

Мирзабаллаев М.Р.,

магистрант

3 курс, факультет технологии и дизайна,

Брянский государственный университет им. ак. И.Г. Петровского

Россия, г. Брянск

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ВОДОЛАЗНЫМ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫМИ РАБОТАМИ НА ПОДКОНТРОЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

***Аннотация:** В статье рассматриваются порядок и организация проведения аварийно-спасательных работ региональным поисково-спасательным отрядом. Приведены основные приемы работы водолазов в различных ситуациях.*

***Ключевые слова:** водолазный поисково-спасательный отряд, аварийно-спасательные работы, водолаз, средства индивидуальной защиты кожи, водолазное снаряжение.*

***Annotation:** The article discusses the procedure and organization of emergency rescue operations by a regional search and rescue team. The main methods of work of divers in various situations are given.*

***Keywords:** diving search and rescue team, rescue operations, diver, personal skin protection equipment, diving equipment.*

Водолазные поисково-спасательные отряды (ПСО) в регионах Российской Федерации создаются для оперативного реагирования на возникающие чрезвычайные ситуации, связанные с оказанием помощи терпящим бедствие на воде и под водой, для ликвидации и предупреждения чрезвычайных ситуаций на водных акваториях.

Основной задачей, стоящей перед водолазным ПСО является гарантированное выполнение водолазных работ, как в условиях повседневной деятельности, так и в режиме чрезвычайной ситуации (ЧС) [1].

На сегодняшний день водолазный ПСО способен выполнять водолазные работы следующего характера:

1. Спасение и эвакуация людей терпящих бедствие на внутренних водных путях.
2. Спасение людей из полузатопленных отсеков аварийных объектов.
3. Поиск и обследование затонувших объектов.
4. Спасение и эвакуация людей, терпящих бедствие в условиях катастрофического затопления местности и наводнениях.
5. Выполнение водолазных работ на затопленных объектах (шахты, колодцы, пещеры).
6. Выполнение водолазных работ в агрессивных средах (нефть, нефтепродукты и т.п.).
7. Обследование аварийных гидротехнических сооружений.
8. Подъём техники, грузов и документов из затонувших объектов.
9. Участие в обследовании и проведение аварийного ремонта специальных подводных сооружений.

Основными видами подводных работ с привлечением водолазного ПСО являются:

- поиск и спасение тонущих;
- поиск и подъём утонувших;
- поиск и подъём затонувшей автотехники и маломерных судов;
- подводное обследование зон массового отдыха населения на воде;
- обследование затонувших предметов на предмет экологической безопасности;
- оказание помощи правоохранительным органам, при расследовании совершённых преступлений, на водных акваториях.

Основные направления деятельности водолазного ПСО:

- совершенствование организации деятельности водолажной службы;
- содержание водолажной техники, вооружения и материально-технической базы в постоянной готовности к ведению действий по проведению водолажных аварийно-спасательных работ (АСР);
- выработка и поддержание на должном уровне знаний, практических умений и навыков по эксплуатации средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания и оборудования водолазного назначения;
- обучение сложным и эффективным приемам и способам коллективных действий при ведении действий по проведению АСР под водой;
- формирование высокой психологической и физической устойчивости, чувства ответственности, стремления к постоянному совершенствованию профессионального мастерства.

Проведение водолажных АСР региональным водолажным ПСО на подконтрольной территории начинаются с получения оповещения о происшествии от дежурной (диспетчерской) службы.

Действия по ведению водолажных АСР включают:

- обработку вызовов;
- подготовку соответствующих документов;
- выезд и следование к месту вызова (ЧС);
- разведку;
- развертывание сил и средств;
- аварийно-спасательные работы;
- специальные работы;
- сбор и возвращение в подразделение.

Разведка, развертывание сил и средств, АСР и специальные работы могут выполняться одновременно.

Ведение действий по выполнению водолажных АСР осуществляется на основе разработанных планов локализации и ликвидации аварийных

ситуаций, все работы осуществляться с учетом особенностей, определяемых этими планами.

