



ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

ГЕОРГИЙ КАРПЕНКО

«Тепло». Такое короткое и такое важное для каждого человека слово. Люди — теплолюбивые создания, они стараются создать себе комфортный микроклимат везде, где бы ни находились. И если в домах и квартирах эта задача сейчас решается относительно просто — с помощью центрального отопления или доступных обогревательных приборов, то для автомобиля и яхты требуются гораздо более сложные технические решения.

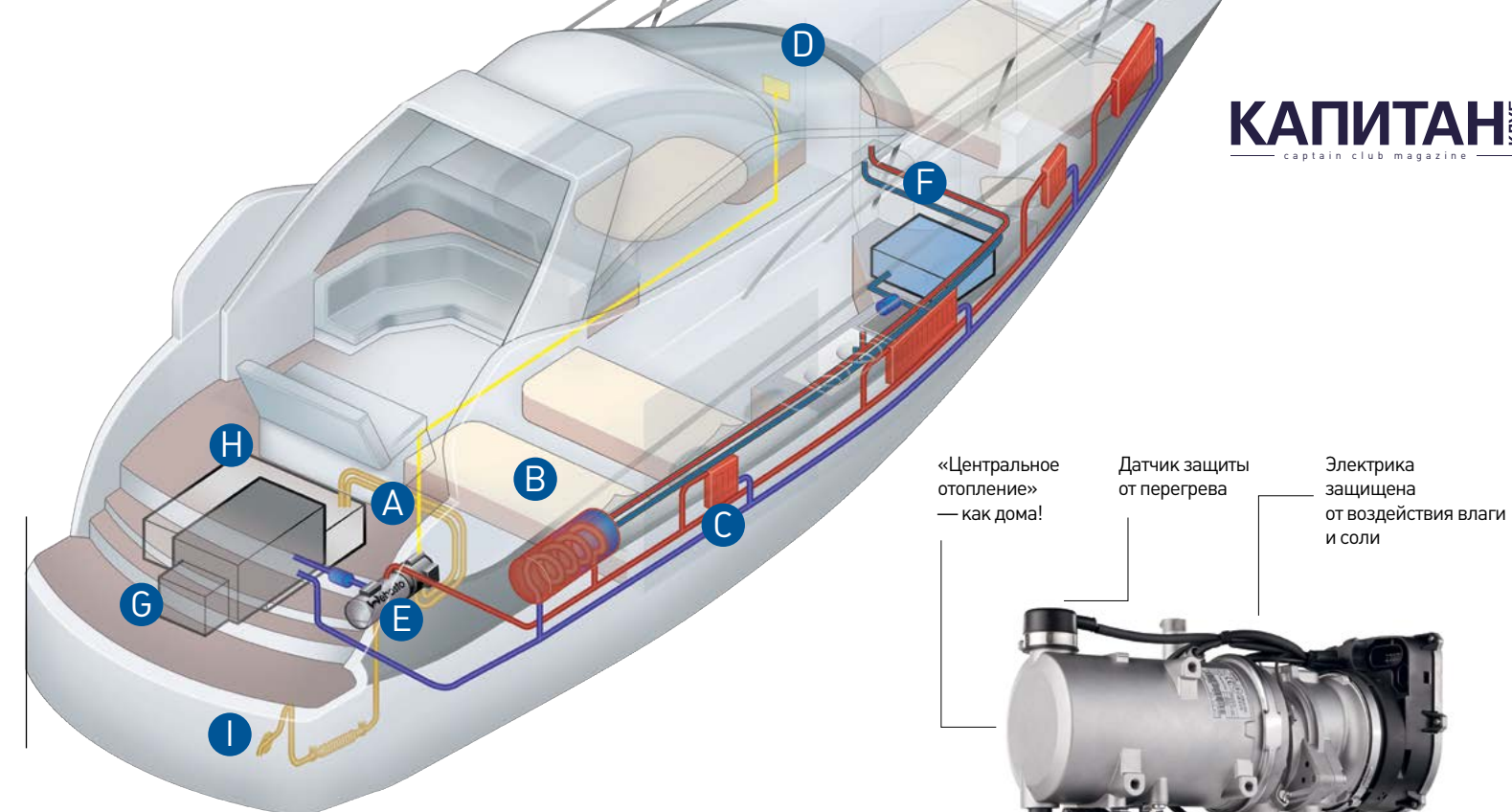
Всем известно, что центральное отопление наших домов работает от котла, вне зависимости от того, где он установлен: на ТЭЦ или в подвале дома и на чем он работает — на жидком топливе, угле или природном газе. Штатная же автомобильная печка использует (выражаясь более профессионально — утилизирует) тепло от работающего двигателя. Заглушил зимой мотор — и совсем скоро в машине становится холодно...

