
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
11107—
2012

ДАЙВИНГ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА И РАЗВЛЕЧЕНИЙ

**Требования к программам обучения погружениям
на обогащенном воздухе (найтроксе)**

ISO 11107:2009
Recreational diving services — Requirements for training programmes
on enriched air nitrox (EAN) diving
(IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2013

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») и Закрытым акционерным обществом «Компания ПАДИ» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом стандартизации ТК 035 «Услуги в области любительского дайвинга»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2012 г. № 1613-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 11107:2009 «Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Требования к программам обучения погружениям на обогащенном воздухе (найтроксе)» (ISO 11107:2009 «Recreational diving services — Requirements for training programmes on enriched air nitrox (EAN) diving»).

При применении настоящего стандарта вместо ссылочных международных стандартов рекомендуется использовать соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2013

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	1
4 Навыки аквалангиста, сертифицированного для погружений на обогащенном воздухе (найтроксе)	2
5 Предварительные условия обучения	2
5.1 Несовершеннолетние	2
5.2 Требования к состоянию здоровья	2
6 Необходимые теоретические знания	2
6.1 Снаряжение	2
6.2 Физические принципы погружений на обогащенном воздухе	3
6.3 Риски, возникающие при использовании обогащенного воздуха	3
6.4 Медицинские аспекты	3
6.5 Применение дайв-таблиц и подводных компьютеров	3
7 Практические навыки	3
8 Практические параметры обучения	4
9 Инструкторы подводного плавания	4
10 Сертификация	4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации	5
Библиография	6

ДАЙВИНГ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА И РАЗВЛЕЧЕНИЙ

Требования к программам обучения погружениям
на обогащенном воздухе (найтроксе)

Recreational diving services. Requirements for training programmes
on enriched air nitrox (EAN) diving

Дата введения — 2013—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет уровень компетенции, которого должен достичь аквалангист (дайвер), чтобы обучающая организация выдала ему свидетельство, удостоверяющее, что он может совершать погружения на обогащенном воздухе (найтроксе).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты:

ИСО 24801-2:2007 Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке аквалангистов-любителей. Часть 2. Уровень 2. Самостоятельный дайвер (ISO 24801-2:2007, Recreational diving services — Safety related minimum requirements for the training of recreational scuba divers — Part 2: Level 2. Autonomous diver)

ИСО 24802-1:2007 Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке инструкторов подводного плавания. Часть 1. Уровень 1 (ISO 24802-1:2007, Recreational diving services — Safety related minimum requirements for the training of scuba instructors — Part 1: Level 1)

ИСО 24802-2:2007 Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке инструкторов подводного плавания. Часть 2. Уровень 2 (ISO 24802-2:2007, Recreational diving services — Safety related minimum requirements for the training of scuba instructors — Part 2: Level 2)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **обучающая организация** (training organization): Структура, предоставляющая системы обучения дайвингу (подводному плаванию с аквалангом) для активного отдыха и развлечений и услуги по сертификации, которая несет ответственность за осуществление и качественное управление процессом обучения аквалангистов (дайверов).

П р и м е ч а н и е — Структура может включать в себя федерации по дайвингу и агентства по подготовке аквалангистов.

3.2 **сертификация** (certification): Подтверждение того, что учащийся прошел обучение подводному плаванию с аквалангом, выполнив все требования, определенные обучающей организацией в соответствии с настоящим стандартом.

3.3 **инструктор подводного плавания** (scuba instructor): Лицо, завершившее курс обучения инструктора подводного плавания, соответствующий всем требованиям ИСО 24802-1 и ИСО 24802-2.

3.4 **открытый водоем (открытая вода)** (open water): Водоем, значительно более крупный, чем плавательный бассейн, представляющий условия, типовые для естественного водного объекта в данном регионе.

3.5 **обогащенный воздух (найтрокс или EAN)** (enriched air nitrox EAN): Дыхательная смесь кислорода и азота с содержанием кислорода более 21 %, которая может содержать незначительные примеси иных газов в количестве, не превышающем их содержание в обычном воздухе.

