

## 1. Как выбрать правильный размер лодки?

Вы должны учитывать некоторые моменты: если вам необходим тендер для вашей яхты или моторной лодки, убедитесь, что вы точно знаете максимальные размеры тендера, подходящего для вашей яхты, а также степень максимальной загрузки тендера.

Размер лодки напрямую зависит от максимальной мощности двигателя и от максимальной загрузки лодки пассажирами.

Если вы собираетесь использовать свою лодку для буксировки лыжника, то она должна быть оборудована двигателем мощностью, по крайней мере, 25л.с.

В большинстве случаев максимальное количество перевозимых пассажиров указано в технической спецификации лодки, но число реальных мест для сидения в лодке отличается. Сначала решите, какое количество людей вы собираетесь перевозить на вашей лодке, а затем удостоверьтесь каково реальное количество мест, находящихся в лодке. Посмотрите на сравнительную таблицу ниже и найдите модель, которая является самой близкой к вашим потребностям.

### HYPALON или PVC ?

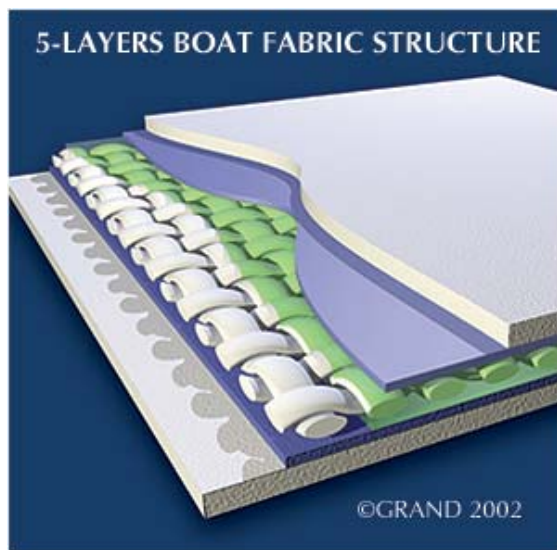
Итак, в начале поговорим о материалах для изготовления надувных лодок.

Для достижения максимальной герметичности баллонов основным материалом при изготовлении высококлассных надувных лодок являются 5-тислойные конструкции:

- один центральный внутренний слой составляет приблизительно 20% от общей толщины, он выполняет функцию арматуры и представляет собой ткань, изготовленную путем переплетения усиленных волокон.
- два внутренних слоя покрывают тканевую основу герметичным эластичным материалом, который делает ткань воздухонепроницаемой и имеет высокий уровень адгезии к тканевой основе.
- два внешних слоя также изготовлены из воздухонепроницаемого эластичного материала, который обеспечивает износостойкость и сопротивление материала к UV-излучению, а также увеличивает его герметичность.

Наиболее популярным материалам для усиленных волокон является полиэфирная тканевая основа с плотностью 1100DTEX для обычных лодок и 1680DTEX для профессиональных. Эластичные воздухонепроницаемые материалы могут быть различными, и это является основным предметом вашего выбора. В настоящее время существует множество различных наименований и торговых марок материалов для надувных лодок, но все из них можно разделить на ДВЕ большие группы: эластомеры и пластомеры.

Эластомеры являются термореактивными материалами, в основном это различные сорта резины и каучука. Существуют два материала, которые бесспорно лидируют среди эластомеров при изготовлении надувных лодок: HYPALON и NEOPREN. В основном эти материалы используются в сочетании: HYPALON используют, как правило, для наружного покрытия, NEOPREN – для внутреннего. Такая комбинация является наиболее распространенной среди обычных лодок. HYPALON-овое покрытие (с обеих сторон) используется только в профессиональных и в некоторых коммерческих целях, когда цена является менее важной по сравнению с другими характеристиками материала. Одна из основных характеристик такого материала – это его высокая рабочая температура (до 140°C)



Пластомеры являются термопластичными материалами (они могут плавиться при нагревании). Основными материалами в данной группе являются PVC (поливинилхлорид) и PU (полиуретан). PU обладает повышенной износостойкостью – отличный материал, но достаточно дорогой чтобы быть лидером. Пальму первенства среди материалов для надувных лодок держит PVC. Вы можете встретить огромное количество различных наименований термопластичных материалов, но все они являются PVC с небольшими различиями в структуре. И еще одно немаловажное свойство PVC – это его ЦЕНА!

Таким образом, если говорить о материалах для надувных лодок, то выбирать приходится из HYPALON или PVC. Сравним эти два материала в таблице.

Свойство	Лодка из PVC	Лодка из HYPALON
Прочность	ЭКВИВАЛЕНТНАЯ	
Износостойкость	ЭКВИВАЛЕНТНАЯ	
Стойкость к UV-лучам	ВЫСОКАЯ	ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ !
Термостойкость	СРЕДНЯЯ	ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ !
Химическая стойкость	СРЕДНЯЯ	ОЧЕНЬ ВЫСОКАЯ !
Срок службы	ДО 10 ЛЕТ	До 30 лет
Цена	СРЕДНЯЯ	20-60% больше

По основным параметрам эти материалы весьма похожи: современные технологии и достижения науки в изготовлении PVC материалов шаг за шагом уменьшают эти различия. С практической стороны наиболее важными отличиями являются:

- **ТЕРМОСТОЙКОСТЬ.** По этому показателю HYPALON является гораздо более предпочтительным для использования в странах с жарким климатом (экватор, суб-экватор, тропики и некоторые суб-тропические страны), где поверхностная температура на лодке может достигать 80-90°C. PVC также весьма распространена в этих странах, но Вы должны быть более осторожными с вашей лодкой. В странах со средним и прохладным климатом это различие полностью исчезает.
- **СРОК СЛУЖБЫ.** PVC более чувствительна к UV-излучению чем HYPALON. Но на настоящий момент специальные химические добавки, используемые при изготовлении PVC, практически решили эту проблему – 10-летний срок службы лодок из PVC является более чем достаточным.
- **ЦЕНА.** На настоящий момент HYPALON в 5-6!!! Раз дороже, чем PVC. В результате, лодка, изготовленная из HYPALON, почти в 2 раза дороже аналогичной PVC лодки для разборных лодок и на 40-60% дороже для RIBов. Разница является более чем ощутимой.

**ВЫВОД:** Покупайте лодку из HYPALON, если Вы собираетесь использовать ее в жарком климате, или если Вы ищете престижную лодку и не заботитесь о ее цене. Во всех остальных случаях лодка из PVC является гораздо более предпочтительным вариантом.

## Разборная надувная лодка или надувная лодка с жестким стеклопластиковым днищем (RIB)?

Раскладные лодки являются классическим примером надувных лодок, которые берут свое начало от первых надувных шлюпок для гребли и военных резиновых лодок. Безусловно, современные надувные лодки намного более усовершенствованы: появились транцы для моторов, упрочненные обшивки днища, V-образные днища и многие другие замечательные детали. Все – отлично, кроме одного – дна. Оно все еще мягкое! Иногда это является положительным фактором, а бывает и наоборот. Мягкое дно позволяет вам причалить у какого-нибудь пустынного побережья, не переживая о возможных повреждениях – ведь дно вашей лодки мягкое! Все надувные лодки являются разборными и после сдувания воздуха легкими для транспортировки. Супер! Но...

Но разборные надувные лодки могут только мечтать о тех свойствах, которыми обладают надувные лодки с жестким стеклопластиковым днищем (RIBs – RIGID INFLATABLE BOATS )

RIB– это сочетание надувной лодки и традиционной – нечто среднее.

RIB– это возможность соединить все преимущества надувной лодки и традиционной, исключая все их недостатки. Довольно успешное и многообещающее достижение.

Приведем пример:

Сопротивление мягкого днища лодки, движущейся по воде, больше, чем любого другого более тяжелого материала, например металла или пластика, то есть надувная лодка не лучший выбор для гонок. Наибольшую скорость развивают лодки с жестким дном.

Другой момент: комфорт и ощущение устойчивости жесткого дна. Раскладные лодки хороши для занятий спортом и отдыха, в том случае, когда не нужно ничего лишнего и требуется самый простейший вариант лодки. В лодке же с жестким днищем вы ощутите полный комфорт, она намного лучше приспособлена для этого.






Следующий фактор: сборка! Если ваша лодка имеет жесткое днище, вам не нужно будет напрягать свои мышцы перед каждым плаванием – все готово, необходимо просто накачать и вперед!





Лодка с жестким дном не просто лодка другого типа, это совершенно другой вид развлечения. На практике многие становятся любителями таких лодок, однажды попробовав ее в использовании. Конечно же, такие лодки дороже и тяжелее, занимают больше места и требуют большего ухода, то есть это то, над чем стоит задуматься.

Характеристики	Разборная лодка	RIB
Мореходность	хорошая	Отличная!
Скорость	средняя	Выше !
Комфорт	средний	Знач. Выше !
Дополнит.оборуд	Только основное	Многочисленный выбор!
Время сборки	Среднее	Меньше
Прочность	средняя	Знач. Прочнее !
Места для хранения		Значит. Больше !
Вес лодки	Легкая	Более тяжелая
ЦЕНА	Средняя	Более дорогая

## Выбери свою лодку GRAND!!!

Предлагаемое фирмой GRAND разнообразие лодок довольно широко, чтобы удовлетворить наиболее популярные запросы, относящиеся к надувным лодкам. Только взгляните на сравнительную таблицу, предлагаемую ниже, и выберите модель, наиболее отвечающую вашим требованиям.