Именно поэтому, дабы не жечь понапрасну топливо на стоянке для поддержания тепла в кабине автомобиля, в особо холодном климате на автотранспорте стали применять автономные отопители. Это, по сути, тот же котел, но по сравнению со своими «старшими братьями», согревающими наше жилище, очень компактный, легкий и производительный. Принцип работы прибора прост: мощный вентилятор подает в камеру сгорания воздух под высоким напором, а топливный насос впрыскивает в эту же камеру распылен-

ное топливо, и образовавшаяся топливоздушная смесь воспламеняется специальным жаропрочным элементом накалывания.

Отопительным оборудованием Webasto начала заниматься одной из первых в мире, в далеком 1935-м

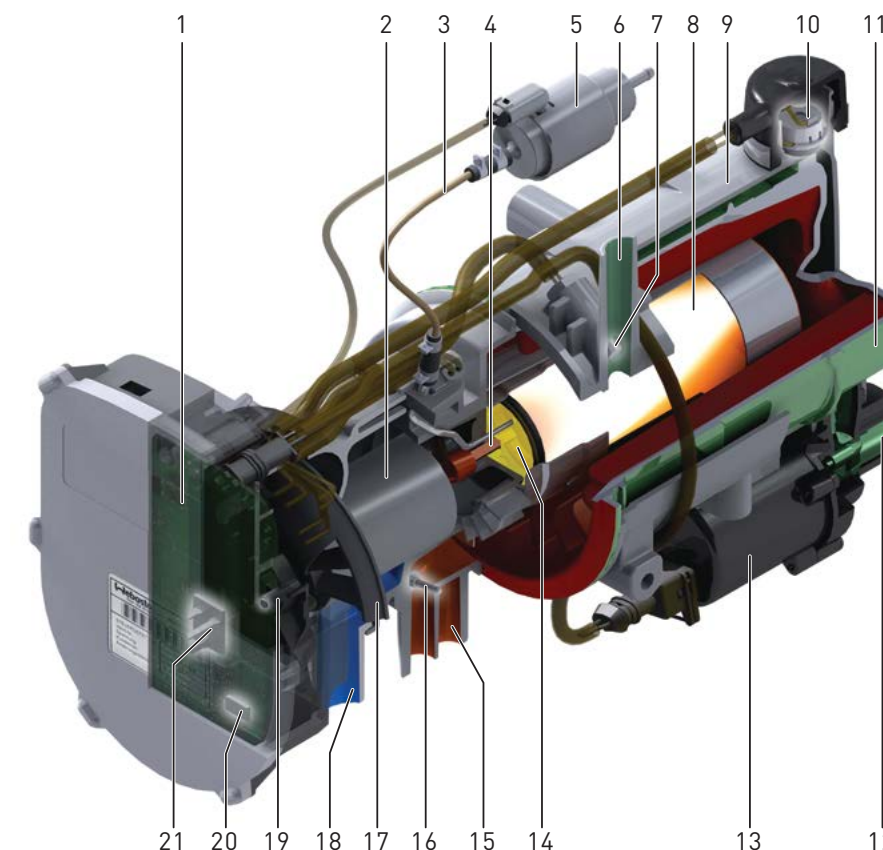
Продукты горения топлива отдают тепло либо антифризу, который непрерывно циркулирует в системе отопления (тогда это жидкостный отопитель, или подогреватель), >>>



