). Для обеспечения длительного срока службы они изготавливаются с трубными пучками из медно-никелевого сплава или титана и коррозионно-стойкими торцевыми крышками.

Преимущества продукции

Компактная конструкция, которая легко встраивается в двигатель

Простой и быстрый выбор нужного оборудования с помощью наших технических специалистов

Широкий диапазон – предназначены для двигателей мощностью до 1800 кВт

Быстрая поставка – наличие запасов на складе для оперативной доставки заказчику

Системы деаэрации

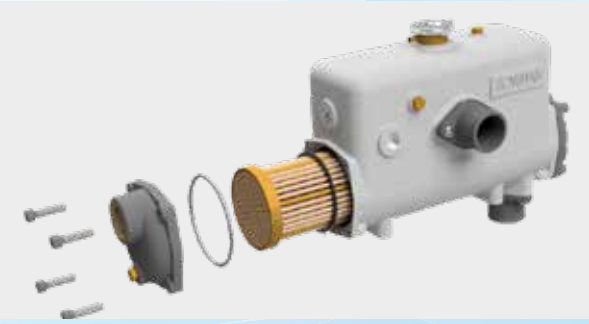
Уникальная конструкция со свободной зоной и функцией деаэрации исключает попадание воздуха.

Широкий ассортимент

Компания Bowman предлагает широчайший ассортимент теплообменников для охлаждения воды водяной рубашки двигателей.

Соединение водяной рубашки

Для удобства соединения на входе и выходе водяной рубашки двигателя на наиболее популярных моделях предусмотрены шланговые штуцеры. На других моделях установлены ответные фланцы.

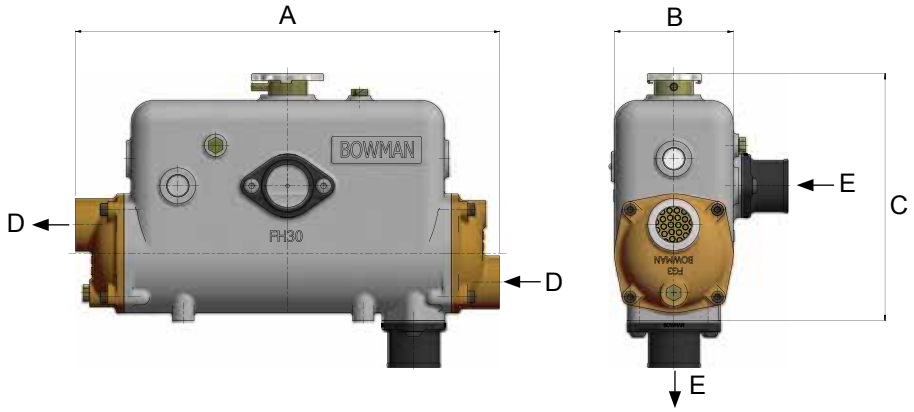


Простота обслуживания

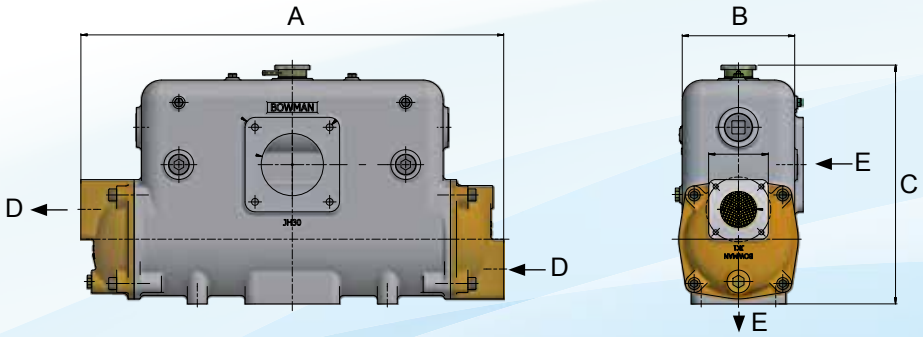
Сняв торцевые крышки, можно легко извлечь пучок труб из корпуса для плановой очистки и техобслуживания.

Стандартные характеристики и размеры

Приведенные ниже чертежи и размеры дают общее представление об ассортименте продукции. Приведенные здесь чертежи относятся к моделям серий FH и JH, но могут использоваться как справочные чертежи для других значений в таблице размеров. Показан максимальный расход морской воды для трехпроходных моделей. Информацию об одно- и двухходовых исполнениях см. в нашей брошюре «Теплообменники с расширительным бачком ». За более подробной информацией обращайтесь в наш отдел сбыта.



