

Водолазный полигон

Что такое водолазный полигон? Для решения каких задач он предназначен? Каковы особенности отличия учебных полигонов для гражданских и военных водолазов? На наши вопросы об учебных водолазных полигонах ответили опытные водолазные специалисты Андрей Семенов (г. Воронеж), Вячеслав Ивашкин (г. Северобайкальск), Андрей Новожилов (г. Ломоносов).

Андрей Семенов

старший водолазный специалист
Воронежской школы
водолазов ДОСААФ
им. М.И. Авраменко

Когда полигон построили, с какими целями? Что входит в состав полигона и для каких работ он используется?

Строительство водолазного полигона началось с основания водолазной школы, так как он должен быть одной из составляющих любой водолазной школы. Да, азы можно давать в бассейне, где вода прозрачнее и учащиеся себя чувствуют не так напряженно. Хотя и бассейны не всегда бывают в школах. Вспоминаю свои первые шаги в водолазное дело — первое погружение было совершено именно в естественную среду, а не в бассейн.

Само слово «полигон» означает участок суши или водной поверхности, предназначенный для испытания различных видов техники, а также служащий местом для опытных или учебных занятий. Естественно, в нашем случае водолазный полигон служит для проведения практических занятий с водолазами, проходящими обучение в нашей школе.

На водолажном полигоне расположены различные тренажеры для отработки практических навыков водолазами под водой: затонувший катер, столы с тисками для проведения различного рода слесарных работ, имитатор газового или нефтяного трубопровода, тренажер для отработки задачи по острожке гребного винта, столы для подводной сварки и резки металла и др.



Сколько человек практически обучилось за эти годы? Какова важность такого подводного тренажера для учащихся?

За время существования Воронежской водолазной школы через водолазный полигон прошло 6000—7000 учащихся. Для учащихся наличие тренажеров очень важно, ведь им с этими работами придется столкнуться в дальнейшей своей повседневной деятельности. И еще один важный момент необходимости полигона в учебном заведении — это возможность научить будущих водолазов ориентироваться и правильно ходить под водой, особенно при отсутствии видимости.

Есть ли необходимость глубоководного полигона в школе сегодня?

В школе создается тренажер по отработке водолазов-глубоководников. Конечно, в Воронежском водохрани-

лище нет больших глубин, но отработать организацию проведения спусков с использованием сухого колокола вполне возможно.

Есть ли планы дальнейшего развития полигона? Во что обходится содержание такой важной составляющей для школы?

В планах школы есть идеи по постановке тренажера «затопленный автомобиль», идут переговоры с авиаторами по созданию тренажера «затопленный самолет» в виде затопленного фюзеляжа. Возможно, это не последние идеи, хотелось бы и больше, но создание и поддержание полигона — это довольно дорогое удовольствие, ведь вода постепенно приводит в негодность тренажеры, а поднимать их из воды проблематично. К тому же бюджет школы состоит только из тех средств, которые она сама зарабатывает.

Андрей Новожилов

капитан 2 ранга,
командир 328 ЭАСО ВМФ России

Водолазный полигон — место практического обучения водолазов проведению спусков и выполнению подводных работ. Он оборудуется водолазными трапами и другими средствами спусков под воду, средствами подачи воздуха, связи и освещения. Для обучения выполнению водолазных работ на полигоне под водой устанавливаются различные тренажеры, имитирующие судовые устройства, конструкции подводных сооружений и т.п. (Терминологический словарь «Водолазное дело». И.В. Меринов, А.И. Смирнов, В.В. Смолин, издательство «Судостроение», 1989 г.)

В Вооруженных силах РФ место, где проводится подготовка военнослужащих, называется учебно-материальной базой. В Наставлении по учебно-материальной базе в ВС РФ определения водолазного полигона нет, но с учетом принятых в ВС РФ понятий оно выглядело бы следующим образом:

«Водолазный полигон — это учебное место или учебный комплекс для практической подготовки водолазов и проведения спусков по одной или нескольким военным учебным специальностям и проведения слаживания подразделений при водолазных работах от отделения (водолазной станции) до корабля (воинской части) включительно».

Учебно-материальная база в ВС РФ подразделяется на классную, приказарменную и полевую.

Под классной УМБ понимаются учебные здания (помещения), предназначенные для проведения теоретических и практических занятий в целях приобретения военнослужащими знаний, умений и навыков по военно-учетной специальности.