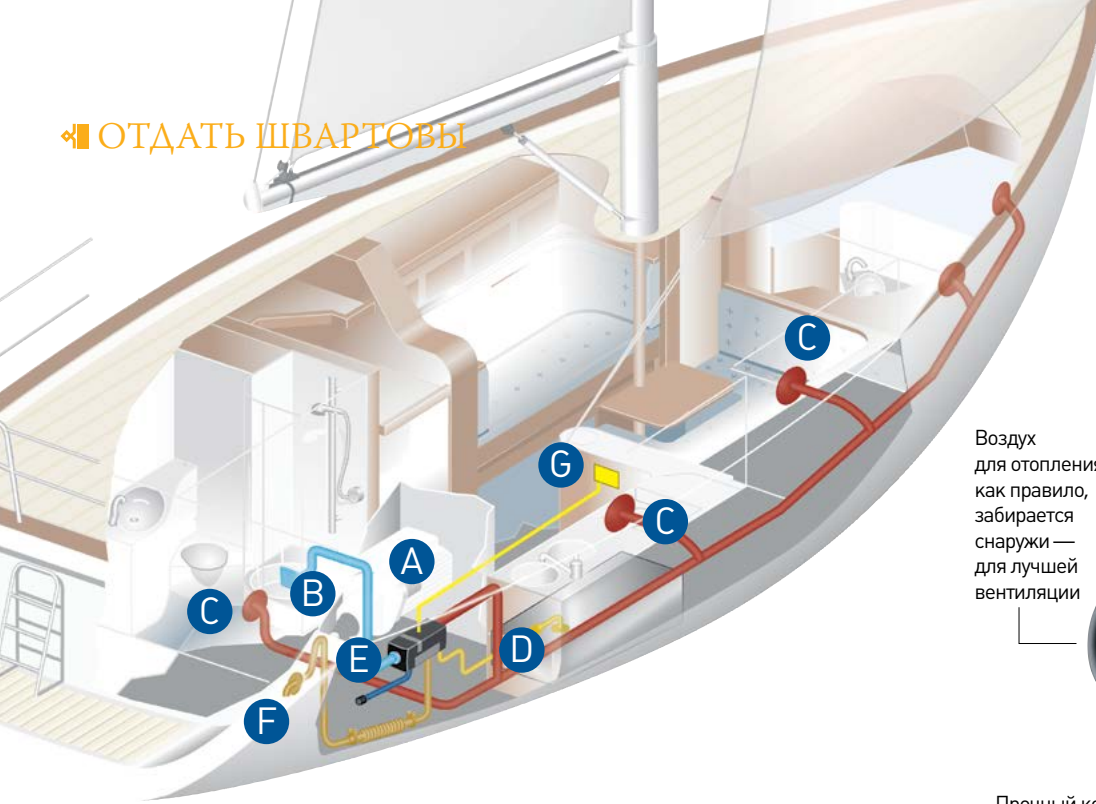
- A** Компактный основной блок. Размещается в машинном отделении
- B** Бойлер для нагрева пресной воды
- C** Радиаторы для распределения тепла с возможностью индивидуальной регулировки температуры в каютах
- D** Органы управления — широкий выбор вариантов
- E** Циркуляционный насос для прокачки теплоносителя
- F** Цистерна пресной воды
- G** Двигатель яхты
- H** Топливная цистерна
- I** Выхлопная труба из нержавеющей стали с гуськом, предотвращающим попадание забортной воды в обогреватель