GRAND SERIES / модели		ПРИМЕНЕНИЕ
<p><b>"ELF"</b> раскладная лодка с реечной сланью модели: E210, E240, E270, E300 длина: 210(7') - 270(9')см мощность двигателя: 3 - 10HP оснащена: деревянными сидениями</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предлагается для малых и средних размеров парусных яхт и маломощных лодок.</li> <li>2. Для кемпинга, семейных прогулок.</li> </ol>
<p><b>"CORVETTE"</b> раскладная лодка с надувным дном раскладная лодка с жестким фанерн. настилом модели: C240, C270, C300, C330, C360 длина: 240 - 360 см (8' - 12') мощность двигателя: 5 - 30HP оснащена: деревянными сидениями</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предлагается для малых и средних размеров парусных яхт.</li> <li>2. Предлагается для маломощных лодок.</li> <li>3. Для занятий спортом</li> <li>4. Для кемпинга и семейных прогулок.</li> </ol>
<p><b>"SILVER LINE Tenders"</b> Базовый вариант. Жесткая надувная лодка (RIB) модели: S250, S275, S300, S330, S370 длина: 250 - 370 см (10'-12.5') мощность двигателя: 5 - 30HP оснащена: деревянными сидениями</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предлагается для парусных яхт и мощных лодок, а также для других лодочных подъемных систем.</li> <li>2. Для занятий спортом.</li> <li>3. Для кемпинга и семейных прогулок (требуется трейлер для транспортировки).</li> </ol>
<p><b>"SILVER LINE Tenders - SPORT"</b> Жесткая надувная лодка (RIB) модели: S250S, S275S, S300S, S330S, S370S длина: 250 - 370 см (10'-12.5') мощность двигателя: 5 - 30HP оснащена: спортивной центральной стойкой и системой рулевого управления</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предлагается для парусных яхт и мощных лодок, а также для других лодочных подъемных систем.</li> <li>2. Спортивная лодка – развивает отличную скорость!</li> <li>3 Для кемпинга и семейных прогулок (требуется трейлер для транспортировки)</li> </ol>
<p><b>"SILVER LINE Tenders - DELUXE"</b> Жесткая надувная лодка (RIB) модель: S370L длина: 370 см (12.5') мощность двигателя: 30HP оснащена: центральной стойкой с рулевым управлением класса ЛЮКС, а также мягким двойным сидением с мягкой спинкой и отсеком для хранения.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предлагается для парусных яхт и мощных лодок, а также для других лодочных подъемных систем.</li> <li>2. Небольшая семейная лодка (требуется трейлер для транспортировки).</li> </ol>

<p><b>"SILVER LINE Riders"</b>  <b>Жесткая надувная лодка (RIB)</b>          модель: S470          длина: 470 см (15.5')          мощность двигателя: 60HP          без дополнительного оснащения</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предлагается для яхт и мощных лодок.</li> <li>2. Семейная лодка</li> <li>3. Профессиональный вариант / может использоваться в качестве спасательной лодки.</li> </ol> <p><b>Может быть дополнительно оснащена по заказу клиента</b></p>
<p><b>"SILVER LINE Riders - SPORT"</b>  <b>Жесткая надувная лодка (RIB)</b>          модель: S470S          длина: 470 см (15.5')          мощность двигателя: 60HP          оснащена: двойным сидением для рулевого на центральной стойке у пульты управления.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Спортивная и гоночная лодка.</li> <li>2. Предлагается для яхт и особо мощных лодок..</li> <li>3. Семейная лодка – подходит для путешествий.</li> <li>4. Профессиональный вариант / используется в качестве спасательной лодки.</li> </ol>
<p><b>"SILVER LINE Riders - DELUXE"</b>  <b>Жесткая надувная лодка (RIB)</b>          модель: S470L          длина: 470 см (15.5')          мощность двигателя: 60HP          оснащена: центральной стойкой с рулевым управлением класса ЛЮКС и передним сидением, двойным раскладным сидением с мягкими спинками и подлокотниками.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подходит для путешествий.</li> <li>2. Предлагается для яхт и мощных лодок.</li> <li>3. Профессиональный вариант.</li> </ol>
<p><b>"GOLDEN LINE Tenders "</b>  <b>ЛЮКС / GRAND-LUXE вариант.</b>  <b>Жесткая надувная лодка (RIB)</b>          модель: G340L,G340GL,          G380L,G380GL          длина: 340,380 см (11.2-12.6')          мощность двигателя: 20-40HP          оснащена: встроенным носовым лючком с мягким сиденьем, задним двойным мягким сидением и центральной стойкой с рулевым управлением класса ЛЮКС.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Предлагается как тендер ЛЮКС класса для яхт и мощных лодок.</li> <li>2. Лодка для развлечений класса ЛЮКС.</li> </ol>
<p><b>"GOLDEN LINE Riders "</b>  <b>ЛЮКС / GRAND-LUXE вариант.</b>  <b>Жесткая надувная лодка (RIB)</b>          модель: G480L / G480GL          длина: 480 см (16')          мощность двигателя: 70HP          оснащена: : встроенным носовым лючком с мягким сиденьем, задним двойным мягким сидением и центральной стойкой с рулевым управления класса ЛЮКС.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Подходит для путешествий ЛЮКС класса.</li> <li>2. Предлагается как лодка ЛЮКС класса для яхт и мощных лодок.</li> </ol>

## Настил из фанеры, надувное дно или из речная слань?

Разборная надувная лодка с жестким настилом (с деревянным или алюминиевым) является традиционной надувной лодкой. Обычно настил состоит из несколько секций (изготовленных из специальной водостойкой фанеры или алюминия) соединенных посредством накрест лежащих горизонтальных алюминиевых профилей, которые служат в качестве каркаса.

Речная слань – один из простейших вариантов лодочных настилов: деревянные полосы на плоском днище. Это простейший вариант. Он не требует много ухода, но в то же время он не очень прочный, так как днище плоское.

Надувное дно – это новшество, которое появилось всего около 10 лет тому назад и быстро стало популярным. Внутренний слой надувного дна, так называемая двухслойная ткань или материал со спущенными петлями – это блестящее техническое изобретение, позволяющее изготовить надувное дно весьма высокотехнологичным. Два герметичных слоя ткани, покрытых сверх устойчивым ПВХ (или хайполоном) расположены на расстоянии 40-50 мм от множества нитей (от 2 до 5 нитей на каждом см<sup>2</sup>). Будучи герметичным, этот материал при надувании становится сверх упругим и прочным. Чтобы надуть его, вам необходим специальный насос высокого давления, так как номинальное давление на надувное дно в 4-5 раз больше, чем на надувной баллон.



Двумя важнейшими характеристиками надувного дна являются:

- Небольшой вес (надувное дно на лодку длиной 3.5 м весит всего 7кг, тогда как фанерный настил на эту же лодку весит 24 кг).
- Вы можете забыть о механической сборке лодки, теперь вам нужно только надуть ее – и она готова!

Но, к сожалению, у надувного днища есть и свои минусы:

- Надувное дно более уязвимое, чем фанерный настил. При интенсивном использовании оно поддается истиранию, что значительно сокращает его долговечность.
- лодка с надувным дном дороже на 20 –30%.

Особенности	Фанерный настил	Надувное дно	Речная слань
Время сборки лодки	Больше	Меньше	Минимальное
Вес	Больше	Меньше	Наименьший
Форма дна	V-образная	V-образная	Плоское
Эксплуатационные качества	Наилучшие	Средние	Самые низкие
Прочность	Более прочный	Менее прочное	Менее прочная
Необходимый уход	Менее тщательный	Более тщательный	Минимальный уровень
Уровень комфорта	Более комфортный	Менее комфортное	Минимальный уровень
Долговечность	Более долговечный	Менее долговечное	Средний уровень

ЦЕНА	Средняя	Самая высокая	Самая низкая
------	---------	---------------	--------------

**Вывод:**

- Разборную лодку с надувным дном выбирайте в том случае, если вам необходим облегченный вариант, и вы не хотите тратить время на сборку лодки. Максимальный уход и бережное использование – вот то, что от вас потребуется в этом случае!
- Речная слань – это отличная альтернатива надувному дну, так как это тоже облегченный переносной вариант. Такое дно допускает намного более жесткое использование, чем надувное дно. Задумайтесь над этим вариантом, если вам необходимо небольшое практичное судно и если скорость не является для вас основным критерием.

Лодка с фанерным настилом однозначно является наилучшим выбором в том случае, если вам она необходима для различных целей.