4 Навыки аквалангиста, сертифицированного для погружений на обогащенном воздухе (найтроксе)

Лица, прошедшие обучение по данной программе и сдавшие экзамен в соответствии с разделом 10, получают квалификацию, позволяющую:

- планировать, выполнять и регистрировать бездекомпрессионные погружения в открытой воде с использованием обогащенного воздуха и в сопровождении другого аквалангиста, имеющего квалификацию не ниже чем второй уровень («Самостоятельный дайвер») в соответствии с ИСО 24801-2;

- приобретать и использовать дыхательные смеси на основе обогащенного воздуха, снаряжение для обогащенного воздуха и пользоваться другими услугами, чтобы принимать участие в любительских погружениях с использованием обогащенного воздуха без дополнительного сопровождения.

Прохождение данной учебной программы не дает студентам квалификации, позволяющей совершать погружения, требующие обязательного выполнения декомпрессионных остановок в воде, или погружаться с использованием более чем одной разновидности дыхательной смеси и/или ребризеров. Подобные погружения не входят в область применения настоящего стандарта и требуют дополнительного обучения.

5 Предварительные условия обучения

5.1 Несовершеннолетние

В случае если участником является лицо, не достигшее совершеннолетия, необходимо представить документальное согласие родителей или юридических опекунов.

5.2 Требования к состоянию здоровья

Если в учебную программу входят обязательные тренировочные погружения, необходимо представить документальное подтверждение того, что обучающийся пригоден для занятий дайвингом (подводным плаванием с аквалангом) для отдыха и развлечений. Подтверждение может быть получено с помощью заполнения обучающимся специального медицинского опросника или после прохождения им медицинского обследования у врача. В случае возникновения сомнений или по усмотрению инструктора подводного плавания обучающегося направляют на соответствующее медицинское обследование. Если обучающийся не проходит осмотр у врача, он обязан поставить свою подпись, подтвердив тем самым то, что он понял письменную информацию, предоставленную ему инструктором подводного плавания, о болезнях или физических состояниях, которые могут предоставлять угрозы, связанные с подводным плаванием.

Обучающихся необходимо проинформировать о важности регулярного прохождения соответствующих медицинских осмотров.

6 Необходимые теоретические знания

6.1 Снаряжение

Лица, прошедшие обучение по данной программе, должны получить соответствующие знания о физических характеристиках, принципах функционирования, процедурах обслуживания и применения снаряжения для дайвинга с использованием обогащенного воздуха. Это должно включать, как минимум, информацию по следующим вопросам:

- как использование обогащенного воздуха влияет на снаряжение для дайвинга (т. е. усиленное окисление и износ);
- совместимость снаряжения для дайвинга с обогащенным воздухом, включая правила использования снаряжения, установленные на национальном или региональном уровне;

- совместимость баллонов для акваланга с обогащенным воздухом (т. е. условия, при которых обязательно проведение кислородной очистки);

- маркировка баллонов с обогащенным воздухом.

Обучающиеся должны быть проинформированы о необходимости точно следовать указаниям изготовителей снаряжения в отношении его использования совместно с обогащенным воздухом.

6.2 Физические принципы погружений на обогащенном воздухе

Прошедшие обучение по данной программе должны получить соответствующие знания о физических принципах использования обогащенного воздуха и его применении в дайвинге. Это должно включать, как минимум, информацию по следующим вопросам:

- что собой представляет обогащенный воздух;
- парциальное давление;
- преимущества снижения воздействия азота в плане декомпрессии, т. е. эквивалентная воздушная глубина (EAD);
- использование обогащенного воздуха и время нахождения на дне водоема.

6.3 Риски, возникающие при использовании обогащенного воздуха

Прошедшие обучение по данной программе должны получить соответствующие знания о рисках, связанных с использованием дыхательных смесей обогащенного воздуха с повышенным уровнем содержания кислорода. Это должно включать, как минимум, информацию о факторах, увеличивающих вероятность возникновения пожара или взрыва.

6.4 Медицинские аспекты

Прошедшие обучение по данной программе должны получить соответствующие знания о причинах возникновения, симптомах, способах предотвращения медицинских проблем, связанных с использованием обогащенного воздуха в дайвинге, а также об оказании первой помощи. Это должно включать, как минимум, информацию по следующим вопросам:

- обогащенный воздух и наркоз;
- кислородное отравление;
- заболевания, вызванные перепадом давления.

