



Сделано в
Австралии

Мягкие баки

Для воды, дизельного топлива, бензина, масла и химических отходов

Средства поддержания плавучести яхт



Фирма «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Петровская коса, д. 7,
тел./факс: (812) 320 1853, 327 4580, 327 4581
<http://www.fordewind-regatta.ru>

Бак для дальних переходов (600 л)

Прочный бак, предназначенный для моторных судов, совершающих дальние переходы. Рассчитан на долгие годы непрерывной эксплуатации.

Может монтироваться на палубах различного типа, включая узкие. Форма бака гарантирует его максимальную устойчивость, а 8 креплений для троса позволяют надежно фиксировать бак даже при сильном волнении.

Сливать и заливать топливо в мягкий бак намного проще, чем в металлические канистры и цистерны.

Наличие такого бака на борту дает целый ряд преимуществ: Вы можете заправлять топливо там, где оно дешевле и его легче достать, без необходимости прибегать к услугам сомнительных поставщиков. К пункту назначения Вы сможете двигаться кратчайшим путем, следя лишь за ветром и погодой и не тратя времени на заходы в порты для дозаправки. Вы сможете двигаться быстрее и дальше, чем когда-либо прежде.

Неиспользуемый бак можно сложить и разместить для хранения под палубой.



2 стяжных ремня, предотвращающих перемещение топлива

Расходный штуцер, 38 мм

8 креплений для тросов, рассчитанных на нагрузку по 450 кг каждое

Сливная горловина, 20 мм

Двойная оболочка обеспечивает повышенную прочность

Размеры:
длина: 985 мм
ширина: 915 мм
высота: 845 мм
масса: 10.4 кг

Стандартные баки для яхт

Предназначены для воды и дизельного топлива

Все баки изготавливаются из специального материала, состоящего из высокопрочной тканой нейлоновой основы и двухслойного покрытия для защиты от погодных воздействий. Материал по своим характеристикам намного превосходит аналогичные образцы конкурентов.

Внутреннее покрытие прошло проверку, доказавшую его полную пригодность для хранения питьевой воды. Вода при хранении не приобретает неприятного привкуса, а появление водорослей намного менее вероятно, чем в аналогичных жестких баках.

Отсутствие воздушных пазух исключает конденсацию влаги и гарантирует высокое качество дизельного топлива.

В отличие от металлических емкостей мягкие баки не подвержены коррозии. В них намного ниже вероятность появления бактерий и водорослей. При пожаре они не взрываются, так как внутри нет полостей, заполненных парами топлива.



- Расходный штуцер, 12 мм
- Заливная горловина, 38 мм
- Швы внешнего резервуара выполнены методом двойной сварки с прикаткой
- Баки емкостью 300–500 л имеют двухоболочную конструкцию
- Нержавеющие кренгельсы (кольца) для крепления
- Клапан для осмотра
- Внутренний бак заменяемый, со сварными швами
- Разрушающая нагрузка: 417 кг
- Предельная рабочая нагрузка: 117 кг
- Для установки нет необходимости резать переборки
- Малый вес
- Устойчивы к действию ультрафиолетовых лучей

Баки для грязной воды

При опорожнении бака открывается доступ к двигателю, деталям корпуса и т. п.

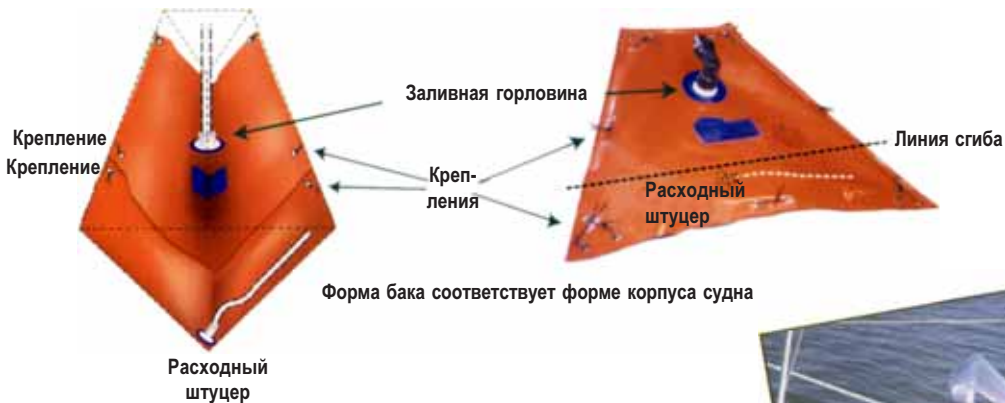
Установка бака выполняется очень просто: нет необходимости делать вырезы в конструкциях судна.