## ДВИГАТЕЛЬ

Фактически есть три основных критерия для выбора: название марки (бренд), двигатель и длина ноги двигателя. Что касается выбора бренда, то это зависит от ваших личных предпочтений, вашего вкуса, конкретной рыночной ситуации и т. д. Об этом здесь речь идти не будет. А вот информацию о двигателе мы вам с удовольствием предоставим, а также о выборе длины ноги и о таких важных моментах, как наклон и балансировка двигателя.

### Как выбрать правильный ДВИГАТЕЛЬ?

Какая мощность двигателя наиболее подходит для вашей лодки? Каждая лодка имеет самую важную характеристику  $P_{max}$  (максимальная мощность). Но это не означает, что вы должны установить самый мощный двигатель. Мы бы хотели прояснить ситуацию и предложить 3 наиболее типичные выбора, которые вы могли бы сделать:

<b>Ваш выбор</b>	<b><i>экономичный</i></b>	<b><i>оптимальный</i></b>	<b><i>экстремальный</i></b>
Мощность двигателя в % от $P_{max}$ допустимой	40 - 60%	60 - 80%	80 - 100%
Уровень безопасности на борту	Высокий	Очень высокий	Допустимый
Мах скорость в % от Мах возможной	до 60%	до 90%	100%
Потребление топлива	Низкое	Оптимальное	Самое большое

Выбор **ЭКОНОМИЧНЫЙ** – мощность двигателя около 60% от максимально возможной для вашей лодки. Это действительно выбор экономии и безопасности. С таким двигателем лодка идет довольно медленно с полным баком, но налегке достигает 60-70% от максимально возможной скорости.

Выбор **ОПТИМАЛЬНЫЙ** – мощность двигателя около 80% от максимально возможной. В этом случае вы имеете: самый высокий уровень безопасности на борту, разумное потребление топлива, почти максимальный уровень эксплуатации (разница 10% от максимума не является существенной, если вы, конечно, не участвуете в гонках). Это значительно продлевает срок эксплуатации вашей лодки.

При таком выборе двигателя лодка проявит себя наилучшим образом.

Мы рекомендуем вам сделать именно такой выбор, как наилучший и наиболее оптимальный для вас!

Выбор **ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ** – мощность двигателя достигает 100% от максимально возможной. При таком выборе ваша лодка будет работать НА ГРАНИ ВСЕГО: безопасности, изнашивания и т. д. Это преимущественно гоночный выбор, а также для тех, кто любит экстремальные ситуации, волосы, развивающиеся на ветру, и обычно берет от жизни ВСЕ! Это действительно потрясающее ощущение, но только в том случае, если вы достаточно опытни в управлении лодкой.

Мощность двигателя менее 40%: использование лодки с двигателем, мощность которого менее 40% от максимально возможной, также возможно. Но только если эксплуатационные качества для вас не важны, и вы любите наслаждаться другими вещами. Природа так прекрасна, если не очень тревожить ее!

Мощность двигателя на грани 100%:

Использование лодки с мощностью двигателя более, чем позволяет максимальная мощность двигателя, является противозаконным и опасным. Подумайте, пожалуйста, дважды перед тем, как принять решение, так как от этого зависит ваша жизнь и жизнь тех, кто находится рядом с вами в лодке. Используя лодку с перегруженным двигателем, вы теряете гарантийные обязательства на нее и можете иметь серьезные проблемы с законом.

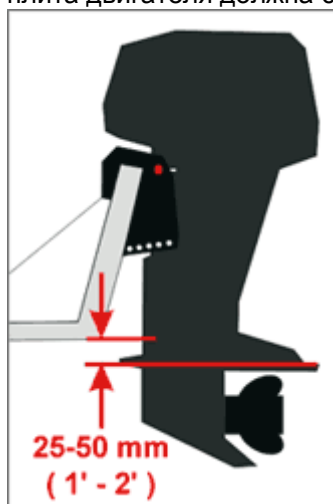


## Как подобрать правильную длину ноги?

Обычно подходящая длина ноги обозначена в инструкции, прилагаемой к вашей лодке. Длина ноги стандартная и может быть следующей:

Длина ноги	Необходимая высота транца
КОРОТКАЯ нога	380 мм - 15'
ДЛИННАЯ нога	508 мм - 20'
ОЧЕНЬ ДЛИННАЯ нога	625 мм - 25'

После установки двигателя окончательно проверьте, все ли в порядке: антикавитационная плита двигателя должна быть расположена на 25-50 мм ниже, чем самая низкая точка транца.



## Как подобрать правильный гребной винт?

Обычно к каждому подвесному лодочному двигателю прилагается стандартный гребной винт. Некоторые поставщики двигателей продают их отдельно, значит, у вас есть вопрос для дилера при осуществлении покупки. Не выяснив этот вопрос, вы рискуете быть неприятно удивлены. Фактически, почти невозможно дать один универсально правильный совет в том, какой именно гребной винт необходим для вашей лодки, так как это зависит от множества факторов. Вопросы такого рода лучше доверить профессионалам, но, если вы решили подобрать его сами, то вам следует действовать по следующей схеме:

Установите двигатель и дайте ему поработать 10-12 мин., пока не нормализуется его мощность. Загрузите лодку предполагаемым количеством пассажиров и проверьте число оборотов в минуту при полном газе на самой большой скорости. Если максимальное число оборотов окажется меньше, чем необходимо для вашего двигателя – **ПОМЕНЯЙТЕ ГРЕБНОЙ ВИНТ НА ТОТ, У КОТОРОГО МЕНЬШИЙ ШАГ** и проверьте еще раз число оборотов. Если же необходимое число оборотов набралось слишком легко даже не на полном газе, то вы должны **ВЫБРАТЬ ГРЕБНОЙ ВИНТ С БОЛЕЕ КРУПНЫМ ШАГОМ** и снова проверить число оборотов.

Попробуйте подобрать гребной винт так, чтобы получить лучший показатель на полном газе, но в любом случае не перегружайте свой двигатель слишком быстрым гребным винтом (с крупным шагом).

Из практических соображений лучше иметь, по крайней мере, два гребных винта для вашего двигателя: один – для тяжелых нагрузок (с малым шагом), другой более легкий вариант (с большим шагом).

## Полезные советы

### Как накачивать лодку

Помните: лодку следует накачивать только после полного окончания сборки.

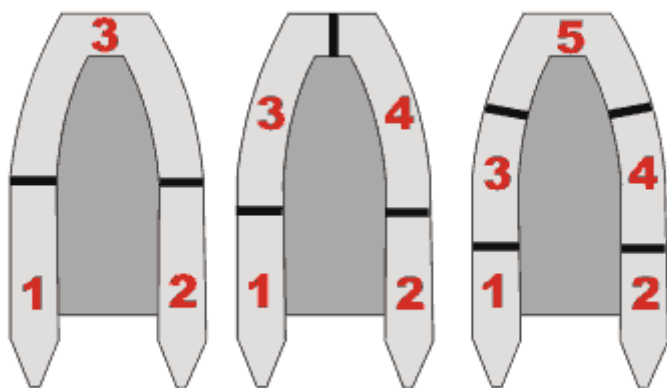
Каждая надувная лодка может состоять из нескольких надувных частей, таких как многокамерный баллон, надувное днище, надувной киль. Необходимо соблюдать следующую последовательность их накачки:

лодки с фанерным настилом и надувным килем: БАЛЛОН=>КИЛЬ

лодки с надувным дном и надувным килем: БАЛЛОН=>ДНО=>КИЛЬ

Баллон всегда включает в себя несколько камер (отсеков), разделенных гибкой перегородкой. Последовательность накачивания баллона является достаточно важной. Основное правило: **НАПРАВЛЯЙТЕСЬ ОТ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ К ПЕРЕДНЕЙ** - то есть в первую очередь необходимо накачать задние камеры, затем передние.

Например: запомните единственно правильный способ накачивания трех - камерного баллона, четырех- камерного, пяти- камерного.



Важно помнить:

Накачивайте все камеры, кроме фронтальной, до достижения 90% номинального давления. Затем приступайте к надуву фронтальной камеры до полного достижения номинального давления. Так как перегородки баллона гибкие, при накачивании последней фронтальной камеры до достижения номинального давления эти перегородки будут находиться в неплотном состоянии. В результате последняя надуваемая камера спровоцирует автоматическое повышение давления во всех остальных камерах до номинального уровня. Особенно обратите внимание на то, чтобы клапаны были тщательно закрыты пробками и плотно прилегали, после того как ваша лодка будет надута. Помните, что без плотно прилегающих к клапанам пробок необходимое давление не сможет поддерживаться долгое время.

### Как отрегулировать степень накачивания лодки и ее равновесие?

Задача регулирования степени накачки лодки и ее равновесия является довольно важной для владельцев надувных лодок. Причина проста: общая масса двигателя, рулевого, пассажиров, топливного бака и багажа намного больше веса лодки. Так как же быть с равновесием?

Правила очень просты:

Постарайтесь распределить весь груз равномерно вдоль лодки.  
Не допускайте скопления груза в задней части лодки.

*Двигатель* – устанавливается на транце и вам не следует его смещать.