Тип	Стандартная мощность	Макс. расход морской воды	Размер A	Размер B	Размер C	Размер D	Размер E	Масса
	кВт	л/мин	мм	мм	мм	BSP	мм	кг
EH100	40	54	260	150	240	3/4”	35	5
EH200	52	54	346	150	240	3/4”	35	6
FH100	82	95	358	182	260	1”	46	8
FH200	115	95	454	182	260	1”	46	11
FH300	150	125	472	208	327	1 1/4”	57	14
FH400	200	125	600	208	327	1 1/4”	57	17
GH200	240	225	502	257	405	1 1/2”	70	24
GH300	320	225	630	257	405	1 1/2”	70	29
GH400	400	225	776	257	405	1 1/2”	70	34



Тип	Стандартная мощность	Макс. расход морской воды	Размер A	Размер B	Размер C	Размер D	Размер E	Масса
	кВт	л/мин	мм	мм	мм	BSP	мм	кг
KH200	450	325	674	221	410	2”	100	51
KH300	600	325	820	221	410	2”	100	59
KH400	750	325	998	221	410	2”	100	67
JH200	620	460	704	257	480	2 1/2”	125	82
JH300	820	460	850	257	480	2 1/2”	125	93
JH400	1000	460	1028	257	480	2 1/2”	125	106
PH200	1200	700	890	305	593	3”	150	136
PH300	1500	700	1078	305	593	3”	150	156
PH400	1800	700	1280	305	593	3”	150	190

Удобство выбора

Для выбора правильного теплообменника с учетом конкретных условий эксплуатации используется специальное программное обеспечение. Свяжитесь с компанией Bowman или с ближайшим поставщиком и сообщите следующее.

- Теплоотдача в кВт
- Расход воды двигателя в л/мин
- Максимальная температура жидкости для охлаждения двигателя в ºC
- Температура морской воды в °C

Более подробную информацию см. в отдельной брошюре «Теплообменники с расширительным бачком».

BOWMAN®

100 ЛЕТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА

Охлаждение воды водяной рубашки двигателей

Трубчатые теплообменники

Для охлаждения судовых двигателей, где не требуется встроенный расширительный бак, предусмотрены трубчатые теплообменники, применяемые с выносным расширительным бачком.

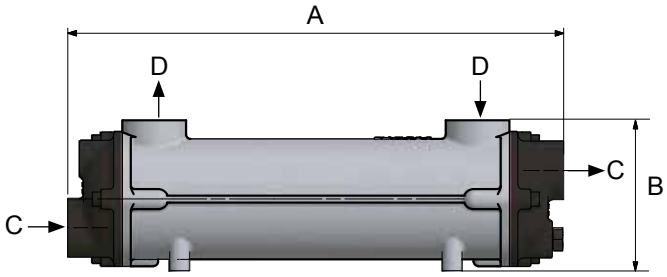
Преимущества продукции

Широкий диапазон – подходят для двигателей мощностью до 2500 кВт

Компактная конструкция, которая легко устанавливается и встраивается в двигатель

Высочайшее качество – изготовление в Великобритании с использованием качественных комплектующих

Быстрая поставка – большие запасы на складе для оперативной доставки заказчику



Тип	Стандартная мощность	Макс. расход морской воды	Размер A	Размер B	Размер C	Размер D	Масса
	кВт	л/мин	мм	мм	BSP		кг
EC100-4276-2	40	54	260	105	3/4”	1” BSP	3.2
EC120-4276-3	52	54	346	105	3/4”	1” BSP	3.8
FC100-3891-2	82	95	358	130	1”	1 1/4” BSP	6.3
FC120-3891-3	115	95	456	130	1”	1 1/4” BSP	7.3
FG100-3910-2	150	125	472	150	1 1/4”	1 1/2” BSP	10.0
FG120-3910-3	200	125	600	150	1 1/4”	1 1/2” BSP	12.0
GL140-3167-2	240	225	502	190	1 1/2”	SAE DN51*	18.0
GL180-3167-3	320	225	630	190	1 1/2”	SAE DN51*	21.0
GL240-3167-4	400	225	776	190	1 1/2”	SAE DN51*	25.0
GK190-3168-3	450	325	674	230	2”	SAE DN64*	34.0
GK250-3168-4	600	325	820	230	2”	SAE DN64*	39.0
GK320-3168-5	750	325	998	230	2”	SAE DN64*	46.0
JK190-3932-3	620	460	704	270	2 1/2”	SAE DN76*	58.0
JK250-3932-4	820	460	850	270	2 1/2”	SAE DN76*	66.0
JK320-3932-5	1000	460	1028	270	2 1/2”	SAE DN76*	78.0
PK250-3170-4	1200	700	900	275	3”	PN6 DN100**	94.0
PK320-3170-5	1500	700	1078	275	3”	PN6 DN100**	110.0
PK400-3170-6	1800	700	1280	275	3”	PN6 DN100**	125.0
RK400-5883-6	2500	1000	1392	405	PN16 DN100	SAE DN125*	186.0

*ISO6162-1 **BS EN 1092-1

Удобство выбора

Для выбора правильного теплообменника с учетом конкретных условий эксплуатации используется специальное программное обеспечение. Свяжитесь с компанией Bowman или с ближайшим поставщиком и сообщите следующее.

- Теплоотдача в кВт
- Расход воды охлаждения двигателя в л/мин
- Максимальная температура жидкости для охлаждения двигателя в °C
- Температура морской воды в °C

Уникальные решения по охлаждению двигателей

Охлаждение двигателей определенной марки

Хотя в большинстве случаев для охлаждения судовых двигателей подходят стандартные модели, мы предлагаем теплообменники, разработанные специально для определенных марок двигателей, например, Cummins, Ford, Mitsubishi и Perkins.

Эти теплообменники и охладители наддувочного воздуха подходят для замены вышедших из строя оригинальных деталей или модификации двигателя в судовой.

Имеющийся ассортимент

Ниже приведена общая информация об имеющихся у нас теплообменниках, изготовленных по индивидуальному заказу. Если требуемое оборудование отсутствует в списке, обратитесь в наш отдел сбыта по тел. +44 121 359 5401, поскольку в наличии имеется ограниченное количество теплообменников для устаревших моделей двигателей British Leyland, Ford, Mercedes Benz и Perkins.

Двигатели Cummins

Модель	Тип оборудования Bowman	Устройство
Серия 4B/BT/BTA	CB120-4109-3	Теплообменник
Серия 4BT/BTA	FG100-4075-2	Охладитель наддувочного воздуха
Серия 6B/BT	CB140-4216-4	Теплообменник
Серия 6BT	FG100-4075-2	Охладитель наддувочного воздуха
Серия 6BTA	GL140-4076-2	Охладитель наддувочного воздуха
Серия 6C/CT/CTA	CC120-4173	Теплообменник

Двигатели Ford

Модель	Тип оборудования Bowman	Устройство
Тип 2722/3/5	FH440-3404	Теплообменник с расширительным бачком

Двигатели Mitsubishi

Модель	Тип оборудования Bowman	Устройство
Серия L: L2	ML120-3992	Теплообменник и выпускной коллектор
Серия L: L3	ML130-3993	Теплообменник и выпускной коллектор
Серия K: K3B/D/E	MK130-3996	Теплообменник и выпускной коллектор
Серия K: K4C/D/E	MK140-3997	Теплообменник и выпускной коллектор
Серия S: S3/L2	MS130-4295	Теплообменник и выпускной коллектор
Серия S: S4/L2	MS140-4296	Теплообменник и выпускной коллектор

Двигатели Perkins

Модель	Тип оборудования Bowman	Устройство
4-99/107/108	PE180-3483	Теплообменник и выпускной коллектор
4-236	PE390-3674	Теплообменник и выпускной коллектор
6-354	PE580-3676	Теплообменник и выпускной коллектор

Охлаждение моторного и трансмиссионного масла и топлива

Охладители масла

Компания Bowman предлагает судовые охладители масла для двигателей мощностью от 20 до 8900 кВт.

Преимущества продукции

Компактная конструкция, которая легко устанавливается и встраивается в двигатель

Высочайшее качество – изготовление в Великобритании с использованием качественных комплектующих

Простой и быстрый выбор нужного оборудования с помощью наших технических специалистов

Быстрая поставка – наличие запасов на складе для оперативной доставки заказчику

Охладители масла под давлением 20 бар

Одноходовые – Шланговым штуцерам

Благодаря шланговым штуцерам эти одноходовые охладители масла с латунными торцевыми крышками легко устанавливаются в трубную обвязку для морской воды.

Трехпроходные – Резьбовыми соединениями

Также выпускаются в трехходовом исполнении, разных размеров (серии EC-PK), с торцевыми крышками для применения на судах и с резьбовыми соединениями.

Охладители масла под давлением 30 бар

Одноходовые – Неопреновых соединениями

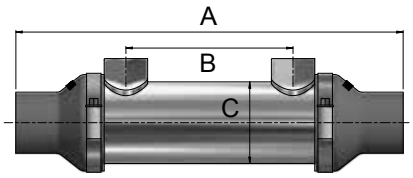
Компактные и высокопроизводительные одноходовые охладители масла серии DC с износостойкими медно-никелевыми трубами предназначены для двигателей мощностью до 180 кВт. Предусмотрен выбор неопреновых соединений для морской воды. Выпускаются и модели для охлаждения топлива.

Одноходовые – Резьбовыми соединениями

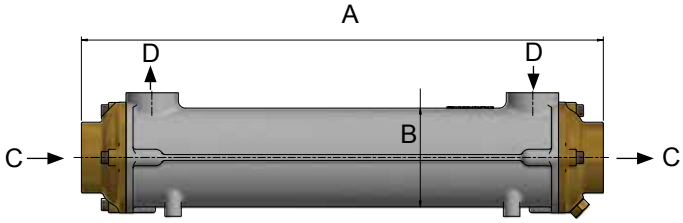
Эти одноходовые охладители масла с резьбовыми соединениями рассчитаны на более высокие давления морской воды.

Стандартные характеристики и размеры оборудования для охлаждения судовых трансмиссий

Ниже приведена общая информация о характеристиках и размерах одноходовых судовых охладителей масла 30 бар. Более подробную информацию о дополнительных конфигурациях и охладителях моторного масла можно найти в брошюре об охладителях масла серии DC или получить в нашем отделе сбыта.