УСТРОЙСТВО ЖИДКОСТНОГО ОТОПИТЕЛЯ WEBASTO THERMO PRO 90



1. Блок управления
2. Моторчик нагнетателя воздуха для горения
3. Топливопровод
4. Свеча накалывания
5. Топливный насос
6. Выход нагретой жидкости
7. Датчик температуры жидкости
8. Камера сгорания
9. Корпус
10. Ограничитель нагрева
11. Теплообменник
12. Вход жидкости в теплообменник
13. Жидкостной циркуляционный насос
14. Металлокерамический испаритель
15. Выхлопной патрубок
16. Глушитель выхлопных газов
17. Крыльчатка нагнетателя воздуха для горения
18. Забор воздуха для горения
19. Магнит
20. Датчик высоты
21. Датчик Холла



- A** Компактный основной блок
- B** Забор воздуха на обогрев — извне
- C** Дефлекторы для распределения горячего воздуха
- D** Система подачи топлива — безопасная и герметичная (может устанавливаться отдельный топливный бак)
- E** Забор воздуха на горение — извне
- F** Выхлопная труба из нержавеющей стали с гуськом, предотвращающим попадание забортной воды в обогреватель
- G** Органы управления с температурным переключателем для регулировки температуры в каютах

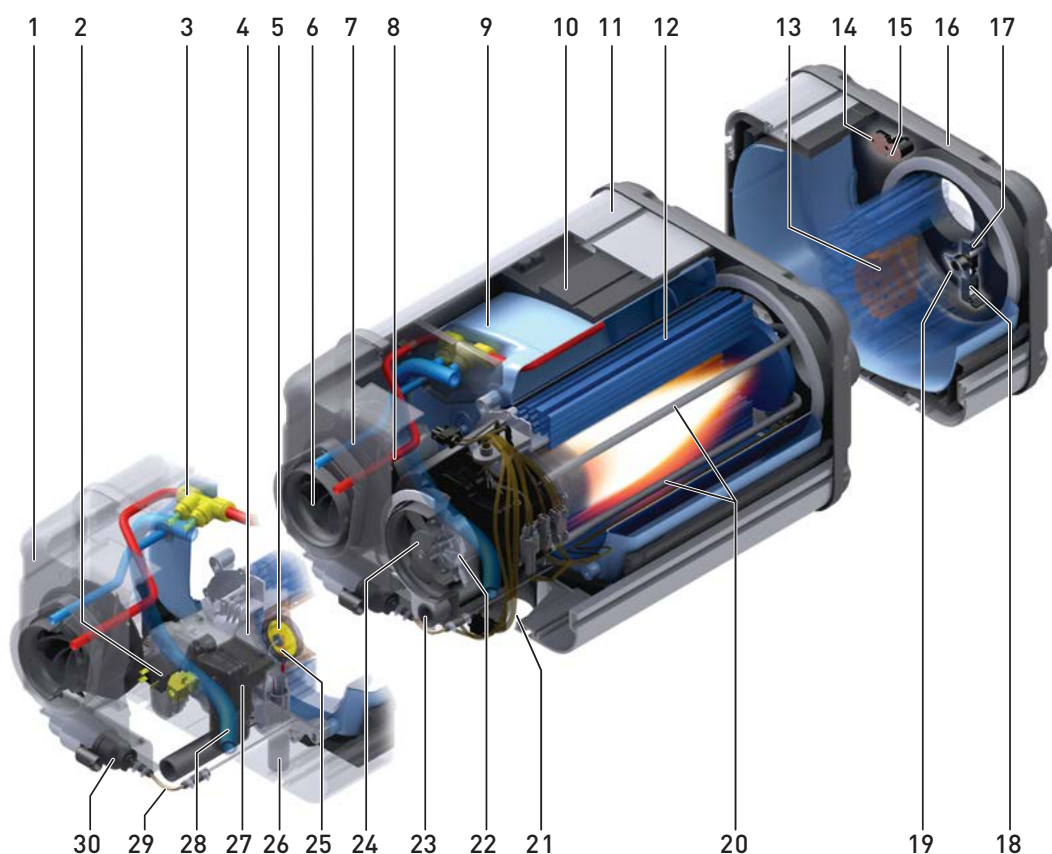
Воздушный отопитель способен в считанные минуты прогреть помещения яхты до комфортной температуры

ВОЗДУШНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ WEBASTO AIR TOP



- Воздух для отопления, как правило, забирается снаружи — для лучшей вентиляции
- Постоянный контроль температуры в помещении (выносной датчик)
- Плавная регулировка мощности отопителя — оптимальный прогрев и минимальный шум
- Прочный корпус, устойчивый к воздействию высоких температур, влаги и соли
- Минимальное потребление электричества и топлива
- Большой воздушный поток создается мощным радиальным вентилятором

УСТРОЙСТВО ВОЗДУШНОГО ОТОПИТЕЛЯ WEBASTO DUAL TOP с интегрированным водонагревателем



1. Сервисная крышка
2. Электромагнитный клапан
3. Совмещенный клапан воздушной вентиляции и противодавления
4. Вентилятор камеры сгорания
5. Металлокерамический испаритель
6. Вентилятор горячего воздуха
7. Вход холодной воды в бойлер
8. Выход горячей воды из бойлера
9. Бойлер
10. Теплоизоляция
11. Корпус отопителя
12. Теплообменник
13. Камера сгорания
14. Водяной термовыключатель
15. Датчик температуры воды
16. Заглушка
17. Датчик температуры воздуха
18. Воздушный термовыключатель
19. Термовыключатель теплообменника
20. Трубчатый электронагреватель
21. Выход холодного воздуха
22. Общий мотор вентиляторов камеры сгорания и проточного воздуха
23. Воздушный диффузор камеры сгорания
24. Вентилятор холодного воздуха
25. Свеча накаливания/датчик контроля пламени
26. Выхлопной патрубок
27. Блок управления
28. Дренажная трубка
29. Топливная магистраль
30. Топливный насос



Бойлер. Подключается к жидкостному обогревателю для обеспечения яхты горячей водой. Емкость — от 15 до 75 литров. Дополнительно оборудован ТЭНами для работы от генератора или берегового питания

либо непосредственно воздуху, который затем подается в помещения через систему воздуховодов (воздушный отопитель). Дабы больше не мучить читателя техническими подробностями, скажу лишь, что всем этим процессом нужно управлять. И делает все это автоматика.

Особенно полезна система отопления в условиях наших северных широт: она позволяет владельцу судна значительно продлить навигацию. Заходя к кому-нибудь на яхту промозглым осенним днем и окунаясь в благодатное тепло салона, мы частенько задаем вопрос владельцу: «А у тебя вебасто какой мощности?» Получаем ответ, даже не задумываясь о том, что произнесли название известной немецкой фирмы — производителя автономных отопителей. Знать-то мы, конечно, об этом знаем, да только название это давно уже стало нарицательным и применяется практически ко всем производителям подобного оборудования. Да простят меня другие именитые компании, выпускающие отличные автономные обогреватели, но это чистейшая правда. Видимо, тут тоже действует принцип «кто первый встал, того и тапки», а может быть, дело в краткости и лаконичности названия. Но самое главное — отменное качество продукции, хороший сервис и развитая дилерская сеть.

Ассортимент тоже играет немаловажную роль. Компания Webasto предлагает потребителю жидкостные (мощностью от 4 до 35 киловатт) и воздушные (мощностью от 2 до 5,5 киловатт) отопители, а также разнообразное дополнительное оборудование. Эти замечательные приборы незаменимы там, где нет возможности установить что-либо более крупное. В тесном машинном отделении яхты такая компактная «печка» занимает минимум места. Неоспоримыми достоинствами отопителей Webasto являются универсальность, небольшой расход топлива и экономное электропотребление, что особенно важно там, где отсутствует возможность установки

автономного генератора. Это небольшие катера и яхты, у которых зарядка аккумуляторов осуществляется от двигателя или от берегового питания.