*Рулевой* – при наличии двигателя с румпелем управления, рулевой чаще всего располагается в задней части лодки. Лучшее решение – использовать панель рулевого управления с дистанционной системой, которая может быть установлена посередине или смещена в переднюю часть лодки. Если это не представляется возможным, вы можете использовать различные виды удлинённых румпелей. Данное решение не настолько удачно, как

предыдущее.

**Топливный бак** – в некоторых видах двигателей предусматривается специальное место для топливного бака. Но зачастую вы можете сами его выбрать. Чтобы уравновесить переднюю и заднюю части лодки лучше всего расположить бак в ее передней части. Это решение будет удачным, особенно если ваша лодка без груза, а бак полный. Конечно, это не является необходимым в том случае, когда бак пуст.

**Пассажиры** – чтобы отрегулировать равновесие, разместите пассажиров по всей лодке, равномерно и не позволяйте им перемещаться в ней.

**Багаж** – его нужно размещать только в передней части лодки. Не забудьте накрыть его каким-либо покрывалом, чтобы защитить от брызг во время вашего плавания.



### **Глиссирование и выход на глиссирование.**

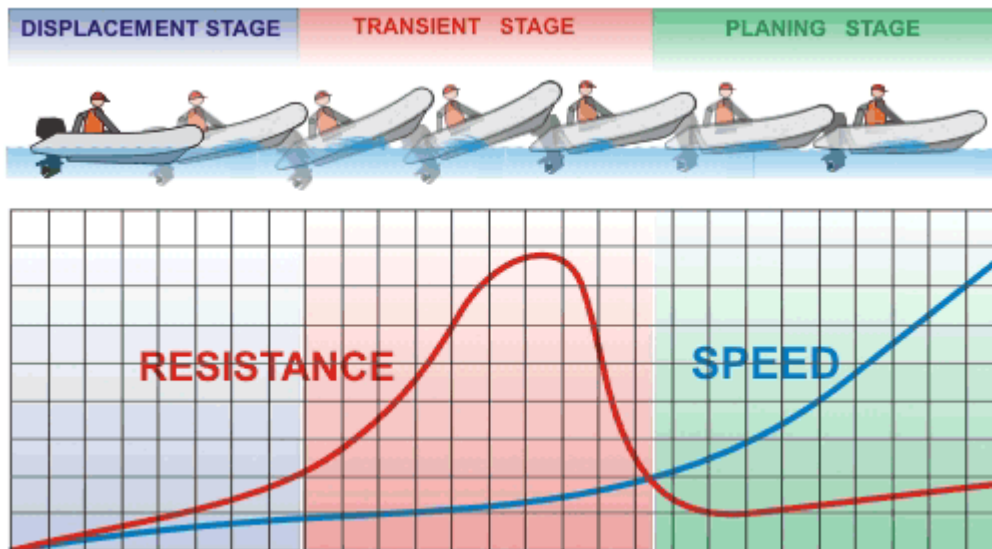
Говоря об управлении надувной лодкой, необходимо сказать несколько слов о режиме глиссирования и выходе на этот режим. Что это? Чтобы разобраться в этом, вам нужно понять, как лодка движется на воде.

Различают три наиболее типичных режима движения лодки на воде: **ВОДОИЗМЕЩАЮЩИЙ**, **ПЕРЕХОДНЫЙ РЕЖИМ**, **ГЛИССИРОВАНИЕ**. Итак, попробуем разобраться.

**ВОДОИЗМЕЩАЮЩИЙ РЕЖИМ**. В таком положении она или стоит или медленно плывет. В данном случае сопротивление воды невелико.

**ГЛИССИРОВАНИЕ**. На этом этапе лодка плывет благодаря гидродинамической подъемной силе, которая возникает вследствие контакта дна лодки с водой. При этом сопротивление воды наименьшее, что позволяет развивать максимальную скорость.

**ПЕРЕХОДНЫЙ РЕЖИМ**. Этот этап является переходным между водоизмещающим и глиссированием. Видели ли вы когда-нибудь, как взлетает реактивный самолет? Это нечто подобное. Чтобы перейти через переходный режим вам необходимо дать полный газ (или почти полный). Если ваш двигатель достаточно мощный, лодка моментально тронется с места, при этом ее передняя часть поднимется вверх (практически как самолет). В этот момент сопротивление воды возрастает до максимума при поднятии передней части лодки, которая образует наибольший угол с водой (это положение называется скачком на воде). А затем кажется, что лодка планирует по воде и начинает двигаться быстро и легко.



Обратите внимание на иллюстрацию.

Первый рисунок показывает, какая мощность двигателя необходима, чтобы развивать различную скорость. Вы четко видите наибольшее сопротивление. После того, как лодка достигнет его максимума, она начинает глиссировать. С этого момента требуется меньше мощности, чтобы поддерживать заданную скорость. Это означает, что лодке нужно больше мощности для скорости 10 км\ч, чем для скорости 15 км\ч. Парадокс? Нет, это действительно так. При переходном режиме площадь соприкосновения дна лодки с водой больше, чем при глиссировании, то есть возникает большее сопротивление, и требуется больше мощности.

Вы видите две кривые: зеленая соответствует лодке с хорошей балансировкой или той, которая тяжелее, а красная кривая – лодке с плохой балансировкой и той, которая легче. Вы замечаете разницу?

Второй рисунок показывает изменение угла атаки, как результат ускорения. Красная кривая показывает лодку с плохой балансировкой или ту, которая тяжелее. Зеленая – лодку с хорошей балансировкой или ту, которая легче.

Явление «скачков» при выходе на глиссирование хорошо отображено здесь. Оно типично для всех глиссирующих лодок. К сожалению, это довольно опасно. В таких случаях вы рискуете перевернуться. Будьте осторожны!!!

Еще одна ошибка, способствующая такому явлению – неправильная степень накачки лодки и когда максимальное количество груза находится в задней части лодки. Чтобы уменьшить скачки вам нужно РАСПОЛОЖИТЬ ГРУЗ В ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ ЛОДКИ.

### Как выбрать необходимый угол установки двигателя?

Каждая лодка очень восприимчива к углу установки ноги двигателя. Если этот угол неправильный, уменьшается коэффициент полезного действия и ваша лодка становится более опасной. Постарайтесь при изменении угла установки найти оптимальный вариант: наиболее устойчивую позицию двигателя.

А) когда двигатель установлен слишком низко, передняя часть лодки опускается вниз, при этом наблюдается очень много брызг.



Б) когда двигатель установлен слишком высоко, передняя часть лодки поднимается вверх, корпус лодки практически не соприкасается с водой, теряется равновесие и повышается риск перевернуться. В гребной винт попадает воздух, это приводит к такому явлению, как кавитация гребного винта.



В) оптимальная балансировка: лодка идет ровно, быстро, достаточно соприкасаясь с водой, при этом нога двигателя находится в вертикальном положении.



### Явление Аэрации (КАВИТАЦИИ) гребного винта.

Явление аэрации, которую ошибочно путают с «кавитацией», означает попадание воздуха в гребной винт. При этом возрастает количество оборотов двигателя в минуту и оно становится выше нормы. Вы наверняка знаете характерный звук «рева мотора» на резких поворотах или в других подобных ситуациях. Помните, что аэрация губительно влияет на двигатель и значительно уменьшает уровень комфорта для пассажиров.

Вот несколько причин, провоцирующих аэрацию:

Причина	Способы устранения:
Неправильная длина ноги двигателя/транца или его установка.	Проверьте, чтобы самая низкая точка дна лодки (приближенная к ноге двигателя) находилась, по крайней мере, на 25-50 мм выше, чем антикавитационная плита двигателя. Если это расстояние меньше, вам придется установить двигатель ниже, или же используйте двигатель с более длинной ногой. Что касается аэрации, правило таково: <b>ЧЕМ ГЛУБЖЕ – ТЕМ ЛУЧШЕ!!!</b>
Неправильный угол установки двигателя: нога двигателя слишком поднята вверх.	Это одна из наиболее частых ошибок, провоцирующих аэрацию. Для ее устранения вам нужно просто опустить двигатель, используя трюм или регулируемый упор.

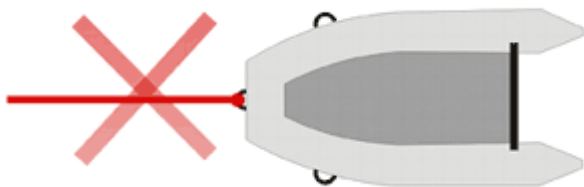
Раскладные лодки: дно не достаточно натянуто.	Если дно находится в ненатянутом состоянии, нарушается поток воды под задней частью лодки и это вызывает аэрацию. Для решения этой проблемы проверьте, чтобы дно было натянутым. Для этого: Надуйте баллон лодки и киль до номинального давления, Проверьте, плотно ли прилегает настил на дно или надувное дно.
Неправильно сбалансированная загрузка лодки – перегружена передняя часть.	Не допускайте перегрузки передней части лодки. Неправильная балансировка также может привести к неправильному движению лодки.
Волнение на воде	Сбавьте скорость и уделите внимание равновесию лодки. Не торопитесь!