При проведении водолазных АСР на подконтрольной территории учитываются климатические условия и рельеф местности региона, которые могут благоприятствовать образованию довольно густой речной сети [2].

Трудовой распорядок дня дежурной оперативной группы водолазов разрабатывается начальником ПСО с учетом оперативной обстановки.

Личный состав водолазного ПСО дежурит в установленной по сезону специальной одежде.

Совокупность мероприятий и действий, обеспечивающих спуск водолаза под воду, его работу под водой и подъем на поверхность, называется водолажным спуском.

Для обеспечения спусков водолазов, необходимо:

- подготовить место спуска;
- распределить обязанности между водолазами;
- подготовить снаряжение, оборудование и инструмент;
- произвести рабочую проверку водолазного снаряжения;
- одеть водолаза;
- спуск водолаза под воду;
- подъем водолаза на поверхность;
- раздевание водолаза, уборка снаряжения и оборудования.

Для спусков водолазов под воду комплектуются водолазные станции, которые подразделяются на ручные, компрессорные и баллонные. Место (на судне, боте, берегу и т. д.), оборудованное для проведения спуска водолазов, называется водолажным постом.

Обязательное правило любого погружения - организованность и дисциплинированность как водолазов, так и всего персонала, обслуживающего водолазные спуски.

Допустимые глубины спусков, как и сам допуск к погружению, устанавливаются водолазной квалификационной и медицинской комиссиями при первоначальном и ежегодном медицинском переосвидетельствовании водолазов в зависимости от состояния здоровья, подготовки и опыта водолазов.

По своему характеру спуски бывают мелководными - до 12 м, средними - до 45 м и глубоководными - свыше 45 м. Спуски в любом водолазном снаряжении на глубины до 45 м допускаются при наличии трех водолазов: спускающегося под воду, обеспечивающего и страхующего. При спусках же на глубину свыше 45 м на водолазной станции должно быть не менее четырех водолазов. Если на станции два водолаза, спуски в нормальных условиях совершаются только по разрешению водолазного специалиста или лица, ответственного за водолазные работы. В таких случаях на помощь водолазам должны быть выделены один-два человека, специально обученные по обслуживанию водолазов и сдавшие зачеты водолазной квалификационной комиссии по технике безопасности водолазных спусков.

При любых водолазных работах необходимо подготовить место для размещения снаряжения и оборудования, а также одевания и раздевания водолаза. Предварительно измеряют глубину водоема, температуру воды, скорость течения, определяют характер грунта. Перед каждым спуском в любом снаряжении водолаз, назначенный для работы под водой, лично проводит рабочую проверку снаряжения и оборудования. Убедившись в исправности снаряжения, докладывает об этом руководителю спусков и расписывается в водолазном журнале о проведении рабочей проверки.

При подготовке к проведению водолазных АСР необходимо строго соблюдать требования соответствующей инструкции, отрабатываемой поисково-спасательным отрядом. Необходимо поставить задачу спасательной группе на проведение АСР и определить старшего группы, район АСР,

плавающее средство, время начала работ, порядок связи, сигналы, особенности работ с учетом обстановки.

АСР ведутся группой численностью не менее 4-х человек; при использовании обычных лодок – не менее 2-х человек.

В тех случаях, когда при спуске в вентилируемом снаряжении воздух подается ручной помпой, нужны не менее трех качальщиков, работающих посменно. В зависимости от глубины погружения водолазов число качальщиков увеличивается.

При спуске на глубину от 12 до 20 м применяются две спаренные помпы, обслуживаемые восемью качальщиками, по 4 на каждую помпу. Подают воздух водолазу на глубину более 20 м посредством компрессора.

Спускающийся под воду водолаз перед погружением лично совершает рабочую проверку снаряжения и записывает результаты в водолазный журнал.

Работающий под водой водолаз обязан репетовать все сигналы, кроме сигнала «Тревога», по которому он немедленно поднимается на поверхность. Сигналы «Мне мало воздуха» и «Мне много воздуха» сначала выполняются, а затем повторяются [3].

