

A photograph of a swimming pool. In the foreground, a diving mask with a black strap and blue accents, a snorkel with a black and silver body, and a black wristwatch with a silver case are resting on a light-colored, textured surface. The background shows the pool's edge with blue and red lane markers and several sailboats on the water. A circular icon with the text '12+' is in the top right corner.

12+

Марк Люксен

Теория Погружения с Аквалангом для Курса Open Water Diver

Марк Люксен

**Теория погружения
с аквалангом для
курса Open Water Diver**

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=44784607

SelfPub; 2019

Аннотация

Проводите меньше времени в классе и больше времени под водой во время прохождения вашего первого курса рекреационного дайвинга. Это пособие содержит теорию, которую вам предстоит освоить при прохождении курса Open Water Diver. В конце каждой главы студенческого учебника, который вы получите во время курса Open Water, будут вопросы, на которые вам предстоит ответить. Ответы на эти вопросы здесь представлены примерно в том же порядке, что и в учебнике в небольших параграфах. Это позволит вам ответить на них быстрее и потратить меньше времени в классе во время вашего отпуска.

Давайте сначала рассмотрим снаряжение.

Регулятор. Та штука, из которой мы дышим. **Первая ступень** прикручивается к баллону, **вторую ступень** держим во рту. Самое главное свойство регулятора это то, насколько легко из него дышать. Есть так же дополнительная (альтернативная) вторая ступень, именуемая “**октопус**”. Нужен он для того, чтобы при аварийной ситуации делиться воздухом с напарником. Находится он как правило где то в треугольнике, образованном подбородком и боками грудной клетки. Так же у регулятора есть **консоль** с как минимум манометром (на ней так же может быть глубиномер, компас и/или компьютер). Плюс, есть еще шланг низкого давления, подсоединяющийся к инфлятору на компенсаторе плавучести (BCD).

BCD – (Buoyancy Control Device), так же известен как компенсатор плавучести. Пристегнутый к баллону жилет, который можно надувать и сдувать при помощи **инфлятора** – шланга с кнопками поддува и сдува.



Про ласты, маску, трубку и грузовой пояс думаю рассказывать не нужно. При правильном количестве грузов вы должны на вдохе удерживаться на поверхности на уровне глаз с пустым жилетом.

Вода весит гораздо больше, чем воздух. Это потому, что вода намного плотнее воздуха. Когда вы поднимаетесь или спускаетесь на десять метров на суше, перепад давления почти не ощутим. Но когда вы поднимаетесь или спускаетесь на десять метров под водой, давление изменяется очень сильно. Когда вы находитесь на поверхности, воздух давит на вас с

силой 1й атмосферы (1 бар). Морская вода намного тяжелее: она весит 1 бар на десять метров. Поэтому, если вы спуститесь на 10 метров, давление которое вы ощущаете составляет 1 бар от воздуха, а также 1 бар от воды. Давление на глубине 10 метров составляет, таким образом, 2 бар: 1 бар воздуха плюс 1 бар воды. Таким образом вы можете определить давление на любой глубине: 1 бар на каждые десять метров воды, а затем плюс 1 бар от воздуха. В пресной воде соотношение немного меняется, но незначительно.

Если вы надуете воздушный шар перед погружением, и с ним погрузитесь, он становится меньше так как вода сжимает в шаре воздух. Насколько меньше? Определить это, к счастью, легко: когда давление вдвое больше, шар становится вдвое меньше ($1/2$). А когда давление в три раза больше (на 20 метрах), шар в три раза меньше ($1/3$).

	Seawater		Freshwater	
	Gauge	Ambient / absolute	Gauge	Ambient / absolute
	0.0 BAR	1.0 BAR	0.0 BAR	1.0 BAR
5 m	0.5 BAR	1.5 BAR	0.49 BAR	1.49 BAR
10 m	1.0 BAR	2.0 BAR	0.97 BAR	1.97 BAR
15 m	1.5 BAR	2.5 BAR	1.46 BAR	2.46 BAR
20 m	2.0 BAR	3.0 BAR	1.94 BAR	2.94 BAR
25 m	2.5 BAR	3.5 BAR	2.43 BAR	3.43 BAR

Конечно, в воздушном шаре все еще столько же воздуха, просто воздух сжат давлением воды. Таким образом, когда вы погрузитесь плотность воздуха в шаре будет повышаться. Насколько именно тоже узнать очень просто: когда давление составляет 2 бар (глубина 10 метров), шар в два раза меньше, чем на поверхности. Воздух занимает только половину пространства, поэтому воздух в шаре вдвое плотнее, чем на поверхности. Когда давление становится вдвое больше, объ-

ем становится вдвое меньше, а плотность вдвое больше. Поэтому, когда вы ныряете, скажем, на 20 метров, вы потребляете в три раза больше воздуха. А значит, баллона, которого хватает на поверхности на 60 минут, на 20 метрах хватит всего на 20 минут. Изначально в баллоне как правило

200 бар

воздуха, а заканчивается погружение на

50 бар

Чтобы предотвратить чувство боли в ушах при погружении, вам нужно выровнять в ушах давление – **“продуться”**, он же маневр Вальсальвы. Вы, наверное, уже делали это в горах, лифте или в самолете. Некоторые люди сглатывают, и этого достаточно. Другие шевелят челюстью. Но наиболее распространенный способ под водой это сжать нос, а затем осторожно через нос же выдохнуть. Когда воздух поступит вам в уши, вы услышите звук «пфффффф» или «псссссс». И, конечно же, вы можете одновременно попробовать все три метода. Вам также нужно уравнивать давление в маске, немного выдохнув через нос. Однако обычно это происходит само по себе, и вам не нужно об этом думать.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.