Тип	Стандартная мощность двигателя	Стандартный расход масла	Макс. расход морской воды	Размеры			Масса
	кВт	л/мин	л/мин	A мм	B мм	C мм	кг
DC060	80	10	60	240	104	51	0.9
DC090	140	15	60	314	178	51	1.1
DC120	180	15	60	396	260	51	1.4



Тип	Стандартная мощность двигателя	Стандартный расход масла	Макс. расход морской воды	Размеры				Масса
	кВт	л/мин	л/мин	A мм	B мм	C	D	кг
EC080-4097-1	120	20	180	174	84	1 ½” BSP	½” BSP	2.4
EC100-4097-2	180	30	180	260	84	1 ½” BSP	¾” BSP	3.2
EC120-4097-3	240	30	180	346	84	1 ½” BSP	¾” BSP	3.8
EC140-4097-4	300	30	180	444	84	1 ½” BSP	¾” BSP	4.8
EC160-4097-5	360	30	180	572	84	1 ½” BSP	¾” BSP	5.7
FC100-1806-2	380	40	260	358	108	2” BSP	1” BSP	6.3
FC120-1806-3	520	40	260	456	108	2” BSP	1” BSP	7.3
FC140-1806-4	640	40	260	584	108	2” BSP	1” BSP	9.4
FC160-1806-5	760	40	260	730	108	2” BSP	1” BSP	11
FG100-1807-2	660	50	375	470	128	2 ½” BSP	1 ¼” BSP	11
FG120-1807-3	840	50	375	598	128	2 ½” BSP	1 ¼” BSP	13
FG140-1807-4	960	50	375	744	128	2 ½” BSP	1 ¼” BSP	15
FG160-1807-5	1100	50	375	922	128	2 ½” BSP	1 ¼” BSP	18
GL140-3188-2	1000	80	640	532	162	3” BSP	1 ½” BSP / SAE - DN51	20
GL180-3188-3	1240	80	640	660	162	3” BSP	1 ½” BSP / SAE - DN51	23
GL240-3188-4	1440	80	640	806	162	3” BSP	1 ½” BSP / SAE - DN51	27
GL320-3188-5	1640	80	640	984	162	3” BSP	1 ½” BSP / SAE - DN51	32
GL400-3188-6	1880	80	640	1186	162	3” BSP	1 ½” BSP / SAE - DN51	38
GK190-3189-3	1640	100	975	704	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2” BSP / SAE - DN64	39
GK250-3189-4	1940	100	975	850	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2” BSP / SAE - DN64	44
GK320-3189-5	2220	100	975	1028	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2” BSP / SAE - DN64	50
GK400-3189-6	2460	100	975	1230	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2” BSP / SAE - DN64	58
GK480-3189-7	2640	100	975	1434	198	PN6 - DN100 / PN10/16 - DN100	2” BSP / SAE - DN64	66

Приведенные выше характеристики относятся к одноходовым моделям. Чтобы получить информацию о трехходовых моделях, обратитесь в наш отдел сбыта.

Удобство выбора

Для выбора правильного охладителя масла с учетом конкретных условий имеется специальное программное обеспечение. Свяжитесь с компанией Bowman или с ближайшим поставщиком и сообщите следующее.

- Тип масла или вязкость при указанной температуре
- Расход масла в л/мин
- Требуемая температура масла на выходе в °C
- Теплоотдача в кВт
- Температура морской воды в °C

Охлаждение воздуха системы турбонаддува

Охладители наддувочного воздуха

Охладители наддувочного воздуха, или промежуточные охладители, компании Bowman – это эффективное решение для охлаждения воздуха горения в двигателе. Эти чрезвычайно надежные и компактные охладители разных размеров подходят для судовых двигателей мощностью до 800 кВт и рассчитаны на работу с морской водой.

Преимущества продукции

Компактная конструкция и экономия места. Простота установки
Тепловые расчеты – оперативно выполняются нашими техническими специалистами
Высочайшее качество – оборудование изготавливается в Великобритании. Надежность и долговечность
Широкий ассортимент – для тепловых нагрузок до 100 кВт
Быстрая поставка – наличие запасов на складе для оперативной доставки заказчику

Высокая эффективность

Благодаря инновационной конструкции пучка труб охладители наддувочного воздуха Bowman гарантируют высокий коэффициент теплопередачи.

Легкость в обслуживании

Плавающие пучки труб можно легко извлекать из корпуса теплообменника для техобслуживания и очистки.