Под приказарменной УМБ понимаются оборудованные на территории (вблизи) воинской части учебные места, предназначенные для проведения практических занятий, тренировок, отработки нормативов по предметам обучения.



Под полевой УМБ понимаются специально отведенные в установленном порядке и предоставленные Министерству обороны участки суши или акватории с воздушным пространством над ними, оборудованные и оснащенные учебными (специальными) объектами для совершенствования выучки войск (сил).

В соответствии с Наставлением водолазные полигоны относятся к так называемым специализированным комплексам, которые могут подразделяться по военно-учетным специ-

альностям обучающихся военнослужащих: водолаз, инструктор-водолаз, водолаз-глубоководник, водолаз-разведчик специального назначения, подводного минирования и подводно-технических работ и т.д.

К особенностям водолазных полигонов можно отнести:

■ водолазный полигон, в зависимости от назначения, может относиться к одному или сочетать в себе все виды учебно-материальной базы (классная, приказарменная, полевая);

Статья 108 Правил водолазной службы ВМФ 2002 года, часть 1:

«Учебные водолазные спуски проводятся в специально оборудованных полигонах, бассейнах, башнях, барокамерах, УТК, УТС, с берега, пирса или в специально оборудованном для этих целей отсеке корабля. Участок акватории, отведенный для спусков, должен быть обвехован. Поверхность дна акватории в районе спусков должна быть тщательно обследована водолазами и очищена от посторонних предметов. Водолазное обследование поверхности дна акватории проводится не реже

одного раза в год, результаты обследования оформляются актом.

Спуски обучающихся в бассейнах, башнях и береговых полигонах производятся по водолазным трапам, достигающим до дна, при глубине спуска до 10 м, и по спусковому концу на большие глубины.

У места проведения учебных водолазных спусков также должна находиться в готовности к немедленному использованию водолазная барокамера. При отсутствии водолазной барокамеры или ее неготовности к использованию учебные спуски запрещаются».



Морской полигон – это участок акватории, ограниченный определенными координатами, оборудованный навигационным ограждением и средствами безопасной стоянки корабля.

■ объекты полигона могут располагаться на одном или нескольких участках местности на территории или вблизи пунктов постоянной дислокации соединений (воинских частей, вузов);

■ водолазный полигон может быть оборудован для проведения учебных и (или) тренировочных и практических спусков и может носить временный характер (оборудоваться на период обучения).

Водолазные полигоны для проведения тренировочных и практических спусков есть практически в каждой воинской части. Оборудование полигона фактически зависит от желания и квалификации водолазных специалистов и инструкторов-водолазов воинской части, а иногда от инициативы самих водолазов. Как правило, это однопостовые или двухпостовые водолазные станции, оборудованные на причале или на берегу. Для обучения водолазов на грунте устанавливаются макеты и специальные приспособления. Зачастую это собственно-ручные макеты, учитывающие ту или иную специфику подразделений.

В Военно-морском флоте существуют требования к водолажным полигонам, предназначенным для прове-

дения учебных водолазных спусков. (Статья 108 Правил водолазной службы ВМФ 2002 года, часть 1.)

В частях, где проводится подготовка водолазов, полигоны оборудованы в соответствии с требованиями к организации проведения учебных водолазных спусков.

Например, такие полигоны есть в аварийно-спасательных отрядах на Северном и Черноморском флотах.

Полигоны оборудованы макетами выгородки аварийно-спасательных устройств подводной лодки, учебным местом для подводных сварочных работ, макетом штокового устройства подводной лодки ШУ-200, гребного винта, а оборудование полигонов обеспечивает водолазные спуски двух-трех водолазов одновременно, в том числе проведение учебных водолазных спусков.

Водолазные трапы обеспечивают спуск водолаза до грунта, а барокамера есть у места спуска на одном из водолазных судов или катеров, ошвартованных в непосредственной близости у полигона.

Свои полигоны для проведения учебных водолазных спусков имеют части специального назначения флота.

Водолазный полигон может также быть временным или сезонным, то есть оборудованным только на определенный период обучения. Так, например, в 328 экспедиционном аварийно-спасательном отряде специального назначения ВМФ, одной из задач которого является выполнение водолазных работ с необорудованного побережья в любых условиях обстановки, водолазный полигон оборудуется на сезон.