| Стандартные размеры прямоугольных баков (для воды, дизельного топлива и грязной воды) | | |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Емкость, л | Размеры пустого бака, мм | Высота полного бака, мм |
| 50 | 730 x 570 | 350 |
| 100 | 730 x 850 | 400 |
| 150 | 730 x 1160 | 400 |
| 200 | 730 x 1540 | 400 |
| 300 | 1060 x 1480 | 500 |
| 500 | 1400 x 1480 | 550 |

| Стандартные размеры носовых баков | | | |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------|
| Емкость, л | Основание, мм | Ширина в узкой части, мм | Длина, мм |
| 55 | 1000 | 345 | 750 |
| 170 | 1500 | 480 | 1275 |

Носовые баки



Палубные баки

Вспомните, сколько раз топливо или вода заканчивались в самый неподходящий момент?

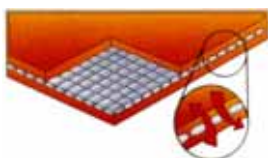
Прочные, полностью автономные топливные баки готовы к эксплуатации на судне или внедорожнике.

Просто откройте кран и под действием силы тяжести топливо или вода перельются в соответствующую емкость на судне. Никаких мучений с катающимися по палубе канистрами, из которых все время что-то проливается! Баки комплектуются стяжными ремнями, которые можно затягивать по мере израсходования содержимого. Пустой бак можно свернуть и отложить в сторону: в отличие от жестких емкостей он практически не занимает места. В мягких баках нет воздушных карманов, где могла бы конденсироваться влага, поэтому в топливе нет воды. Размеры палубных баков такие же, как и у яхтенных.



Характеристики

- Пригодны для хранения дизельного топлива и воды.
- Внешняя оболочка изготавливается из уникальной ткани, состоящей из высокопрочной тканой нейлоновой основы с двухслойным покрытием для защиты от износа.



- Внутренняя оболочка состоит из трех слоев:



1. Износостойкий слой.
2. Усиливающий слой.
3. Слой, устойчивый к действию топлива.

- В баках не образуется воздушных пазух, что исключает конденсацию влаги и гарантирует качество топлива. Мягкие баки, в отличие от металлических, не подвержены коррозии. В них намного ниже вероятность появления топливных бактерий и водорослей. При пожаре они не взрываются, так как внутри нет полостей, заполненных парами топлива.
- Разрушающая нагрузка: 417 кг.
- Предельная рабочая нагрузка: 117 кг.
- Нет клееных швов.
- Швы выполнены методом высокочастотной сварки и не нуждаются в уходе.
- Устойчивы к действию ультрафиолетовых лучей.
- Малый вес.



Недостатки обычных металлических баков:

- Оставляют ржавые пятна на палубе.
- Неустойчивы, трудно крепятся.
- При ослаблении креплений представляют большую опасность.
- Загрязняют окружающую среду.
- Снижают качество топлива при хранении.
- Неудобны при погрузке.

Модели емкостью 150 и 200 л

| Емкость, л | Размеры пустого бака, мм | Высота полного бака, мм |
|------------|--------------------------|-------------------------|
| 150 | 730 x 1290 | 400 |
| 200 | 730 x 1540 | 400 |



Модели емкостью 300, 500, 750 и 1000 л

| Емкость, л | Размеры пустого бака, мм | Высота полного бака, мм |
|------------|--------------------------|-------------------------|
| 300 | 1060 x 1480 | 500 |
| 500 | 1400 x 1480 | 550 |
| 750 | 1920 x 1500 | 600 |
| 1000 | 2280 x 1500 | 600 |



Модели VOYAGER емкостью 600 и 1000 л

Серия VOYAGER — это прочные топливные баки для дальних переходов на моторном судне. Они рассчитаны на долгие годы непрерывной эксплуатации. Баки можно устанавливать практически на любой палубе, даже при ограниченном размере свободного пространства. Форма бака обеспечивает его максимальную устойчивость, а 8 креплений для тросов позволяют надежно фиксировать бак даже во время сильного шторма. Заливка и слив топлива выполняются очень просто. По удобству мягкие баки VOYAGER намного превосходят металлические канистры и цистерны. Вы можете заправлять топливо там, где оно дешевле и его легче достать, без необходимости прибегать к услугам сомнительных поставщиков. К пункту назначения Вы сможете двигаться кратчайшим путем, следя лишь за ветром и погодой и не тратя времени на заходы в порты для дозаправки. Вы сможете двигаться быстрее и дальше, чем когда-либо прежде.