### Каким образом правильно буксировать лодку?

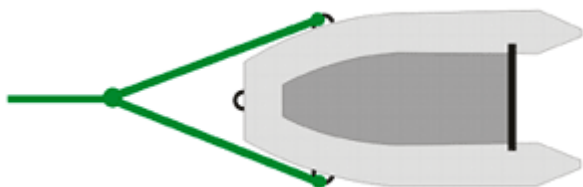
Вы, конечно, можете обычным способом закрепить трос за буксировочное кольцо в передней части лодки и поплыть. У вас не возникнет проблем, если вам нужно проплыть метров 100. Но, если вам необходимо преодолеть более длинную дистанцию в открытом море и вы станете использовать подобный метод, то велик шанс, что, доехав до пункта назначения, вы не обнаружите сзади себя вашей буксируемой лодки.

Каким же образом буксировать лодку? Что правильно, а что нет?

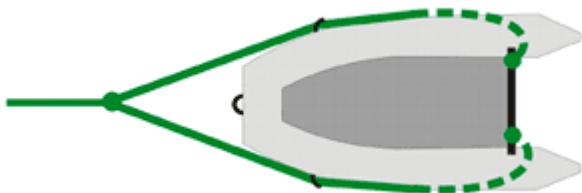
- простейшая буксировка. Это самый худший способ из всех возможных. Может использоваться только при небольшой скорости буксировки (до 5 км/ч), в штиль на небольших расстояниях, под постоянным контролем. При большой скорости лодка может потерять равновесие и совершать колебательные движения, что создает угрозу повреждения каната, самой лодки или же лодка может перевернуться. Будьте осторожны.



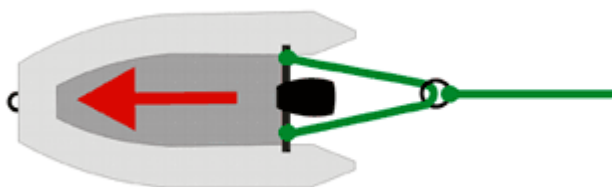
- интенсивная буксировка. В данном случае буксировочный трос присоединен к лодке через буксировочный узел или петлю, а трос закреплен на двух буксировочных узлах по обе стороны баллона и может свободно двигаться по ушку буксирного каната, как в уздечке. Такой способ полностью исключает неконтролируемые движения лодки и дает возможность буксировать ее на максимальной скорости без проблем. Мы рекомендуем этот способ, как основной.



Наиболее безопасный способ и подходящий для буксировки лодки в шторм. Мы рекомендуем вам этот способ, как наиболее подходящий для дальних путешествий в открытом море, когда отсутствует возможность найти лодку, которая буксируется, если вдруг она потеряется. По этому методу концы троса продеваются в кольца в передней части лодки, проходят под дном и фиксируются прямо на транце. Это самый прочный и надежный способ буксировки лодки. Даже обычные буксировочные узлы - довольно крепкие, но в штормовых условиях возрастает риск неожиданных скачков, что может повлечь за собой повреждения буксировочных узлов. Лучше использовать более крепкие буксировочные узлы.



Если вам пришлось буксировать другую лодку. Закрепите петлю, уздечки на транце и соедините ее с основным буксировочным тросом при помощи металлического кольца или ушка, или другим способом, чтобы основной буксировочный трос свободно двигался по петле уздечки. Это позволит вам стабилизировать момент, особенно при смене направления движения.



### **Меры безопасности на лодке.**

К сожалению, причиной настолько жестко регламентированных правил безопасности на надувной лодке послужило большое количество печальных катастроф. По данным статистики в океанах, морях, озерах утонуло очень много людей по причине своей неосторожности. В связи с этим мы вам рекомендуем:

**ПЕРВОЕ: ВЫ ДОЛЖНЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНОСТИ, С КОТОРЫМИ МОЖЕТЕ СТОЛКНУТЬСЯ.**

**ВТОРОЕ: ВЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ГОТОВЫ УСТРАНИТЬ ИХ, ЕСЛИ ОНИ ВОЗНИКНУТ.**

«Быть готовым» означает иметь все необходимое для безопасности оборудование, знать, как правильно себя вести в случае опасности, четко следовать правилам безопасности. Лучший способ узнать правила безопасности на воде – посещать специальные курсы. Мы постараемся рассказать вам о наиболее важных моментах.

### **Оснащение оборудованием, необходимым для соблюдения мер безопасности.**

#### ***Личные плавучие средства (ЛПС).***

ЛПС должны быть в наличии на каждой лодке в обязательном порядке, в соответствии со всеми законами поведения на воде в любой стране мира. Существует множество различных видов ЛПС: жилет для плавания с поддержкой для шеи, надувная куртка с поддержкой для шеи, облегченная куртка без поддержки для шеи, спасательные средства для бросания непосредственно в воду: подушки, надувные круги, подковообразные буйки, надувная спасательная одежда (жилеты, брюки и так далее).



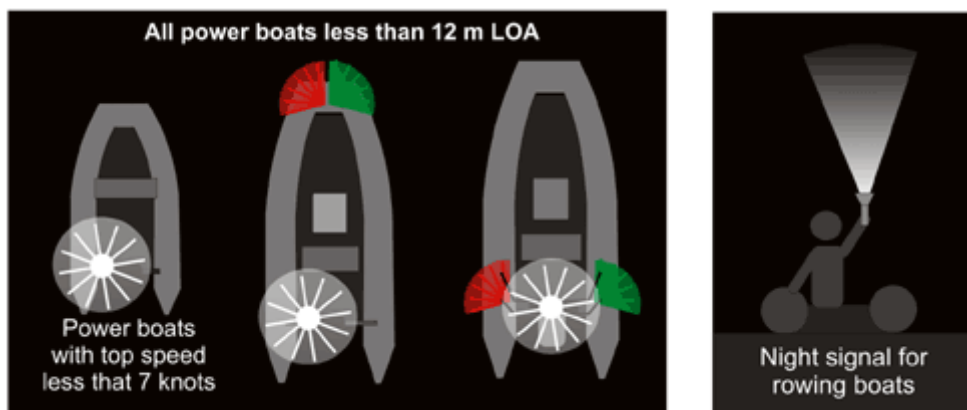
Чтобы приобрести надежные и легальные ЛПС, лучше обратиться к их официальному распространителю и предъявить свои требования к спасательным средствам. В любом случае ЛПС должны иметь официальный сертификат качества.  
**ПОМНИТЕ, ОТ ВЫБОРА СПАСАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ЗАВИСИТ ВАШ ШАНС ОСТАТЬСЯ В ЖИВЫХ.**



## Огни навигации и сигнальные устройства.

Управление лодкой без огней навигации, во-первых, глупо, а во-вторых, противозаконно. Проверяйте исправность ваших огней и поддерживайте их в рабочем состоянии. Ознакомьтесь с местными правилами навигации, чтобы у вас не было проблем с расшифровкой сигналов. А также проверьте наличие всех необходимых разрешений на сигнальное оборудование, так как в разных странах они различны.

Не забудьте о звуковых сигналах, таких как: свистки, сигнальные сирены и визуальные сигналы бедствия (сигнальная вспышка, дымовая вспышка или даже обычный электрический фонарь), которые обязательно нужно иметь на борту.



## Транспортировка и хранение лодки

### Правильный тент для вашей лодки

Наличие полностью укрывающего лодку тента очень важно для вашей лодки. Он защищает от дождя и пыли. Но, прежде всего оно должно защищать надувной баллон от истирания и повреждений – это его основная функция. Чтобы продлить долговечность вашей лодки, мы рекомендуем использовать качественные тенты для нее.

Обычно все производители надувных лодок поставляют защитные тенты, как дополнительное оборудование.

GRAND может предоставить вам тенты для любой модели лодки: от самой маленькой до самой большой. У вас также есть другая возможность – заказать тенты в любом другом месте, но тогда вам необходимо учитывать следующее (из нашего опыта):

Тент должен защищать всю поверхность лодки, в том числе и конусы. Лучше использовать прочные крепления, а не резиновые кольца, ушки и т. д., которые не закрепляют на 100%. Это важно в тех случаях, когда вы перевозите лодку на трейлере по автомагистрали. Все края и уголки тента должны иметь дополнительные крепления.

Boat overall cover



Материал, из которого изготовлен тент, не должен пропускать воду, но в тоже время он должен пропускать воздух. Далеко не самый лучший вариант, использовать «не дышащий» тент, так как это может привести к скоплению пара, что вредно для некоторых частей лодки и внутреннего оснащения. Что касается цвета тента, вы должны учитывать, что под прямыми солнечными лучами температура под тентом увеличивается, и в связи с этим лучше выбрать белый цвет. Но тогда это совсем не практично, так как тент быстро приобретает грязный вид. Таким образом, для жаркого климата лучшим вариантом будет светло-серый цвет. Обратите особое внимание на качество ткани и устойчивость ее цвета. В случае неаккуратности ваша лодка может быть испорчена, без единого шанса вернуть ее к первоначальному состоянию.