По согласованию с местными органами самоуправления и комитетом по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности определяется водоем с необходимыми глубинами, оформляется разрешение на отработку задач в этом водоеме. Проводится тщательное обследование водоема с составлением акта и плана. После этого в водоеме устанавливаются переносные тренажеры и макеты для отработки различных задач и после этого личный состав приступает к отработке мероприятий боевой подготовки.



Отдельно необходимо рассмотреть морские водолазные полигоны, в том числе для отработки водолазов-глубоководников. Наиболее глубоким заблуждением является суждение, что он в России один — на Черном море.

Что такое морской полигон для отработки водолазов? По своей сути морской полигон для отработки водолазов — это определенный приказом район (участок акватории), ограниченный координатами или границей в пределах окружности, оборудованный навигационным ограждением и средствами безопасной стоянки корабля в нем.

Условия, исходя из которых осуществляется выбор района:

- преобладающие гидрометеорологические условия в районе обеспечивают безопасную стоянку корабля и безопасное выполнение водолазных и подводных работ;

- участок грунта в районе чист, подводные течения не превышают 1,5 м/с и позволяют безопасно проводить мероприятия боевой подготовки;

- глубина в районе не превышает максимальной глубины используемого снаряжения и оборудования, и соответствует задачам боевой подготовки.

Полигоны определяются приказами командующих флотами.

Перечень полигонов для отработки водолазов ВМФ с диапазоном глубин от 30 до 200 метров:

- Северный флот и Беломорская ВМБ: губа Петьково, рейд п. Росляково, губа Варламова, губа Эйна, губа Моча, бухта Глубокая Салма;

- Балтийский флот и Ленинградская ВМБ: морской полигон в районе Лиепая, рейд Лиепая, рейд острова Тютерс, бухта Владимирская;

- Тихоокеанский флот: бухта Преображения, бухта Кита, бухта Витязь, бухта Русская;

- Черноморский флот: рейд г. Ялта. Разумеется, это неполный список.

В ВМФ РФ в настоящее время подготовленные водолазы-глубоководники есть на Тихоокеанском и Черноморском флоте, в 328-м ЭАСО (СПН, ВМФ) и в НИИ спасения и подводных технологий ВУНЦ

ВМФ «ВМА». Это порядка 80 человек. На самом деле водолазов, имеющих квалификацию «водолаз-глубоководник», в ВМФ больше, чем 80, но или специфика их службы не связана с глубоководными работами, или нет возможности поддержания натренированности, или нет судна с ГВК.

Отработка водолазов-глубоководников проводится до глубины 120 метров в морских условиях, в гидротанках и барокамерах.



Старейший водолазный полигон в ВМФ — полигон в военно-морской школе младших специалистов в г. Севастополе, где проводится начальная подготовка по всем военно-учетным специальностям водолазов ВМФ. Водолазный полигон оснащен классной и приказарменной учебно-материальной базой и во взаимодействии с УПАСР Черноморского флота использует полевую учебно-материальную базу — морской полигон для отработки водолазов-глубоководников.

Рассказывает начальник водолазного полигона водолазный специалист капитан 3 ранга Александр Осипов:

«В 1957 году водолазный полигон передислоцировался из Балаклавы в бухту Карантинная города Севастополя в составе школы водолазов.

В начальном периоде спуски водолазов производились с берега и с плавучей баржи БСН, постепенно строились деревянные посты, которые с 1982 года по 1986 год реконструировали в железобетонные посты.

На территории полигона находятся все служебные помещения, необходимые для обеспечения проведения подготовки водолазов:

- кислородно-зарядная станция (производится забивка кислородом баллонов для аппаратов ИДА-71П);

- помещения для забивки химическими веществами О-3 и ХПИ регенеративных коробок к аппаратам;

- помещения для хранения водолазного имущества;

- пост лечебной рекомпрессии;

- помещение учебной барокамеры.

Каждый из 14 учебных постов водолазного полигона школы имеет свое назначение. Посты № 1 и 2 — оборудованы для отработки водолазов-сварщиков, на посту № 2 используется глубоководное снаряжение. Посты № 3 и 4 оборудованы для отработки задач оказания помощи аварийным подводным лодкам и кораблям. Посты № 5 и 6 оборудованы для отработки задач боевыми пловцами.

За учебный год на полигоне отбатываются более 300 курсантов-водолазов.