Иногда приходится слышать, что такой отопитель недолговечен. Возможно, по сравнению с чугунным котлом это и так. Но если брать в расчет коммуникации и системы управления и не забывать про то, что основные расходы в наше время ложатся вовсе не на закупку оборудования, а на его установку и эксплуатацию, видно, что инженеры Webasto благодаря удачным техническим решениям и материалам высочайшего качества добились огромных успехов. Срок службы отопителей Webasto, как воздушных, так и жидкостных, составляет десять и более лет. Это неудивительно, поскольку отопительным оборудованием фирма начала заниматься одной из первых в мире, в далеком 1935 году. Компактностью и высокой надежностью «печек» Webasto обусловлена достаточно высокая цена этих приборов. Так что здесь будет вполне уместно вспомнить мудрую английскую поговорку: «Я не настолько богат, чтобы покупать дешевые вещи».

Заходя к кому-нибудь на яхту промозглым осенним днем и окунаясь в благодатное тепло салона, мы частенько задаем вопрос владельцу: «А у тебя вебасто какой мощности?» Получаем ответ, даже не задумываясь о том, что произнесли название известной немецкой фирмы — производителя автономных отопителей.

Так какую же систему отопления лучше всего установить на яхту? Давайте разберемся с этим более подробно. Начнем с размера яхты или катера, с того, как часто, в какое время года и где лодка эксплуатируется.

Если у вас маленький катерок с каютой, а катаетесь вы в основном летом и по выходным, то система отопления вам вообще не нужна. Если вы владеете большой яхтой, используемой только в теплое время года, то ситуация аналогичная. Если не сильно похолодает, вы вполне обойдетесь штатным кондиционером, работающим «на тепло».

А вот если у вас закрытый катер для троллинга, то тут отопитель просто необходим. Именно воздушный отопитель, способный в считанные минуты прогреть помещения до комфортной

температуры. Да и мокрые вещи с помощью такой печки можно высушить гораздо быстрее, выведя, предположим, один воздуховод в шкаф-сушилку. Везде, где требуется быстрый прогрев помещения, предпочтительней ставить воздушный отопитель. Нелишне будет упомянуть об очень приятной новинке компании Webasto — воздушном отопителе с интегрированным бойлером для горячего водоснабжения. У этого отопителя часть тепла отбирается для нагрева воды. Такой прибор в силу своей компактности просто находка для небольших лодок, позволяющая без проблем получать горячую воду там, где раньше это было практически невозможно. Например, на катерах с подвесными моторами. «Печки» Webasto выпускаются в вариантах как под дизельное топливо, так и под бензин. Но владельцы катеров с бензиновыми моторами частенько ставят себе дизельные отопители с отдельным топливным баком. Обусловлено это по большей части соображениями пожарной безопасности на судне.

А вот на средних яхтах, как парусных, так и моторных, длиной метров эдак до 20–25, особенно если лодки предназначены для дальних переходов с длительным проживанием экипажа на борту, без жидкостного (в обиходе — «мокрого») обогревателя никак не обойтись. Тем более что такой прибор решает сразу несколько задач — от собственно отопления судна до прогрева двигателей и нагревания воды в бойлере (в системе горячего водоснабжения). С помощью теплообменников (фанкойлов) можно осуществлять обдув лобовых стекол ходовой рубки и оборудовать тепловой завесой выходы на палубу яхты. Морские отопители Webasto комплектуются специальными незаливаемыми системами газовыхлопа «в борт», дающими возможность установки прибора ниже ватерлинии. Современные отопители Webasto интегрируются в высокотехнологичные комплексные климатические системы Blue Comfort, работающие как на отопление, так и на кондиционирование воздуха вкупе с кондиционерами производства той же Webasto (о них мы рассказывали в предыдущих номерах журнала).

На больших яхтах и профессиональных судах, эксплуатируемых в северных широтах в течение всего года, применяются более крупные и мощные автоматические отопительные и климатические системы. Но это уже совсем другая история. ❏