Обучение должно включать информацию о том, почему команды аквалангистов-напарников должны планировать свои погружения с учетом:

- ограничений для каждого из аквалангистов и наиболее консервативного значения максимально допустимой глубины;
- бездекомпрессионных пределов или
- пределов по воздействию кислорода и возможному кислородному отравлению.

6.5 Применение дайв-таблиц и подводных компьютеров

Прошедшие обучение по данной программе студенты должны получить соответствующие знания об использовании дайв-таблиц, подводных компьютеров и/или программного обеспечения для планирования погружений, включая информацию по следующим вопросам:

- как определять парциальное давление кислорода (pO_2);
- расчет содержания азота в организме, т. е. использование концепции эквивалентной воздушной глубины;
- как определять максимальную допустимую глубину использования конкретной смеси обогащенного воздуха, основываясь на содержании кислорода в ней;
- как использовать таблицы для обогащенного воздуха и/или совместимый с обогащенным воздухом подводный компьютер для планирования и выполнения единичного и повторных погружений.

7 Практические навыки

Прошедшие обучение по данной программе должны быть способны выполнять следующие практические навыки:

- использование кислородного анализатора для определения содержания кислорода в дыхательной смеси (найтроксе);
- заполнение бирки/наклейки на баллоне;
- заполнение и подписание журнала заправочной станции, предоставляющей обогащенный воздух, включая обозначение максимальной глубины и содержания кислорода.

8 Практические параметры обучения

Если программа обучения включает в себя погружения в открытой воде с использованием обогащенного воздуха в качестве дыхательной смеси, максимальное парциальное давление кислорода не должно превышать 160 кПа (1,6 бар).

9 Инструкторы подводного плавания

Инструкторы подводного плавания, проводящие обучение и оценивающие знания обучающихся в соответствии с настоящим стандартом, должны пройти официальное обучение по использованию обогащенного воздуха.

10 Сертификация

Программа обучения может быть проведена в сочетании с обучением аквалангистов в соответствии с ИСО 24801-2, но сертификацию не следует проводить до того момента, когда обучающийся выполнит все требования в соответствии с ИСО 24801-2.

Обучающийся должен продемонстрировать инструктору подводного плавания свои знания, касающиеся погружений на обогащенном воздухе, успешно сдав письменный или устный экзамен. На этом экзамене оценивают знания, касающиеся погружений на обогащенном воздухе, в соответствии с разделом 6.

Инструктор подводного плавания должен убедиться в том, что обучающийся умеет анализировать состав обогащенного воздуха, до момента сертификации в соответствии с разделом 7.

П р и м е ч а н и е — Согласно настоящему стандарту погружения в открытой воде с использованием обогащенного воздуха не являются обязательным требованием для выполнения учебной программы, тем не менее их выполнение рекомендуется.

Приложение ДА
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов
национальным стандартам Российской Федерации**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО 24801-2:2007	IDT	ГОСТ Р ИСО 24801-2—2009 «Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке аквалангистов. Часть 2. Уровень 2. Самостоятельный дайвер»
ИСО 24802-1:2007	IDT	ГОСТ Р ИСО 24802-1—2009 «Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке инструкторов подводного плавания. Часть 1. Уровень 1»
ИСО 24802-2:2007	IDT	ГОСТ Р ИСО 24802-2—2009 «Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Минимальные требования безопасности при подготовке инструкторов подводного плавания. Часть 2. Уровень 2»
<p>П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IDT — идентичные стандарты. 		

Библиография

- [1] ИСО 24803:2007 Дайвинг для активного отдыха и развлечений. Требования к поставщикам услуг для аквалангистов

УДК 6.024.3.001.33:006.354

ОКС 03.080.30
03.200

У63

ОКСТУ 0131

Ключевые слова: дайвинг, дайвер, инструктор, обучение, акваланг, вдыхаемый и выдыхаемый воздух, снаряжение для дайвинга, ласты, маска, дыхательная трубка, аквалангист, открытый водоем, обучающая организация, сертификация, подводное плавание, обогащенный воздух (найтрокс)

Редактор О.А. Стояновская
Технический редактор В.Н. Прусакова
Корректор И.А. Королева
Компьютерная верстка В.И. Грищенко

Сдано в набор 12.09.2013. Подписано в печать 25.09.2013. Формат 60x84^{1/8}. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 74 экз. Зак. 1073.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.