## Как выбрать трейлер для перевозки лодки?

Лучший способ для перевозки RIBов и даже раскладных лодок – это воспользоваться трейлером. При правильном выборе трейлера все операции связанные с перевозкой лодки станут простыми и безопасными. Как выбрать правильный трейлер? Вот несколько советов:

Размер трейлера и его грузоподъемность должны соответствовать размерам вашей лодки и ее весу. Проверьте по инструкции параметры вашей лодки. Неправильно будет выбрать трейлер большего размера, так как вы будете вспоминать о своем неправильном выборе каждый раз, когда будете вытаскивать свой огромный трейлер на пляж.

Чем больше площадь корпуса лодки и площадь ее соприкосновения с трейлером, тем лучше. Лучше выбрать трейлер с большим количеством роликов и большими продольными балками. Предпочтительнее использовать продольные балки, а не ролики, так как место соприкосновения роликов намного меньше, чем балок. Вам необходимо подогнать ролики или балки под форму лодки. Линия киля – лучшее место соприкосновения и в то же время самое прочное во всем корпусе. Лучше покупать мощный трейлер с мощными рессорами, большими гальванизированными колесами для использования в прибрежной зоне.



После того, как вы выбрали нужный трейлер, несколько советов по его использованию: Лодка должна быть должным образом надута. При перевозке лодки в трейлере используйте передний буксировочный узел для RIBов и боковые буксировочные узлы для раскладных лодок. Опустите вниз ногу двигателя и закрепите ее на опорной стойке, предусмотренной для этого в трейлере. Тщательно закрепите лодку ремнями, воспользуйтесь при этом передними, задними и боковыми буксировочными узлами. Если вам необходимо перевозить лодку на длинные расстояния, используйте для нее тент, во избежание истирания и различных повреждений баллона и корпуса из-за встречающихся по дороге камней и пыли.

## Как правильно сложить лодку для ее дальнейшего хранения

Иногда такая процедура, как складывание лодки может оказаться проблематичной, если вы не знаете, как правильно это делать. К сожалению, иногда бывают случаи, когда после того, как вы спускаете воздух и сворачиваете лодку, она становится больше, чем ее сумка для переноски. В этом случае вам тяжело упаковать лодку в сумку, чтобы вы не делали. Разумеется, это зависит от вашего умения, но будьте уверены, что после нескольких попыток вы научитесь это делать. Следуйте следующим правилам:

Спустите воздух из лодки и отсоедините все съемные части: настил, лавки, весла (кстати, самое время помыть вашу любимую лодку);

Закройте стержни уключин заглушками, во избежание повреждений баллона;

Создайте вакуум в лодке, используя пневматический шланг для спуска воздуха или ножную помпу;

Сложите транец, прижмите баллон к транцу;

Сложите баллон в лодку;

Скрутите лодку по направлению от передней части к транцу (может получиться несколько сгибов);

Надавите на сложенную лодку сами или положите что-нибудь тяжелое на нее на 5-10 мин., для того, чтобы из лодки вышел оставшийся воздух;  
Свяжите сложенную лодку веревкой или ремнем.

Если речь идет о жесткой надувной лодке, рекомендации те же. Единственное отличие – вам необходимо сложить баллон в корпус и проследить, чтобы баллон и корпус не повредились. Также не забудьте оставить клапаны наполнения открытыми, когда вы упаковываете лодку.

### **Хранение лодки на воде**

Уход за лодкой в таких условиях очень необходим – в любой момент может пойти дождь. По крайней мере, вы должны быть к этому готовы. Во избежание любых сюрпризов, придерживайтесь нескольких простых правил:

Надежно крепите вашу лодку к причалу или к морскому понтону всякий раз, когда оставляете ее в воде;

Научитесь нескольким несложным морским узлам, чтобы крепить лодку. Это сэкономит ваше время (не нужно каждый раз ставить лодку в укрытие);

Поднимите и закрепите двигатель;

Если у вас есть возможность, обязательно вытяните бак и весла из лодки;

Не забудьте накрыть лодку плотно прилегающим тентом. Лучше использовать стандартные тенты для вашей лодки (см. список аксессуаров к лодкам);

Если вы предполагаете надолго оставлять лодку в воде под солнечными лучами, необходимо немного снизить давление в баллоне и других надуваемых частях лодки. Это снизит степень риска повреждения лодки вследствие повышения давления из-за температуры.

### **Хранение лодки в помещении.**

Для хранения лодки выберите сухое, затененное, обогреваемое помещение, со стабильной температурой. Если имеется возможность, лучше разложить лодку и немного надуть ее. Это будет наилучший способ. Если такой возможности нет, мы рекомендуем вам открывать лодку время от времени (раз в 2-3 месяца) для проверки. Не скручивайте сложенную лодку: чем меньше складок на ней, тем лучше. Постарайтесь, делать как можно меньше складок на ней. Разумеется, лодка должна быть чистой и сухой, когда вы оставляете ее на хранение. Постарайтесь, чтобы все части, в которых может остаться вода (подушки и другие тканевые аксессуары), хранились отдельно в достаточно сухом месте.

### **Хранение лодки в зимний период**

Конечно, лучший вариант – не оставлять лодку на улице (вы только представьте, ваша любимая лодочка под снегом). Но это просто совет. А если у вас все-таки (к сожалению) нет другого выхода, запомните:

- Низкая температура. Низкая температура не повреждает ткань (наименьшая рабочая температура большинства лодок до  $-30^{\circ}\text{C}$ ), но есть ограничения: так как ткань теряет эластичность при низкой температуре, возникает проблема при передвижении и складывании лодки. В данном случае вам нужно сначала нагреть ее в помещении.
- Тент. Для длительного хранения недостаточно стандартного тента. Он должен быть больше, с большим свободным пространством вокруг лодки для вентиляции. Размер тента должен позволять накрыть всю лодку полностью, а не только ее верхнюю часть. Довольно хорошая идея, сделать своеобразный каркас вокруг лодки для тента, который будет выглядеть, как навес – маленький домик для лодки на зимний период.
- Трейлер. Если лодка находится на трейлере, постарайтесь установить ее на каком-либо твердом и устойчивом основании, чтобы снять нагрузку с колес и рессор.
- Двигатель. В зимний период у вас есть замечательная возможность отдать двигатель на технический ремонт в мастерскую. В любом случае вы не должны оставлять двигатель в лодке на улице в зимний период, лучше его снять.

## Содержание, техническое обслуживание и уход за лодкой

По сравнению с деревянными, алюминиевыми или лодками из стекловолокна, надувные лодки требуют большего ухода. Но при правильном и надлежащем техническом обслуживании и уходе, вы можете в полной мере насладиться вашей лодкой и ее возможностями. На самом деле уход за лодкой после того, как вы ею воспользовались не сложный, но он значительно продлевает срок ее эксплуатации. Содержите лодку в чистоте и следите, чтобы во время хранения она была сухой. Правильное техническое обслуживание и ремонт – лучший способ получать удовольствие от вашей лодки в течение длительного времени.

### Как чистить и мыть лодку

Это совсем не сложно! Сложнее всего заставить себя сделать это.

Мойте и сушите лодку каждый раз, когда вытягиваете ее из воды.

После того, как лодка разобрана, промойте ее саму и все ее части большим количеством мыльной воды.

Если лодка слишком грязная – используйте для ее очистки специальные средства (лучше всего с пометкой для ПВХ или для полимера).

Не используйте растворители, кислоты и другие химикаты, которые не предусмотрены для ПВХ и полимера. Это может привести к повреждению лодки, и такой случай не предусматривается гарантийным обязательством.

Для чистки лодки используйте хлопковую ткань или губку, во избежание механических повреждений во время мытья лодки.

Не стоит прилагать большое усилие при чистке лодки, ее материал очень подвержен повреждениям.

Всегда сушите лодку после чистки. Чем быстрее, тем лучше. Если лодка остается надолго влажной (особенно в теплом месте), могут повредиться ее деревянные части, покрытие, краска, анодированный материал и т. д.

Чтобы не было серьезных проблем с лодкой, никогда не сушите ее под прямыми солнечными лучами, особенно когда она сильно надута. Перед сушкой сдувайте лодку, оставляя в ней немного воздуха только для того, чтобы она держала форму.

### Уход за деревянными частями лодки

Все деревянные части надувных лодок изготовлены из специальной морской клееной фанеры или дерева, устойчивых к влиянию воды. Все они покрыты специальной морской краской, лаком или ламинатом. Такие краски и покрытия также очень устойчивы к влиянию воды.

При эксплуатации лодки на окрашенных и ламинированных частях могут возникнуть мелкие трещины или царапины, тогда вода проникает к дереву и оно начинает разбухать. Если фанера предусмотрена для морской эксплуатации, вы можете не волноваться, так как ее слои проклеены специальным водоотталкивающим клеем.

По существу, повреждения краски или ламината не опасны для вашей лодки. Но если для вас важен внешний вид вашей лодки и ее долговечность – лучше, все-таки, починить ее.

Для этого:

- Проверьте состояние всех деревянных частей по окончании сезона. Отметьте все поврежденные места.
- Просушите все поврежденные части в хорошо проветриваемом сухом месте.
- Нанесите на поврежденные места специальную морскую краску в 2-3 слоя

Для покраски лучше использовать двухкомпонентные полиуретановые краски. Так как они самые износостойкие.