Вячеслав Ивашкин

капитан 2 ранга, заместитель командира 31 учебного морского отряда по водолазной подготовке, начальник водолазной службы

Одним из направлений деятельности 31-го учебного морского отряда является подготовка и переподготовка водолазов различных квалификаций в интересах морских частей и специальных подразделений внутренних войск, специальных подразделений МВД России, а также подразделений взаимодействующих силовых министерств и ведомств.

Главное командование ВВ МВД России, понимая актуальность и важность этого направления, всячески способствует его развитию.

Три года назад нами была озвучена идея создания специального водолазного полигона, которая имела целью повысить эффективность подготовки и переподготовки водолазов; обеспечить их готовность к выполнению различных видов водолазных работ, в первую очередь специальных, как основных в разрезе стоящих перед нашими подразделениями задач.



Замысел водолазного полигона подразумевал оборудование под водой, на акватории, прилегающей к водолазной базе, на глубинах от 5 до 20 метров 12-ти учебных мест.

Озеро Байкал. Губы Слюдянская и Онокочанская вдаются в берег между мысом Тонкий и расположенным в 6,6 мили к северу от него мысом Онокочанский. Каменистый, сложенный из валунов берег у мыса Тонкий далее к северо-западу переходит в песчаный и заболоченный, за которым в глубине суши лежат два крупных, сообщающихся между собой озера. Вдоль северо-западного берега Слюдянской губы тянется песчано-галечный яр высотой до 15 метров, постепенно понижающийся к мысу Слюдянский. Мыс Слюдянский, образованный наносами в дельте реки Слюдянка и разделяющей губы Слюдянская и Онокочанская, низкий, болотистый, покрытый хвойным лесом. Юго-западный берег губы и мыс Онокочанский возвышенные, утесистые.

Глубины во входе в Слюдянскую губу — 100–173 м, Онокочанскую — 100–189 м, к берегам они неравномерно уменьшаются. Грунт преимущественно галька, местами камень.

Итак, по прошествии некоторого времени мы имеем оборудованный и опробованный в различные сезоны специальный водолазный полигон, который представляет собой участок акватории 160x280 м, прилегающий к территории водолазной базы, с размещенными в нем объектами.

По ряду причин не рассказываю подробно об оборудованных подводных стендах и объектах, озвучу лишь основные и наиболее интересные моменты.

В ходе практической части курса первоначальной подготовки на полигоне, будущий водолаз осваивает навыки выполнения некоторых видов подводно-технических работ; всех видов подводного обследования как объектов (плавсредств и гидротехнических сооружений) так и грунта, в том числе с применением металлодетекторов; подводного ориентирования на различных дистанциях, в том числе с применением подводных средств движения; поиска и классификации минно-взрывных устройств; обследования

цесс практически на всех объектах полигона.

Помимо этого, на водоеме войскового стрельбища оборудовано место для проведения практических подводных взрывных работ.

Отдельно остановлюсь на таком элементе полигона, как специальная плавающая полоса препятствий.

Предназначена она как для отработки навыков группового плавания в открытой воде, адаптации к водной среде без дыхательных аппаратов, развития физической выносливости и психологической

устойчивости при преодолении различных плавучих препятствий, так и для слаживания групп.

Этот элемент представляет собой полосу препятствий, расположенную вдоль береговой линии, состоящую из 8-и плавучих препятствий на якорях с интервалом 20–25 метров, общая протяженность полосы – 250 метров.

По состоянию на 2012 год все объекты были окончательно смонтированы и опробованы неоднократно при проведении различных программ подготовки водолазов разных квалификаций. Создан и функционирует так называемый «сухой» полигон для наземной имитации наиболее сложных элементов подводных учебных мест, который уже показал свою эффективность при проведении программ первоначальной подготовки, при инструктивных занятиях с командирами спусков, при подготовке руководителей водолазных работ.

Кроме этого, в специально оборудованном месте в районе острова Богучанский практически отрабатывается организация спусков водолазов на глубины 45–60 метров.

Если говорить об учебно-материальной базе по подготовке водолазов на Байкале, нельзя не упомянуть о новом учебно-тренировочном комплексе.

Учебно-тренировочный комплекс представляет собой сочетание технических и творческих решений.



объектов и расчета взрывчатых веществ для их разрушения; выполнения стрельб из специального оружия под водой и с ее поверхности. Большинство этих задач отрабатываются с пирса.