Получив под водой сигнал «Иди вправо», «Иди влево», водолаз поворачивается лицом по направлению сигнального конца и движется в сторону, противоположную данному по сигналу направлению.

Обеспечивающий громко объявляет содержание всех сигналов, получаемых от водолаза. Каждый погружающийся под воду и страхующий должны безошибочно знать сигналы. Водолаз, допустивший хоть одну ошибку, к погружению не допускается и на сигнальный конец не ставится до изучения сигналов.

Звуковые сигналы передаются ударом о металлические предметы, например, баллон, рельс и т. п., погруженные в воду.

Для дыхания водолаза в кислородном снаряжении используется только медицинский кислород, содержащий не более 2% азота.

Во время водолазных работ инструменты и другие предметы подаются водолазу с помощью направляющего троса. Бросать предметы запрещается.

При спасении пострадавших с использованием плавсредств выполняются следующие приемы и требования:

- при плавании на мелководье и в подозрительных местах периодически проверять глубину шестом (веслом);

- для снятия плавсредства с мели «раскачать» его периодическим изменением режима работы гребного винта (вперед-назад) с перекладкой руля в крайние положения;

- расходиться со встречными плавсредствами в узких местах левыми бортами на малой скорости;

- при использовании самоходных плавсредств на сильной волне и при сильном течении точно рассчитывать скоростной режим движения и режим маневрирования; при использовании резиновых надувных лодок воздерживаться от плавания в условиях ледохода и при наличии острых предметов в воде;

- не допускать попадания на резиновые части кислот, щелочей, горючих материалов и других агрессивных жидкостей;

- подходить к спасаемым с наветренной стороны с таким расчетом, чтобы инерцию движения погасить на расстоянии 3 - 5 м от них;

- движение переправочных средств по воде осуществлять только по разведанным створам;

- в условиях значительного волнения избегать положения плавсредств лагом (бортом) к волне;

- при эвакуации материальных средств особое внимание уделять надежному креплению их на палубе.

При использовании в работе технических средств, инструмента, оборудования обслуживающие их лица должны иметь удостоверения о

допуске к работе на данном техническом средстве (оборудовании и т.п.), знать способы безопасной работы на нем и должны быть допущены приказом.

Водолаз-спасатель перед тем как войти в воду для оказания помощи пострадавшему надевает пояс и прикрепляет к нему веревку.

Руководитель аварийно-спасательных работ после обнаружения потерпевших должен решить вопрос о том, какой способ спасания и какие спасательные средства следует использовать. При этом нужно учитывать следующие факторы:

- принятые меры и действия по спасанию на месте бедствия;
- удаленность потерпевших от берега;
- состояние потерпевших;
- предположительное количество людей, терпящих бедствие, и количество обнаруженных людей;
- имеющиеся спасательные средства на берегу и степень их готовности (спасательные средства, которые предполагается использовать, следует привести в готовность и переместить в подходящее место еще в ходе поиска);
- воздействие метеоусловий на спасательную операцию;
- время суток.

Спасание пострадавших может оказаться более трудной и опасной задачей, чем поиск [3].

Таким образом, на основании выше изложенного можно сделать вывод, что только от грамотных действий водолазов зависит в целом успех всей водолазной АСР. Умения и навыки водолазных АСР достигаются повседневными учебой и тренировками, а также внедрением современных технологий в данном направлении.

Использованные источники:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2006 года №769 «О порядке утверждения правил охраны жизни людей на водных объектах» (с измен.). - [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902019365> (дата обращения 20.04.2020). –Текст: электронный.

2. Единые правила безопасности труда на водолазных работах (РД 31.84.01-90). Часть I. Правила водолазной службы. - Москва, 1992. - [Электронный ресурс]. URL: http://snipov.net/c_4737_snip_11473.html. (дата обращения: 20.04.2020).

3. Справочник спасателя. Книга 8: надводные и подводные спасательные работы. - Москва: ВНИИ ГОЧС. - 2006. – 200 с.