### Уход за металлическими частями лодки

Есть три основных металла, которые используются в лодках: нержавеющая сталь, латунь и алюминий. Главный минус, влияющий на износ металла – коррозия.

Нержавеющая сталь лучше всего противостоит коррозии и не требует дополнительного покрытия. В морских целях используют разные виды сплавов, из нержавеющей стали, и все они имеют разную степень антикоррозийной защиты, а также разную цену. Например:

- Alloy 316 (DIN) – или A4: один из наилучших сплавов, который никогда не ржавеет.

- Alloy 304 (DIN) – или A2: после длительного использования может немного поржаветь, но она легко удаляется с поверхности при помощи обычных моющих средств без использования абразивов. Цена приемлемая.

Латунь тоже довольно неплохо защищена от коррозии, но в основном все латунные части никелированы или хромированы. С одной стороны латунное изделие приобретает вид, сходный с нержавеющей сталью. А с другой оно дополнительно защищено от окисления (при окислении латунь приобретает грязный вид и быстро покрывается пятнами).

Алюминий не так устойчив к коррозии как нержавеющая сталь или латунь. Поэтому обязательно требуется дополнительный защитный слой. Наиболее часто в таких случаях используют анодированное покрытие, которое механически предотвращает коррозию. Все другие способы (покраска, лакировка и т. д.) не настолько эффективны. Вы сразу заметите, когда исчезнет анодированное покрытие: алюминий приобретет грязный вид. К сожалению, если это произошло, вы уже ничего не поделаете. Анодирование алюминия (как и нанесение покрытия на латунь) производится только в промышленных условиях.

Итак, если защитное покрытие на деталях испортилось, подверглось коррозии, вашим наилучшим решением будет – заменить эти части. Особое внимание уделите коррозии электрооборудования. В данном случае необходимо проследить, чтобы разные металлы не соприкасались (например, латунь и алюминий), так как при таком контакте моментально происходит электролитическая реакция, которая оказывает более вредное действие, чем обычная коррозия.

### **Уход за пластиком и стекловолокном**

На надувной лодке вы можете найти довольно много различных пластиковых деталей: уключины, весельные упоры, весельные лопасти, клапаны, ручки, поручни и т. д. Они могут быть изготовлены из различного пластика, например, ПВХ, полипропилена, полиэстера, синтетических полимеров и так далее.

Основные сложности с пластиком таковы:

- Трещины на поверхности, потеря цвета и мутность под влиянием УФ лучей.
- Необратимая деформация поверхности. Все виды пластика не имеют кристаллической структуры и при длительной эксплуатации чаще всего претерпевают пластическую деформацию.

Содержание пластических частей в чистоте значительно продлевает их долговечность, но полностью не защищает от повреждений. Преимущественно все виды пластика имеют специальные добавки, которые повышают сопротивляемость разрушительному действию УФ лучей и могут немного отсрочить старение пластика. Будьте осторожны при выборе химических препаратов для чистки пластика, так как в случае неправильной чистки, пластик может быть серьезно поврежден. Если же вы хотите воспользоваться чем-либо другим, кроме обычной мыльной воды, убедитесь, что чистящее средство, которое вы собираетесь использовать подходит для того вида пластика, который вы будете чистить.

В продаже вы так же можете найти так называемые «восстанавливающие средства» (химикаты), которые могут на время улучшить внешний вид пластика. К сожалению, это действие только временное. Так же вам нужно быть внимательнее с восстанавливающими средствами, содержащими силикон, так как:

- Поверхность, покрытая силиконом, содержащим восстановители или чистящие вещества, намного хуже подвергается склеиванию.
- Очень часто силикон может быть основной причиной расхождения швов. Если он проникает в место соединения, значительно снижается способность пластика склеиваться.

Лучший способ не допустить такую проблему – защищать лодку от действия УФ лучей, используя тент и снизить время, когда лодка находится под действием прямых солнечных лучей.

Что касается стекловолокна, здесь проблема сходна с предыдущим случаем. Декоративное гелевое покрытие, которое предусмотрено для всех частей из стекловолокна, можно полировать для получения зеркального блеска, используя специальные полировочные средства. Обработывая такими средствами стекловолокно, вы должны обращать внимание на содержание в них растворителей и других активных химических элементов. Они могут растворить гелькоут и повредить форму.

### **Техническое обслуживание электрооборудования**

Для любого электрооборудования существует одна основная проблема, вызвать его повреждения может коррозия. Даже учитывая, что большая часть электрооборудования

обработана антикоррозийным покрытием, остаются контакты, которые часто покрываются пятнами из-за окисления. В соленой воде проблема, конечно, усугубляется. Итак, уход за электрооборудованием не сложен: вам нужно следить, чтобы контакты были как можно суше. Мы вам рекомендуем поместить все контакты в гибкие изоляционные трубки. Проверьте все кабельные основания и соединения на наличие коррозии. Если в результате проверки вы выявите что-либо, обязательно очистите это место. Осмотрите крепежные детали аккумулятора. Высушите, помойте и затяните его. Откройте и помойте огни навигации, проверьте, не попадает ли в них вода, и исправна ли лампа накаливания. Заменяйте лампы накаливания каждый сезон. Если вы используете обычные переключатели, а не переключатели-автоматы, то периодически необходимо проверять соответствующие предохранители. Было бы хорошо, если бы вы тоже их меняли каждый сезон.

## **Советы по ремонту лодки**

Ваша лодка, как любой вид транспорта, время от времени нуждается в ремонте. Чем меньше вы за ней будете ухаживать, тем больше у вас будет с ней проблем. Разнообразие возможных повреждений очень велико: от небольшого прокалывания до полного разрушения. И каждая проблема требует особенного подхода для решения. Чем серьезнее поломка, тем профессиональнее необходима помощь. Разумеется, в случае особенно серьезной поломки, требуется профессиональный ремонт в сервисном центре. Но на самом деле большая часть повреждений может быть устранена в непрофессиональных условиях. При использовании надувной лодки очень важно знать, как устранять мелкие поломки, так как они могут произойти в любой момент, и не всегда удобно обращаться к профессионалу. Итак, давайте попробуем разобраться, как это делать.

## **Необходимый набор инструментов для ремонта**

Набор инструментов всегда должен быть у вас, если вы собрались отправиться в лодочную прогулку. Самые необходимые инструменты:

- Лоскутки разных размеров, чтобы в случае необходимости ставить заплатки на места повреждения лодки (вы можете их взять из лодочного ремкомплекта или приобрести отдельно у вашего дилера). 10-15 лоскутков достаточно. Убедитесь, что эти лоскутки из того же материала, что и лодка (ПВХ или хайполон).
- Двухкомпонентный клей (100 мл), подходящий для вашего типа лодки (ПВХ или хайполон). Проверьте, полон ли тюбик с клеем и надежно ли он закрыт. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией применения.
- Небольшая полиэтиленовая емкость для приготовления клеевой смеси.
- Щетки среднего размера (1-2 штуки).
- Небольшие ножницы, нож или лезвие.
- Водоотталкивающая наждачная бумага и липкая лента для маскирования.

Все это не сложно взять с собой, главное не забыть!

## **Ремонт клапана наполнения**

Повреждения клапана наполнения одно из наиболее типичных повреждений. Проблема может быть различной: утеря заглушки клапана, утечка воздуха через впускной клапан, утечка воздуха на промежутке между самим клапаном и баллоном лодки. В большинстве случаев единственным выходом может быть замена или переустановка клапана. Вы можете сделать это на станциях технического обслуживания или самостоятельно (в последнем случае вам потребуются специальные инструменты для замены клапана).

Для демонтажа клапана вы должны:

1. сдуть лодку
2. сильно зажать гайку клапана через баллон лодки (возможно даже чем-либо механическим вроде тисков), но осторожно, чтобы не повредить сам баллон.
3. установите механизм для установки клапана и вывинтите корпус клапана из гайки, которая должна оставаться внутри баллона лодки.

После того как демонтаж окончен, проверьте состояние клапанов на наличие повреждений, трещин, деформаций. Как правило, лучше для замены использовать новый клапан.

Для установки клапана вы должны:

1. Установить гайку клапана внутрь баллона либо использовать старую, если она в хорошем состоянии (только обязательно помойте ее).
2. Положить специальный морской герметик для уплотнения в резьбу клапана и в те места, которые соприкасаются с баллоном.
3. Вкрутить рукой корпус клапана в гайку. Затем затянуть его потуже, удерживая гайку клапана через баллон (как и при демонтаже).
4. Оставить клапан на 24 часа для стабилизации герметика.
5. Проверить герметизацию, используя мыльную воду.

## Устранение утечки воздуха

Утечка воздуха основная проблема, с которой сталкиваются владельцы надувных лодок. Давление воздуха придает лодке упругость и надежность, если вы его теряете, вы теряете и остальное.

Не существует надувных лодок на 100% герметически закрытых! Утечка воздуха происходит в любой лодке. Вопрос в том, сколько воздуха теряется.

Как установить сколько именно воздуха теряется?

В том случае, когда давление уменьшается меньше, чем на 20% в сутки, ваша лодка в порядке, это допустимая норма.