Исключительная надежность

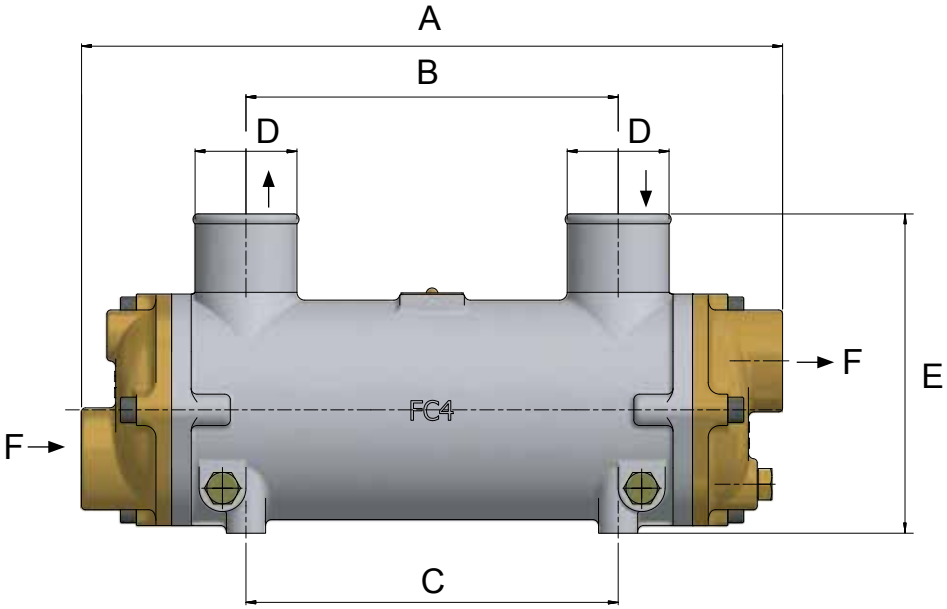
Оборудование Bowman, спроектированное и изготовленное в соответствии с самыми высокими стандартами, отличается исключительной надежностью и долговечностью.

Титановые пучки труб

Титан – это оптимальный материал с высочайшим уровнем надежности в условиях высокой коррозионной активности воды. На сегодняшний день титановые пучки труб устанавливаются во многих охладителях наддувочного воздуха компании Bowman.

Стандартные характеристики и размеры

Ниже приведена общая информация о характеристиках и размерах стандартных охладителей наддувочного воздуха. Чтобы получить более подробную информацию, скачайте брошюру об охладителях наддувочного воздуха на сайте www.ej-bowman.com или свяжитесь с нашим отделом сбыта.



Тип	Мощность двигателя	Расход наддувочного воздуха	Отдача тепла	Перепад давления	Размеры, мм						Масса
	кВт	кг/мин	кВт	кПа	A	B	C	D	E	F	кг
EC120-4073-3	50	2.5	6.5	2.2	346	212	94	52	145	¾” BSP	3.8
FC100-4074-2	90	4.3	9.2	2.9	358	190	112	52	163	1” BSP	6.7
FG100-4075-2	120	9.8	20.6	5.1	472	272	132	76	180	1 ¼” BSP	10
GL140-4076-2	175	15.4	34.2	8.3	502	272	170	76	260	1 ½” BSP	17
GK190-4877-3	280	20.3	48.1	7.2	674	370	206	89	310	2” BSP	36
JK190-4078-3	365	30.1	71.8	9.2	704	350	240	102	360	2 ½” BSP	53
PK250-4979-4	570	40.3	95	3.9	900	446	286	108	370	3” BSP	97
RK250-4980-4	850	60.0	146.6	7.9	1012	432	382	130	450	102 BSP	153

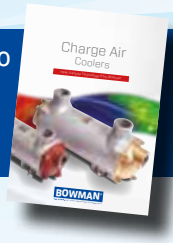
Выше приведены стандартные характеристики для температуры воздуха на входе 180 ºC и давлении 1,75 бар изб. и температуре охлаждающей воды 30 ºC. Макс. температура воздуха на входе 250 ºC. Если температуры выше указанных, пожалуйста, свяжитесь с техническим отделом сбыта. Макс. давление воздуха на входе 5,5 бар изб. (EC120 – GK190) и 4 бар изб. (JK190 - PK250). Не допускается эксплуатация охладителей наддувочного воздуха Bowman при недостаточном расходе воды. При установке охладителя выпуск воды должен быть расположен в самой верхней точке.

Удобство выбора

Для выбора правильного теплообменника с учетом конкретных условий эксплуатации используется специальное программное обеспечение. Свяжитесь с компанией Bowman или с ближайшим поставщиком и сообщите следующее.

- Массовый расход наддувочного воздуха в кг/мин
- Давление наддувочного воздуха в бар изб.
- Макс. допустимый перепад давления наддувочного воздуха в бар изб.
- Температура наддувочного воздуха на входе и требуемая температура на выходе в °C
- Температура охлаждающей воды в ºC и расход в л/мин

Более подробную информацию см. в отдельной брошюре «Охладители наддувочного воздуха».



BOWMAN®

100 ЛЕТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА

Охлаждение электрических и гибридных судовых силовых установок

Компания Bowman предлагает целый ряд высокопроизводительных теплообменников для охлаждения электрических и гибридных силовых установок, что позволяет производителям комплектного оборудования, системным интеграторам и судостроительным предприятиям обеспечить достаточное охлаждение тепла, вырабатываемого блоком питания, в пределах установленного диапазона рабочих температур.

