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

gost.e-ecolog.ru

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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).

Примечание — Структура может включать в себя федерации по дайвингу и агентства по подготовке аквалангистов.

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

Издание официальное

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.

Примечание — 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»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - 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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru