

Новые технические средства для работ на больших глубинах



Последние десятилетия ознаменовались бурным прогрессом в области подводных технологий. На сегодняшний день создан целый ряд средств, которые позволяют на новом, современном уровне выполнять подводно-технические и исследовательские работы. В числе таких средств — автономный обитаемый подводный аппарат DeepWorker.



Освоенной глубиной для водолазов сейчас считается глубина 450 м. Основная проблема использования глубоководного водолазного снаряжения состоит в том, что для водолазных спусков необходимы сложные, громоздкие и дорогостоящие средства — глубоководные водолазные комплексы (ГВК). Вес ГВК в мобильном исполнении составляет около 300 т, стоимость — 10–20 млн евро.

Необитаемые телеуправляемые подводные аппараты (НТПА) весьма эффективны, но их применение связано с необходимостью использования специализированных судов с системами динамического позиционирования, а их в ВМФ РФ нет.

Жесткие водолазные скафандры типа Hardsuit позволяют находиться в них человеку на глубине 365 или 610 м. Скафандр связан с поверхностью кабель-тросом для подачи электроэнергии на движители, систему жизнеобеспечения и связи. В случае обрыва кабель-троса автономное электропитание обеспечивает лишь функционирование системы жизнеобеспечения в аварийном режиме. Перемещение скафандра за счет движителей в аварийном режиме невозмож-

но. Стоимость скафандра Hardsuit в комплекте со спуско-подъемным устройством составляет около 10–15 млн долл. США, вес — 25 т.

Автономные обитаемые подводные аппараты (АОПА) по сути представляют собой миниатюрные подводные лодки; они имеют собственную энергетическую установку и управляются находящимися внутри людьми. Среди отечественных АОПА наиболее известна модель «Мир».

Несколько лет назад канадская компания Neytco Research Ltd. создала компактный АОПА DeepWorker, обладающий весьма выдающимися характеристиками, которые обеспечиваются за счет применения современных аккумуляторных батарей большой емкости и мощности, эффективных движителей постоянного тока, а также современных конструкционных материалов.

АОПА DeepWorker способен выполнять не только обследование подводных объектов, но и работы на них. Для этого на аппарате могут быть установлены различные инструменты: мощные многофункциональные манипуляторы, гидромониторы, пилы, резаки и т. п. На случай отказа электроники предусмотрено механическое управление всеми жизненно важными системами аппарата.



DeepWorker оснащен системой поддержания постоянной глубины. Погружение на рабочую глубину (1000 м) и всплытие занимают 20 мин. Остановки по мере погружения/всплытия не требуются. В кабине пилота поддерживается нормальное атмосферное давление. В аварийной ситуации оператор может сбросить балластный груз или, в крайнем случае, блоки аккумуляторных батарей. Все основные узлы аппарата находятся в простом доступе, благодаря чему техническое обслуживание и ремонт не вызывают затруднений. Важными преимуществами аппарата DeepWorker являются его компактность и мобильность.

ООО «Дайвтехносервис» является эксклюзивным представителем Neytco Research Ltd. в России.

Современные малогабаритные АОПА — эффективное средство выполнения широкого спектра работ на больших глубинах. Они являются серьезной альтернативой телеуправляемым аппаратам рабочего и обследовательско-рабочего (среднего) класса, а также жестким скафандрам.

Основные технические характеристики АОПА Deep Worker

Рабочая глубина (м)	1000
Длина (м)	2,4
Ширина (м)	1,6
Высота (м)	1,35
Масса (кг)	1750
Время работы под водой до перезарядки батарей (ч)	до 6
Скорость хода продольная (уз.)	3
Автономность системы жизнеобеспечения (ч)	80
Количество горизонтальных движителей	2
Количество вертикальных движителей	2
Суммарная мощность аккумуляторов (кВт/ч)	12
Суммарная мощность движителей (л. с.)	4
Экипаж (чел.)	1

ООО «Дайвтехносервис»

199155, Санкт-Петербург,
пр. КИМа, 22
Тел.: 8 (812) 350-9544, 8 (812) 350-3991,
8 (812) 323-9034
Факс: 8 (812) 350-0786
office@diveservice.ru
www.diveservice.ru