Некоторые темы учебных водолазных спусков, предполагающие работы на глубинах до 20 метров, осваиваются с применением обеспечивающих плавсредств. Зимой, когда поверхность Байкала покрывается льдом толщиной 1–1,5 метра, оборудуются три дополнительных водолазных поста, позволяющих обеспечить учебный про-



3-й этаж — это мозг учебно-тренировочного комплекса. Здесь расположены: кабинеты водолазных специалистов, серверная, лабораторная и три класса специальной подготовки. Классы оборудованы магнитно-маркерными досками, интерактивными панелями, персональными компьютерами на местах преподавателей. Один из классов компьютеризирован полностью для проведения промежуточного и контрольного тестирования обучаемых.

2-й этаж — жемчужина учебно-тренировочного комплекса — водолазный бассейн. Длина — 20 м, ширина 8 м, глубина 7 м. Предусмотрено 6 основных и 2 дополнительных поста для проведения учебных и тренировочных спусков.

Замысел водолазного полигона подразумевал оборудование 12-ти учебных мест на акватории, прилегающей к водолазной базе, на глубинах от 5 до 20 метров.



В самом бассейне предусмотрена возможность моделирования различных условий для различных тем занятий и задач, для этого над поверхностью воды расположено три подвижных тельфера. В чаше бассейна расположен стационарно замкнутый отсек с двумя вертикальными горловинами и двумя горизонтальными страховочными люками, труба длиной 6 м и внутренним диаметром 535 мм; предусмотрена

возможность контролируемой имитации течения.

Подводная часть бассейна оснащена стационарными системами освещения, видеонаблюдения и подводной связи с водолазами без использования дополнительного оборудования с помощью гидрофонов. Безусловно, комплекс таких решений не только позволяет повысить эффективность первоначальной подготовки водолазов,

ускорить их адаптацию к водной среде, но и сделать учебный процесс более контролируемым, а значит, безопасным.

Система обеспечения бассейна не только производит очистку и хлорирование воды, но и поддерживает автоматически ее кислотно-щелочной баланс, ликвидирует продукты распада хлора с помощью ультрафиолетовых ламп, обеспечивает подогрев воды до заданных температур.



1-й этаж можно смело назвать сердцем УТК. Здесь, помимо кабинета врачей водолазной медицины, расположены: компрессорная воздушная станция, поточно-декомпрессионная камера, помещение систем жизнеобеспечения, модернизированная поточно-декомпрессионная камера с системами медицинского контроля, водолазный велотренажер. Водолазный велотренажер — это уникальная разработка специально для ВВ МВД РФ.

В отдельных помещениях расположены: пост воздухохранилища, гелиевая группа и выгородка дыхательных газовых смесей, кислородная станция. Модернизированная поточно-декомпрессионная камера в состоянии, по средствам жизнеобеспечения в отсеках, обеспечить пребывание в ней водолаза до 14 суток с возможностью подачи ему для дыхания как кислорода, так и подогретых газовых смесей. Каждая из барокамер имеет возможность приема аварийного водолаза через отдельный вход с улицы с возможностью подъезда автотранспорта с транспортировочной барокамерой.

Это единственный такой барокомплекс от Урала до Дальнего Востока. Всего подобных барокомплексов такого уровня в стране пять.



По укомплектованности снаряжением водолазных постов мы в состоянии обеспечить учебный процесс групп общей численностью до 40 человек одновременно. В процессе учебы водолазы, в том числе, осваивают подводные телеуправляемые видео- и гидролокационные средства поиска и допоиска объектов.

В процессе развития водолазной базы не могло не произойти изменений и в подходе к программам подготовки водолазов, но это достаточно обширная тема для следующего разговора.

В заключение хочется сказать, что комплекс проведенных мероприятий по оборудованию и наращиванию учебно-материальной базы

для подготовки водолазов в нашем отряде не закончен. Все описанное здесь — подведение промежуточных итогов. Работа продолжается.

Продолжается подготовка водолазов различных квалификаций на озере Байкал... Ведь подготовка водолазов — наша основная задача.

От редакции:

В следующем номере журнала «Нептун. Водолазный проект» мы продолжим публиковать материалы о водолазных полигонах. Приглашаем всех желающих принять участие в обсуждении этой темы.