Преимущества продукции

Проверенная продукция – уже используется некоторыми ведущими мировыми производителями

Компактность – простота установки в условиях ограниченного пространства

Простой и быстрый выбор нужного оборудования с помощью наших технических специалистов

Высочайшее качество – оборудование изготавливается в Великобритании. Рассчитано на эксплуатацию в морских условиях

Электрические судовые силовые установки

Теплообменники серий EC и FG уже доказали свою эффективность при охлаждении электрических судовых силовых установок:

- аккумуляторной батареи;
- бортового зарядного устройства;
- преобразователя переменного/постоянного тока в постоянный ток;
- приводного электродвигателя.

Благодаря отличным характеристикам теплопередачи, длительному сроку службы и простоте установки теплообменников ведущие производители комплектного оборудования успешно решают свои задачи по охлаждению систем.

Более подробную информацию см. в отдельной брошюре «Охлаждение электрических и гибридных судовых установок».

Гибридные судовые силовые установки

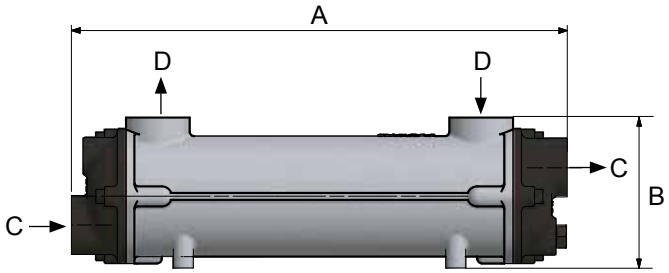
Требования к охлаждению гибридных систем могут отличаться от требований к охлаждению полностью электрических установок, из-за необходимости в дополнительном охлаждении:

- гибридного блока управления;
- электродвигателя/генератора;
- генераторов с приводом от двигателя.

Для гибридных судовых силовых установок, работающих как на электричестве, так и от двигателей, компания Bowman предлагает теплообменники для охлаждения воды рубашки двигателя, воздуха турбонаддува, трансмиссии и топливных систем. Более подробную информацию см. на стр. 4-9.

Стандартные характеристики и размеры

Ниже приведены характеристики для охлаждающей водно-гликолевой смеси (50:50) при температуре на выходе 40 ºC и температуре морской воды 30 ºC. За более подробной информацией обращайтесь в наш отдел сбыта.



Ассортимент титановых теплообменников

Тип	Теплоотдача	Расход теплоносителя	Расход морской воды	Размеры				Масса
	кВт	л/мин	л/мин	A мм	B мм	C BSP	D BSP	кг
EC 80-5204-1	3	40	40	174	105	3/4”	1/2”	1.5
EC100-5204-2	7	50	50	260	105	3/4”	3/4”	2.1
EC120-5204-3	11	50	50	346	105	3/4”	3/4”	2.6
EC140-5204-4	15	50	50	444	105	3/4”	3/4”	3.2
EC160-5204-5	19	50	50	572	105	3/4”	3/4”	3.8
FC 80-5205-1	11	80	80	272	130	1”	1”	3.5
FC100-5205-2	16	80	80	358	130	1”	1”	4.2
FC120-5205-3	22	80	80	456	130	1”	1”	5.2
FC140-5205-4	29	80	80	584	130	1”	1”	6.5
FC160-5205-5	37	80	80	730	130	1”	1”	8.0
FG 80-5206-1	24	120	120	374	150	1 1/4”	1 1/4”	5.7
FG100-5206-2	32	120	120	472	150	1 1/4”	1 1/4”	7.0
FG120-5206-3	43	120	120	600	150	1 1/4”	1 1/4”	8.4
FG140-5206-4	53	120	120	746	150	1 1/4”	1 1/4”	10.4
FG160-5206-5	65	120	120	924	150	1 1/4”	1 1/4”	12.6

Ассортимент стандартных теплообменников

Тип	Теплоотдача	Расход теплоносителя	Расход морской воды	Размеры				Масса
	кВт	л/мин	л/мин	A мм	B мм	C BSP	D BSP	кг
EC80-3875-1	3	40	40	174	105	3/4”	1/2”	2.4
EC100-3875-2	7	50	50	260	105	3/4”	3/4”	3.2
EC120-3875-3	11	50	50	346	105	3/4”	3/4”	3.8
EC140-3875-4	15	50	50	444	105	3/4”	3/4”	4.8
EC160-3875-5	19	50	50	572	105	3/4”	3/4”	5.7
FC80-3876-1	11	80	80	272	130	1”	1”	5.5
FC100-3876-2	16	80	80	358	130	1”	1”	6.3
FC120-3876-3	22	80	80	456	130	1”	1”	7.3
FC140-3876-4	29	80	80	584	130	1”	1”	9.4
FC160-3876-5	37	80	80	730	130	1”	1”	11.0
FG80-3877-1	24	120	120	374	150	1 1/4”	1 1/4”	8.5
FG100-3877-2	32	120	120	472	150	1 1/4”	1 1/4”	10.0
FG120-3877-3	43	120	120	600	150	1 1/4”	1 1/4”	12.0
FG140-3877-4	53	120	120	746	150	1 1/4”	1 1/4”	14.5
FG160-3877-5	65	120	120	924	150	1 1/4”	1 1/4”	17.5
GL140-3878-2	50	200	200	502	190	1 1/2”	1 1/2”	18.0
GL180-3878-3	66	200	200	630	190	1 1/2”	1 1/2”	21.0
GL240-3878-4	82	200	200	776	190	1 1/2”	1 1/2”	25.0
GL320-3878-5	100	200	200	954	190	1 1/2”	1 1/2”	30.0
GL400-3878-6	121	200	200	1156	190	1 1/2”	1 1/2”	36.0
GL480-3878-7	136	200	200	1360	190	1 1/2”	1 1/2”	42.0