Неиспользуемый бак можно сложить и разместить для хранения под палубой.



| Емкость, л | Размеры пустого бака, мм | Высота полного бака, мм |
|------------|--------------------------|-------------------------|
| 600 | 985 x 915 | 845 |
| 1000 | 1630 x 915 | 845 |

В кругосветном путешествии яхты Ocean Strider два бака с дизельным топливом (см. фото) постоянно находились на палубе в любую погоду. Они выдержали тропическое солнце и штормовые волны. За шесть лет эксплуатации наружное покрытие выцвело и отвердело, но не утратило рабочих качеств. Внутренняя оболочка по-прежнему отлично держит дизельное топливо.

Цистерна (500 л)

Простейший способ транспортировки запаса воды, топлива или химических веществ.

Две цистерны по 500 л легко умещаются в кузове небольшого 1-тонного грузовика. Цистерну можно заполнить прямо в кузове, а затем зафиксировать тросами, для которых предусмотрены специальные крепления. По прибытии в пункт назначения цистерну можно просто сбросить на мягкую землю. Если поверхность твердая, используйте старые покрышки в качестве подушки для защиты цистерны от повреждения. Каждая цистерна оборудована заливным (диаметр 38 мм) и сливным (диаметр 20 мм) патрубками. В отличие от жестких емкостей пустая цистерна практически не занимает места, что позволяет взять груз на обратном пути. При наличии поддона полную канистру можно грузить также при помощи вилочного погрузчика.

В транспортный контейнер длиной 6 м помещается 14 полных 500-литровых цистерн. Если оставить в цистерне некоторое количество воздуха, ее можно перемещать вплавь по воде. Цистерны удобно использовать для снабжения удаленных островов и баз. Возможна дополнительная комплектация стяжными ремнями, предотвращающими перемещение жидкости в частично заполненной цистерне.



Размеры: 840 x 1130 мм
Вес пустой цистерны:
однослойная 6 кг, двухслойная 9 кг



Мягкие баки для бензина

Стандартные характеристики

Баки изготавливаются из специальной ткани:



Прочная ткань — прочный бак
Предназначены для хранения бензина
(не подходят для дизельного топлива!)

- Швы выполнены методом высокочастотной сварки и не нуждаются в уходе.
- Нет клееных швов.
- Малый вес.
- Устойчивы к действию ультрафиолетовых лучей.

Швы выполнены методом двойной сварки

Большие прочные кренгельсы из нержавеющей стали для крепежных тросов

Стяжной ремень с пряжкой из нержавеющей стали (на моделях емкостью 40 – 105 л)

Две ручки из тесьмы с карабинами из нержавеющей стали

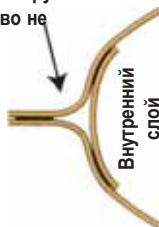


Латунный расходный штуцер для шланга диаметром 9.5 мм. Подходит для топливных шлангов подвесных двигателей

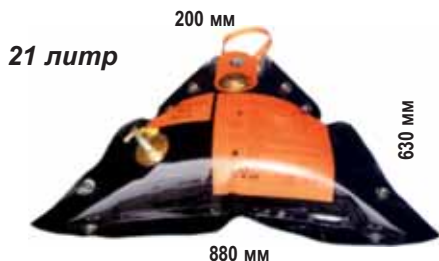
Ручка крышки заливной горловины

Заливная горловина с латунной крышкой, диаметр 25 мм

Конструкция шва по периметру: 45 мм, пустое пространство не заполняется, край гнется свободно.



