ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56960— 2016

АППАРАТЫ НЕОБИТАЕМЫЕ ПОДВОДНЫЕ

Классификация

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский и испытательный центр поисково-спасательной техники» (ООО «НИИЦ ПСТ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК-416 «Гипербарическая техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июня 2016 г. № 616-ст

4 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 Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ 2016

Настоящий стандарт не может быть 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 Сокращения 2
5 Классификация 2
Библиография 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АППАРАТЫ НЕОБИТАЕМЫЕ ПОДВОДНЫЕ

Классификация

Unmanned underwater vehicles. Classification

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает классификацию необитаемых подводных аппаратов, предназначенных для проведения или обеспечения различных работ и исследований под водой (поиск и обследование подводных объектов, спасательные, водолазные, судоподъемные, подводно-технические работы, океанологические исследования и др.) [1]—[3].

1.2 Классификация, установленная настоящим стандартом, рекомендуется для применения во всех видах документации и в литературе, относящейся к подводным техническим средствам, относящийся к сфере работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 22.0.09—97/ГОСТ Р 22.0.09—95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации на акваториях. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 22.0.09—97/ГОСТ Р 22.0.09—95, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **подводный аппарат (ПА):** Техническое средство для проведения или обеспечения различных работ и исследований под водой (поиск, допоиск и обследование подводных объектов, спасательные, водолазные, судоподъемные, подводно-технические работы, океанологические исследования и др.).

Издание официальное

3.2 **необитаемый подводный аппарат (НПА):** Подводный аппарат, дистанционно управляемый по кабель-тросу оператором, находящимся на носителе или на берегу (телеуправляемый НПА), или работающий самостоятельно по программе (автономный НПА).

3.3 **телеуправляемый НПА (ТНПА):** Необитаемый подводный аппарат, связанный с носителем (судном, подводной лодкой, подводным аппаратом) посредством кабель-троса, по которому передается электропитание и/или сигналы управления, а также происходит обмен информацией.

3.4 **автономный НПА (АНПА):** Необитаемый подводный аппарат, не связанный с носителем кабель-тросом, способный перемещаться, погружаться и всплывать самостоятельно по заданной программе или по командам телеметрии.

3.5 **буксируемый НПА:** Необитаемый подводный аппарат, связанный с судном-носителем кабель-тросом и буксируемый судном по его траектории с возможностью, при наличии рулей (движителей), осуществлять маневрирование в вертикальной и/или горизонтальной плоскостях.

3.6 **донный НПА:** Необитаемый подводный аппарат, устанавливаемый на грунте или способный перемещаться по грунту.

3.7 **дрейфующий НПА:** Необитаемый подводный или полупогружной аппарат, перемещающийся в водной среде под действием течения.

3.8 **поисковый НПА:** Необитаемый подводный аппарат, использующий бортовую электронную аппаратуру для обнаружения затонувших объектов по их физическим полям с возможностью последующего обозначения объектов буями, гидроакустическими маяками или иными средствами.

3.9 **обследовательский НПА:** Необитаемый подводный аппарат, осуществляющий допоиск и телевизионное обследование обнаруженных контактов (объектов), а также обследование рельефа дна, характера грунта или иных измерений параметров среды или/и объекта.

3.10 **ТНПА рабочего класса:** Необитаемый подводный аппарат для проведения исследований, подводно-технических работ на аварийных и затонувших объектах, подводных сооружениях (нефтяных, газовых вышках, трубопроводах, кабельных трассах) с использованием манипуляторных устройств и инструментов.

3.11 **океанологический (исследовательский) НПА:** Необитаемый подводный аппарат, осуществляющий мониторинг параметров водной среды, съемку рельефа дна и изучение грунта, подводной флоры и фауны с помощью научно-исследовательской аппаратуры.

3.12 **транспортный НПА:** Необитаемый подводный аппарат, предназначенный для доставки груза на подводные объекты.

3.13 **носитель НПА:** Судно (надводное судно, подводная лодка, подводный аппарат), оборудованное устройством и техническими средствами для погружения и подъема НПА (устройство глубоководного погружения) и обеспечения базирования НПА (постоянно или временно), поддержания его в установленной степени готовности и использования по прямому назначению.

3.14 **полуавтономный НПА:** Необитаемый подводный аппарат, работающий в режимах как ТНПА, так и АНПА и/или трансформирующихся из одного вида в другой.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:
АНПА — автономный необитаемый подводный аппарат;
НПА — необитаемый подводный аппарат;
ПА — подводный аппарат;
ТНПА — телеуправляемый необитаемый подводный аппарат.

5 Классификация

5.1 Основными классификационными признаками необитаемых подводных аппаратов являются:
- назначение;
- способ питания (энергетическая независимость аппарата от носителя);
- способ управления;
- массогабаритные характеристики;
- мощность системы электроснабжения;
- способ перемещения в воде;
- тип движительно-рулевого комплекса.

5.2 По назначению НПА подразделяют на следующие типы:
- поисковые;
- обследовательские;
- рабочие;
- океанологические (исследовательские);
- многоцелевые (двойного применения).

5.3 По способу питания (энергетическая независимость аппарата от носителя) НПА подразделяют на следующие типы:
- телеуправляемые НПА, которые получают электропитание с носителя;
- автономные НПА, не связанные с носителем и имеющие собственные источники питания;
- полуавтономные НПА.

5.4 По способу управления НПА подразделяют на следующие типы:
- дистанционно управляемые оператором;
- автоматически управляемые по программе.

5.5 По массе НПА подразделяют на следующие типы:
- ТНПА:
  а) микро, с массой менее 5 кг;
  б) мини, с массой от 5 до 30 кг;
  в) легкие, с массой от 30 до 100 кг;
  г) средние, с массой от 100 до 2000 кг;
  д) тяжелые, с массой более 2000 кг.
- АНПА:
  а) легкие с массой менее 50 кг;
  б) средние с массой от 50 до 500 кг;
  в) тяжелые с массой от 500 до 5000 кг.

5.6 По мощности системы электроснабжения НПА подразделяют на следующие типы:
- малые (выходная мощность до 10 кВт);
- легкие (выходная мощность до 30 кВт);
- средние (выходная мощность до 75 кВт);
- тяжелые (выходная мощность свыше 75 кВт).

5.7 По способу перемещения в воде НПА подразделяют на следующие типы:
- буксируемые, двигающиеся за судном-носителем по его траектории;
- самоходные, имеющие движительную установку;
- донные, перемещающиеся по грунту;
- дрейфующие, перемещающиеся в толще воды под влиянием течения.

5.8 По типу движительно-рулевого комплекса НПА подразделяют:
- на активные (винтовые);
- пассивные (рули).

Библиография

[1] ISO 13628-8:2000	Проектирование и эксплуатация подводных систем добычи. Часть 8. Подводные аппараты с дистанционным управлением (аппараты ROV) для подводных систем добычи
[2] IMCA R 004	Свод правил по безопасной и эффективной работе дистанционно управляемых транспортных средств (ROV). Дополнение № 3 от июля 2009 г.
[3] NORSOK U-СТАНДАРТ 102	Обслуживание дистанционно управляемого аппарата (ROV). Дополнение № 1 от октября 2003 г.

УДК 629.58:551.462.8.006.354 ОКС 47.020.99 ОКП 64 1830

Ключевые слова: автономный, грунт, допоиск, кабель-трос, классификация, необитаемый подводный аппарат, обследование, поиск, телеуправляемый

Редактор *В.М. Романов*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 29.06.2016. Подписано в печать 21.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 28 экз. Зак. 1727.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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