Для больших размеров, пожалуйста, обращайтесь в наш отдел сбыта.

Удобство выбора

Для выбора правильного теплообменника с учетом конкретных условий имеется специальное программное обеспечение. Свяжитесь с компанией Bowman или с ближайшим поставщиком и сообщите следующее.

- Тип и концентрация теплоносителя
- Теплоотдача кВт
- Требуемая температура теплоносителя на выходе ºC
- Расход теплоносителя л/мин
- Температура морской воды ºC

BOWMAN®

100 ЛЕТ СОЗДАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛА

Охлаждение гидравлического оборудования

Охладители гидравлического масла

Судовые охладители гидравлического масла компании Bowman обеспечивают эффективное охлаждение различного оборудования, в том числе воздушных компрессоров, кранов и подъемного оборудования, палубных механизмов, блоков питания, гидроусилителей руля, систем управления подруливающими устройствами и стабилизаторами и лебедок с гидроприводами.

Преимущества продукции

Компактная конструкция и экономия места. Простота установки
Тепловые расчеты – оперативно выполняются нашими техническими специалистами
Высочайшее качество – изготовление в Великобритании с использованием качественных комплектующих
Широкий ассортимент – для тепловых нагрузок от 4 до 900 кВт
Быстрая поставка – наличие запасов на складе для оперативной доставки заказчику

Охладители для работы с маслом высокой температуры

Стандартное оборудование рассчитано на охлаждение масла с температурой до 120 ºC, однако выпускаются и охладители для масла с более высокой температурой (до 200 ºC).

Варианты изготовления труб

Как правило, трубный пучок изготавливается из медно-никелевого сплава, однако для всех моделей предусмотрен вариант изготовления трубного пучка из титана с еще более длительным сроком службы. Гарантия на титановые пучки труб действует 10 лет*.

Фланцы SAE

В охладителях гидравлического масла серии GL и более крупных моделях Bowman предусмотрена возможность установки фланцевых соединений SAE; более компактные модели EC, FC и FG имеют соединения BSP.

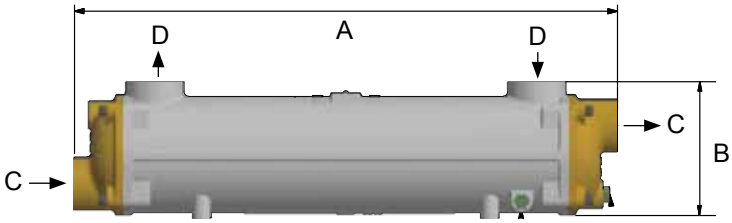
Варианты исполнения

На моделях от GL140 до PK600 установлены двойные уплотнительные фиксирующие фланцы для очистки контура охлаждения без слива жидкости из гидросистемы.

* Гарантия 10 лет на все титановые материалы, контактирующие с охлаждающей водой.

Стандартные характеристики и размеры

Ниже приведена общая информация о характеристиках и размерах стандартных судовых охладителей гидравлического масла. За более подробной информацией обращайтесь в наш отдел сбыта.



Тип	Теплоотдача	Макс. расход масла	Макс. расход морской воды	Размеры				Масса
	кВт	л/мин	л/мин	A мм	B мм	C BSP кроме *	D BSP кроме **	кг
EC80-3875-1	4	80	50	174	105	¾”	½”	2.4
EC100-3875-2	9	92	50	260	105	¾”	¾”	3.2
EC120-3875-3	13	77	50	346	105	¾”	¾”	3.8
EC140-3875-4	17	68	50	444	105	¾”	¾”	4.8
EC160-3875-5	22	64	50	572	105	¾”	¾”	5.7
FC80-3876-1	13	140	80	272	130	1”	1”	5.5
FC100-3876-2	19	145	80	358	130	1”	1”	6.3
FC120-3876-3	26	116	80	456	130	1”	1”	7.3
FC140-3876-4	35	105	80	584	130	1”	1”	9.4
FC160-3876-5	45	96	80	730	130	1”	1”	11.0
FG80-3877-1	28	192	110	374	150	1 ¼”	1 ¼”	8.5
FG100-3877-2	37	190	110	472	150	1 ¼”	1 ¼”	10.0
FG120-3877-3	50	160	110	600	150	1 ¼”	1 ¼”	12.0
FG140-3877-4	62	160	110	746	150	1 ¼”	1 ¼”	14.5
FG160-3877-5	79	145	110	924	150	1 ¼”	1 ¼”	17.5
FG200-3877-7	123	130	110	1330	150	1 ¼”	1 ¼”	24.0
GL140-3878-2	56	300	200	502	190	1 ½”	1 ½”	18.0
GL180-3878-3	73	285	200	630	190	1 ½”	1 ½”	21.0
GL240-3878-4	93	280	200	776	190	1 ½”	1 ½”	25.0
GL320-3878-5	114	270	200	954	190	1 ½”	1 ½”	30.0
GL400-3878-6	146	240	200	1156	190	1 ½”	1 ½”	36.0
GL480-3878-7	172	235	200	1360	190	1 ½”	1 ½”	42.0
GK190-3879-3	112	460	300	674	230	2”	2”	34.0
GK250-3879-4	144	445	300	820	230	2”	2”	39.0
GK320-3879-5	181	430	300	998	230	2”	2”	46.0
GK400-3879-6	221	420	300	1200	230	2”	2”	54.0
GK480-3879-7	259	400	300	1404	230	2”	2”	62.0
GK600-3879-8	329	365	300	1708	230	2”	2”	74.0
JK190-3881-3	145	830	400	704	270	2 ½”	2 ½”	58.0
JK250-3881-4	186	740	400	850	270	2 ½”	2 ½”	66.0
JK320-3881-5	232	690	400	1028	270	2 ½”	2 ½”	78.0
JK400-3881-6	283	650	400	1230	270	2 ½”	2 ½”	92.0
JK480-3881-7	335	620	400	1434	270	2 ½”	2 ½”	105.0
JK600-3881-8	401	600	400	1738	270	2 ½”	2 ½”	126.0
PK190-3880-3	212	1600	650	754	275	3”	3”	81.0
PK250-3880-4	270	1240	650	900	275	3”	3”	94.0
PK320-3880-5	336	1060	650	1078	275	3”	3”	110.0
PK400-3880-6	414	950	650	1280	275	3”	3”	125.0
PK480-3880-7	497	890	650	1484	275	3”	3”	140.0
PK600-3880-8	660	750	650	1788	275	3”	3”	158.0
RK400-5882-6	570	1450	900	1392	405	PN16-DN 100*	SAE-DN102**	186.0
RK600-5882-8	900	1240	900	1900	405	PN16-DN 100*	SAE-DN102**	246.0

Типовые характеристики охладителей масла:

Тип масла	ISO VG 37
Темп. масла на выходе	50 ºC
Перепад давления масла	100 кПа
Темп. воды на входе	25 ºC
Перепад давления воды	50 кПа

Более подробную информацию см. в отдельной брошюре «Охладители гидравлического масла».

Удобство выбора

Для выбора правильного теплообменника с учетом конкретных условий имеется специальное программное обеспечение. Свяжитесь с компанией Bowman или с ближайшим поставщиком и сообщите следующее.

- Тип масла (или вязкость при указанной температуре)
- Расход масла в л/мин
- Требуемая температура масла на выходе в °C
- Теплоотдача в кВт
- Температура морской воды в °C

Различные направления применения

Теплообменники и охладители масла Bowman для охлаждения судовых силовых установок и гидравлических систем управления по всему миру отличаются высоким коэффициентом теплопередачи и надежностью даже в самых сложных условиях. Вот лишь несколько примеров.

Охлаждение двигателей
Теплообменники с расширительным бачком и охладители наддувочного воздуха Bowman используются в Португалии на двух судовых двигателях John Deere. Их установка на катамаране Independencia позволила снизить температуру в машинном отделении с более чем 50 ºC до всего лишь 25 ºC.

Охлаждение трансмиссии
Охладители трансмиссионного масла Bowman установлены на тысячах рабочих и прогулочных судов по всему миру для безопасной и надежной работы силовой трансмиссии. Охладители масла Bowman гарантируют высокоэффективное охлаждение систем смазки и трансмиссии и поддержание температуры масла в оптимальном диапазоне.

Системы уменьшения бортовой качки
Производитель передовых систем для стабилизации судов и уменьшения бортовой качки использует охладители масла Bowman в гидравлических блоках питания для обеспечения правильной рабочей температуры и гидравлической мощности, необходимой для управления большими силами, действующими на перья стабилизатора.

Охлаждение электрических и гибридных установок
Ведущий производитель силовых установок выбирает теплообменники Bowman для охлаждения установок большой мощности (100 кВт и более), как и многие другие компании-лидеры в области разработки электрического и гибридного судового оборудования.

Все теплообменники Bowman изготавливаются в Великобритании в соответствии с высочайшим качеством. Благодаря более чем 100-летнему опыту вы можете быть уверены в выборе судовых теплообменников и охладителей масла Bowman.

Chester Street, Birmingham B6 4AP, UK
(Великобритания) 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
O22