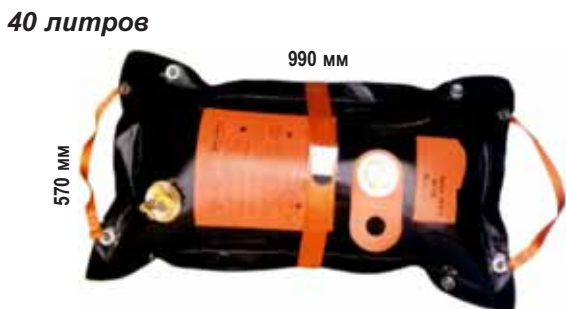
Стандартные модели мягких баков для бензина



Высота в заполненном состоянии 190 мм
Вес без бензина 2.4 кг
Подходит для небольших спасательных шлюпок и катеров



Высота в заполненном состоянии 220 мм
Вес без бензина 4.0 кг
Подходит практически для любых рыболовных катеров



Высота в заполненном состоянии 200 мм
Вес без бензина 3.1 кг
Подходит для большинства небольших моторных судов



Высота в заполненном состоянии 230 мм
Вес без бензина 5.5 кг

Баки очень просты в установке

Из мягкого бака можно либо подавать топливо непосредственно на двигатель, либо сперва переливать его в главный бак при помощи сифона или просто под действием силы тяжести.

Модель 105 л: ручки использованы для крепления. Стяжной ремень затянут, топливо не плещется.

Пустой бак можно свернуть и сложить в углу, освобождая место для рыбы или занятий дайвингом. Канистры больше не загромождают проходы.



Мягкие бензиновые баки TURTLE PAC часто используются в качестве главных баков на судне. Это дает ряд преимуществ:

Качество топлива

- Отсутствие воздушных пазух исключает конденсацию влаги и гарантирует чистоту топлива.
- В мягких баках намного ниже вероятность появления бактерий и водорослей, чем в металлических.

Безопасность

- Даже когда мягкий бак почти пуст, в нем отсутствует воздух. Остановка двигателя из-за попадания воздуха в топливную систему может представлять серьезную опасность во время шторма.
- Поскольку внутри нет полостей, заполненных парами бензина, при пожаре мягкие баки не взрываются.

Долговечность

- Срок службы мягкого бака более 10 лет. У него нет жестких швов, которые могут разойтись при перемещении топлива, как это порой случается с полупустыми металлическими баками. Мягкий бак TURTLE PAC способен выдерживать давление на 300% большее, чем стандартный бак из алюминия. Швы мягкого бака обрабатываются методом высокочастотной сварки и по прочности не уступают самой ткани, не требуя при этом никакого ухода. Швы обрабатываются без применения клея и других химических составов, что исключает возможность течи.



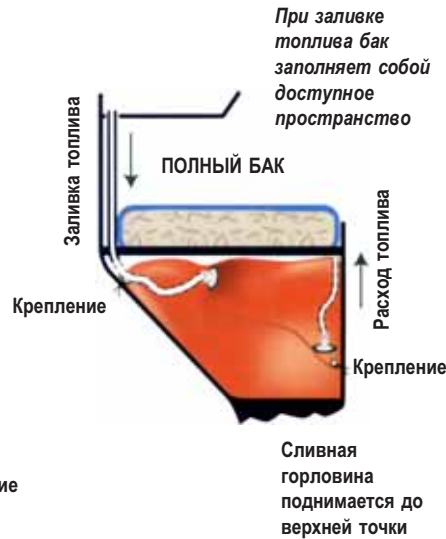
Установка мягких баков на судне

Использование технологических полостей и отсеков для старых баков

Стандартные яхтенные топливные баки, емкостью 50 – 500 л



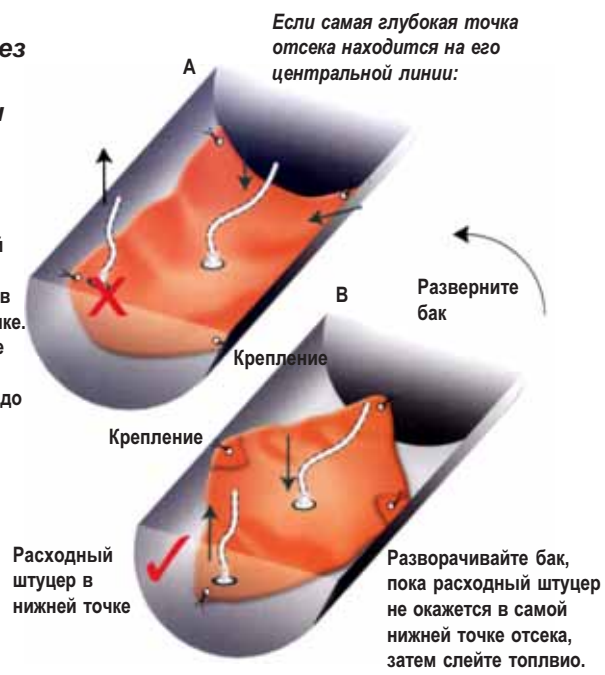
Установка через узкое отверстие



Поверхность отсека должна быть гладкой, без острых углов, выступающих гвоздей и т. п. Бак необходимо надежно закрепить на месте при помощи тросов.