Такая лодка может находиться без дополнительного накачивания до 3-5 дней.

Если же потеря давления составляет более 20% в сутки, вам стоит обратить особое внимание на такую утечку. Такая лодка становится мягкой быстрее чем за 1-2 дня.

До настоящего времени лучшим способом выявить место утечки воздуха остается мыльная вода.

1. приготовьте смесь: смешайте 1:1 жидкое мыло и воду.
2. надуйте лодку до максимально допустимого уровня давления.
3. нанесите смесь на всю поверхность лодки для проверки.

Если утечка имеется, то ее место вы обнаружите немедленно: вы заметите струйку маленьких пузырьков. Часто источник утечки воздуха очень небольших размеров, и довольно проблематично обнаружить его. Воспользуйтесь следующей схемой поиска:

**КЛАПАНЫ НАПОЛНЕНИЯ=>ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ШВОВ НА БАЛЛОНЕ=>ВСЕ ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ШВЫ=>ВСЕ ПРОДОЛЬНЫЕ ШВЫ=>ПОВЕРХНОСТЬ ТКАНИ.**

Пояснения:

- причиной около 50% всех неполадок, связанных с утечкой воздуха являются клапаны наполнения, и основная проблема в том, что клапаны не закрыты заглушкой, не плотно затянуты, неподходящие или деформированные пробки, поврежденные кольца герметизации.
- около 20% всех утечек имеют источник на швах.
- около 30% утечек имеют место на поверхности ткани: различные повреждения (маленькие проколы, порезы) и повреждения вследствие истирания

После того, как вы обнаружили источник утечки воздуха, отметьте его несмываемым маркером и очистите поверхность для ремонта.

## Как клеивать?

Несколько слов о клее в целом. Во-первых, клей, который вы собираетесь использовать, должен подходить для этой цели. Вы можете приобрести его у дистрибьютора лодок или в специализированном магазине.

В зависимости от типа материала, из которого изготовлена ваша лодка, вам потребуется клей для ПВХ либо для хайполона. Это разные клеи. Обязательно сделайте правильный выбор для вашей лодки и не забудьте прочитать инструкцию перед тем, как приобрести клей.

Клей может быть однокомпонентным или двухкомпонентным. Так в чем же разница? Однокомпонентные клеи чаще всего являются многоцелевыми. Они проще в использовании, чем двухкомпонентные. Но устойчивость однокомпонентного клея не так высока, особенно в жаркую погоду.

В двухкомпонентных клеях присутствует второй компонент, так называемый «отвердитель», который стимулирует полимеризацию клея и тем самым повышает его надежность и термоустойчивость элементов склеивания.

Наши рекомендации:

- однокомпонентный клей применяйте для легкого недолговременного ремонта, в том случае, когда у вас нет возможности отремонтировать повреждение двухкомпонентным клеем.
- двухкомпонентный клей предпочтительнее в любом случае. Используйте его, как основной.

Технология применения клея в случае поломки довольно проста:

1. Определите местонахождение повреждения и подберите или вырежьте подходящую заплатку.
2. Приготовьте смесь из клея: смешайте отвердитель с клеем в необходимой пропорции и тщательно перемешайте. Пропорция отвердителя всегда указывается в инструкции для клея. Чаще всего пропорция составляет около 4-5%, то есть 4-5 частей отвердителя на 100 частей клея. Используйте смесь максимум в течении 1 часа, так как он быстро высыхает.
3. Определите границы места склеивания на лодке липкой лентой, чтобы сократить расход клея.
4. Осторожно почистите и помойте обе поверхности склеивания. Если у вас хайполоновая лодка, вам обязательно нужно поскоблить поверхность склеивания на лодке и заплатку при помощи наждачной бумаги до состояния, когда поверхность станет полностью матовой (для ПВХ это не обязательно).
5. Нанесите первый тонкий слой готовой смеси на обе поверхности и сушите их 20-25 минут.
6. Нанесите второй тонкий слой готовой смеси на обе поверхности и сушите их около 5 минут.
7. Снимите липкую ленту, положите заплатку на ранее обозначенное место и прижмите.
8. Поместите готовое изделие на жесткую и плоскую поверхность и прижмите место склеивания как можно сильнее. Используйте для этого металлический валик или другой предмет цилиндрической формы (стеклянную бутылку, различные валики).
9. Оставьте лодку на 2 дня в спокойном состоянии, не надувая ее. Если вы производите срочную починку, оставьте лодку по крайней мере на 2 часа без движения, а затем надуйте ее при минимальном давлении. Через 2 часа швы имеют 70% прочность, чего может быть достаточно, чтобы достичь места назначения, если плыть осторожно.

## **Ремонт проколов и царапин**

Проколы и царапины могут появиться вследствие истирания или непосредственного прокалывания. Так как это не является серьезным повреждением, вы можете отремонтировать вашу лодку одной заплаткой с внешней стороны. Подбирая нужный размер заплатки, помните: она должна быть хотя бы на 12-15 мм больше, чем поврежденная поверхность.

То есть диаметр заплатки для прокола должен быть не меньше 25 мм. Запатки для царапин должны иметь форму самой царапины плюс 12-15 мм вокруг.

## **Ремонт порезов**

Порезы являются довольно серьезными повреждениями. Лучший способ устранить эту проблему – приклеить две заплатки: одну – с внутренней стороны, другую – с внешней. Если расположение внутренней заплатки проблематично, зашейте порез нейлоном (полиэстером) и приклейте только внешнюю заплатку. Размер заплатки должен быть не меньше 25-40 мм выше области пореза.

Порез до 50 мм можно отремонтировать, используя обычный набор инструментов. Если повреждения больших размеров, лучше всего доверить ремонт профессионалам из официальных сервисных центров.

## **Ремонт комплектующих деталей**

Для склеивания комплектующих деталей лодки воспользуйтесь стандартными рекомендациями для склеивания. Специальные рекомендации не предусмотрены. Единственная проблема заключается в подборе правильных комплектующих деталей (фиксатор сидений, подъемные и буксировочные узлы и т. д.). Мы рекомендуем обратиться за пояснением к дилеру.



## Ремонт швов баллона

Повреждения швов – одна из наиболее серьезных проблем. Производить ремонт швов можно только в сервисных центрах.

В случае непредвиденных повреждений швов:

Постарайтесь проложить заплатки с внешней стороны, чтобы сохранить герметичность;

Добавляйте как можно больше клея, столько, сколько может затвердеть;

Не надуйте сильно баллон, поддерживайте как можно более низкое давление, при котором можно развить низкую скорость и держаться ближе к берегу;

Как можно быстрее обратитесь в сервисный центр для проведения профессионального ремонта.

## Ремонт стекловолокна и гелькоута.

Если вы обладатель лодки с жестким стеклопластиковым днищем, для вас несколько слов о ремонте стеклопластика. Технология ремонта стеклопластика не сложная, но профессиональные знания и умения не помешают. Для этого мы рекомендуем вам обратиться к профессионалам для осуществления ремонта повреждений корпуса. В случае непрофессиональной работы, вы можете еще больше навредить.

Но, если вы все же хотите попытаться, мы дадим вам несколько советов. Стеклопластик представляет собой сочетание двух основных компонентов: полимера и самого стекловолокна. Для лучшего внешнего вида любой вид стеклопластика покрывается декоративным внешним слоем – гелькоутом (разновидность полимера). Полимер сам по себе имеет жидкий вид, но после добавления отвердителя, он становится невероятно твердым.

Есть два наиболее распространенных вида полимера: эпоксид и полиэфир. Полиэфир один из наиболее часто используемых материалов в морской промышленности для изготовления корпусов лодок. Значит, если у вас жесткая надувная лодка, 95% того, что у вас полиэфир. До начала ремонта очень важно знать, из какого вида полимера изготовлена ваша лодка, так как разные его виды не совмещаются. Обратите на это внимание при покупке лодки. Производители стекловолокна делают его нескольких видов: стеклоровинг (стекловолокно смотанное в бобины), стекломат и стеклоткань. Стеклоровинг применяют преимущественно для промышленных машин, а стекломат и стеклоткань вполне подходит для обычного ремонта. Несколько общих рекомендаций для наиболее типичных дефектов:

**Царапины на гелькоуте.** Если царапины не глубокие (до 0,2 мм), но вас беспокоит внешний вид лодки, вы можете просто отшлифовать ее наждачной бумагой (подойдет 800, 1200, 1500) и отполировать ее при помощи специального средства до зеркального блеска. Если же царапины довольно глубокие и слой гелькоута значительно поврежден, нужно очистить поврежденный участок, нанести порцию гелькоута (вы можете приобрести его в любом специализированном магазине и у вашего дилера – не забудьте проверить цвет!!!), а затем необходимо отшлифовать ее до плоской поверхности и отполировать до блеска.

**Трещины на корпусе и порезы корпуса.** Такого рода дефекты довольно сложно поддаются ремонту, и в данном случае требуются специальные знания. Если вы заметили трещины или порезы на корпусе, лучше всего обратиться за квалифицированной помощью на станцию технического обслуживания.