Расходный штуцер не находится в нижней точке. Топливо не будет сливаться до конца.



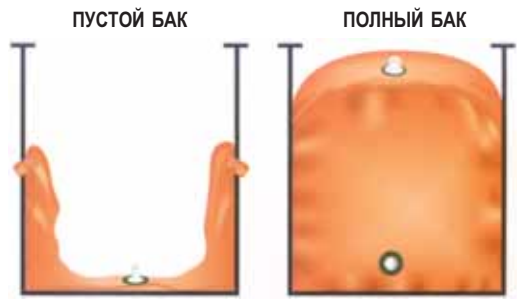
Варианты установки топливных баков

Узкий глубокий отсек



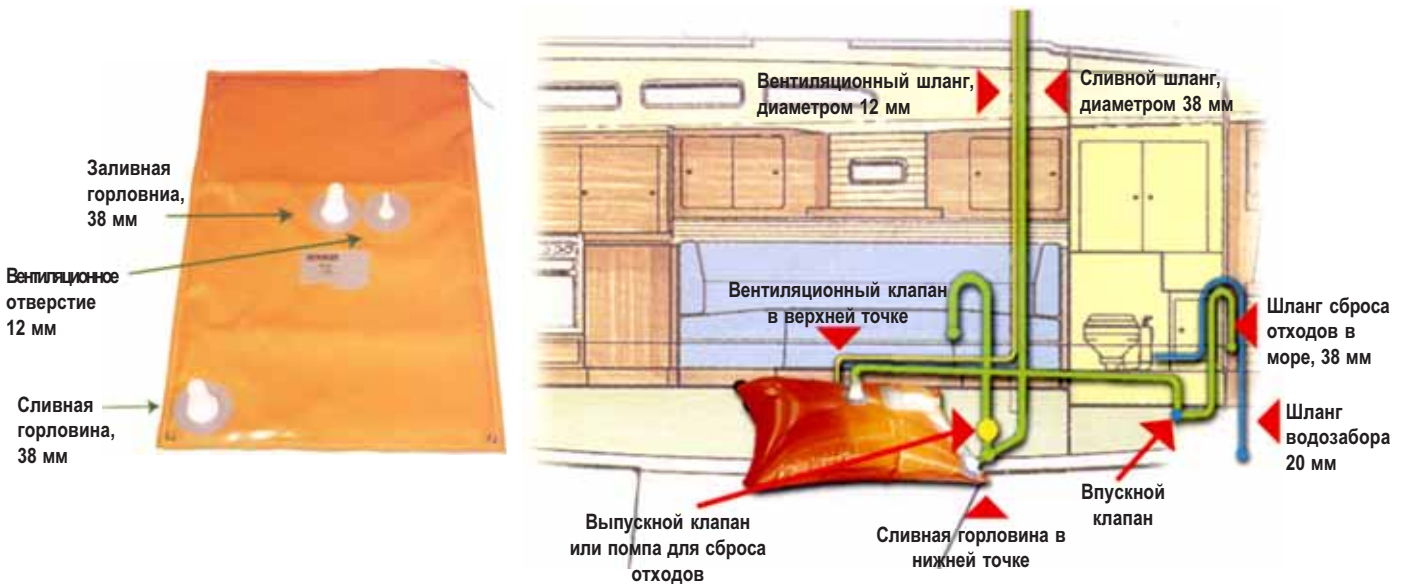
На фото показан бак, емкостью 300 л

Глубокий отсек, объемом больше 300 л



При правильно подобранном размере полный бак заполняет собой все пространство

Установка бака для грязной воды



Баки для отходов TURTLE PAC гарантируют отсутствие запахов

Установка палубных баков

Стандартные палубные баки, емкостью 50 – 500 л



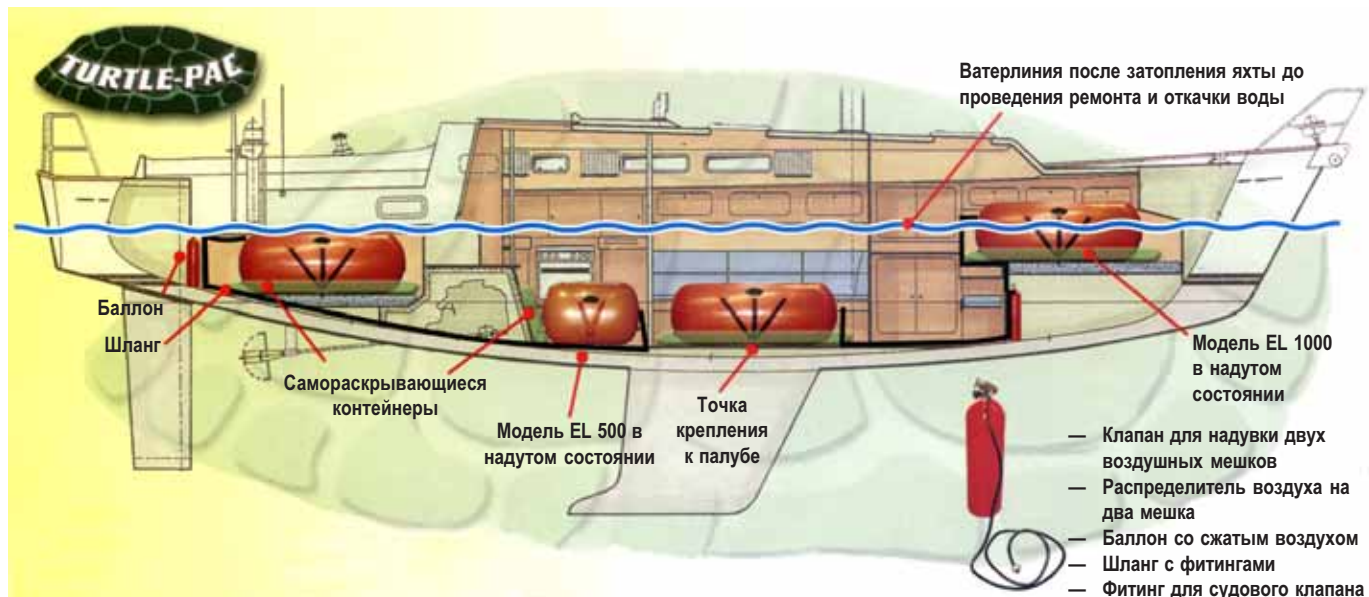
Баки FERRY 600, емкостью 600 л



Бак подходит для установки в ограниченном пространстве

Размеры и вес
длина: 985 мм, ширина: 915 мм
высота: 845 мм, вес: 10.4 кг

Средства поддержания плавучести яхт



Модель EL 1000

Надувается за 40 секунд и заполняет доступное пространство. Оборудована перепускным клапаном для контроля за давлением и спуска излишков воздуха.

Устанавливается в средней каюте и не мешает пользованию койками.



Модель EL 500

Надувается за 40 секунд и заполняет доступное пространство. Соединяется с баллоном при помощи воздушного шланга.

Устанавливается в носовой и кормовой каютах, не мешает проходу и пользованию койками. Крепится к палубе при помощи металлической скобы.

Комплект плавучести позволяет выиграть время, которое так необходимо, чтобы:

- Произвести ремонт
- Откачать воду
- Дождаться помощи
- Выжить



1. Благодаря комплекту TURTLE PAC получившая повреждения яхта не только остается на плаву, но и сохраняет способность безопасного движения под парусом или на двигателе к месту ремонта.

Во время регаты *Fastnet Race* в 1979 году погибло 11 человек.
Во время регаты *Tokyo-Guam Yacht Race* в 1992 году погибло 15 человек.
Во время регаты *Sydney-Hobart* в 1998 году погибло 6 человек.
Нередко яхтсмены гибнут при затоплении яхт в результате столкновений с бревнами, китами и рифами.
МНОГИЕ ИЗ ЭТИХ ЖИЗНЕЙ МОЖНО БЫЛО СПАСТИ!

На фото показана испытываемая яхта с четырьмя пробоинами в корпусе, удерживаемая на плаву при помощи двух воздушных мешков EL 1000.



2. При помощи воздушных мешков TURTLE PAC яхту можно легко и быстро снять с мели.

На фото показана 2-тонная яхта, поднятая при помощи одного воздушного мешка EL 1000. Трос проведен под днищем и закреплен со стороны левого борта.



3. При помощи воздушных мешков TURTLE PAC яхты с большой осадкой могут входить в мелкие гавани, каналы и реки.

Для подъема яхты:

1. Спустите по два троса со стороны носа и кормы, один со стороны левого борта, другой — со стороны правого. Проведите тросы под днищем в стороне от руля и гребных винтов (или под килем — для яхт с длинным килем).
2. Закрепите на каждом тросе по воздушному мешку. Т. е. получится по два мешка с каждой стороны яхты.
3. Противоположные концы тросов вытяните с другой стороны до погружения мешков под воду и надежно закрепите. Возможно, потребуется использовать блоки для подведения тросов к уткам или лебедкам.
4. Надуйте воздушные мешки при помощи баллона со сжатым воздухом. Мешки плотно прижмутся к корпусу, приняв его форму, и вытолкнут яхту вверх.



На фото 7-тонная яхта, поднятая на 0.3 м при помощи четырех воздушных мешков EL 500 для уменьшения осадки.

Сколько мешков TURTLE PAC требуется для удержания на плаву затопленной яхты?

1. Оцените вес различных частей судна как можно точнее.
2. Пользуясь приведенным ниже примером рассчитайте требуемую подъемную силу.

| Современная 40-футовая яхта с корпусом из стеклопластика | | | | |
|--|---------------|-----------|-------------------|---|
| | Материал | Масса, кг | Фактор плавучести | Подъемная сила для поддержания на плаву, кг |
| Проектное водоизмещение без груза | | 8000 | | |
| Балласт | свинец | -3400 | x 0.92 | = 3128 |
| Двигатель | сталь | -200 | x 0.88 | = 176 |
| Аккумуляторы | свинец | -60 | x 0.92 | = 55 |
| Корпус, включая деревянные надстройки | стеклопластик | 4340 | x 0.33 | = 1432 |
| Якорь с цепью | сталь | 200 | x 0.88 | = 176 |
| Запасы и имущество (книги, пища и т. п.) | разные | 1000 | x 0.50 | = 500 |
| | | | | 5467 |
| Добавьте еще 25% | | | | 1367 |
| Подъемная сила, требуемая для удержания затопленной яхты на плаву | | | | 6834 |
| Т. е. всего потребуется 7 воздушных мешков EL 1000. Для надувки необходимы 3 баллона со сжатым воздухом объемом 2.26 м³ и 1 баллон объемом 1.13 м³. | | | | |

| Характеристики воздушных мешков TURTLE PAC | | | | |
|--|--------|---------|--------|--|
| Подъемная сила | Длина | Диаметр | Масса | Размеры в сложенном виде |
| 500 кг | 1.05 м | 0.78 м | 3.5 кг | контейнер 0.49 x 0.32 x 0.1 м |
| 1000 кг | 1.78 м | 0.85 м | 6.0 кг | контейнер 0.78 x 0.32 x 0.1 м (или длинный контейнер для хранения под койкой 1.59 x 0.24 x 0.1 м) |

Расчет фактора плавучести

$$\text{Фактор плавучести} = \frac{\text{Вес под водой}}{\text{Вес в воздухе}}$$

| Материал | Фактор плавучести |
|----------------------|-------------------|
| Стеклопластик | 0.33 |
| Алюминий | 0.63 |
| Сталь | 0.88 |
| Свинец | 0.92 |
| Пенопласт (не тонет) | 27.5 |
| Дерево (не тонет) | см. прим. |

Примечание:

Большинство корпусов современных деревянных яхт сами по себе не тонут и обеспечивают дополнительную плавучесть судну. Для оценки величины подъемной силы корпуса необходимо учесть массу эпоксидной смолы, обшивки из стеклопластика и металлических креплений, также являющихся его частями. Также учитывайте только ту часть деревянного корпуса, которая окажется под водой в аварийной ситуации (палуба сюда не относится).

Способы повышения плавучести судна:

- Задрайте все сливные отверстия и вычерпайте воду из корпуса.
- Частично или полностью слейте воду или топливо из некоторых баков.