**Актуальные аспекты стандартизации средств для выполнения подводно-технических и водолазных работ**

*В.Н. Илюхин – председатель технического комитета*

*по стандартизации ТК416 «Гипербарическая техника»,*

*д.т.н., профессор*

**Необходимость разработки** национальных стандартов, регламентирующих производство и сертификацию водолазной техники (ВТ), определена в Концепции развития водолазного дела в России до 2020г (КРВД-2020), одобренной решением Морской коллегии (МК) при Правительстве РФ от 18.04.2008 г.

Нормативно правовое регулирование стандартизации осуществляется в соответствии с ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» (№162-ФЗ от 29.06.2015г), ФЗ «О техническом регулировании» (N 184-ФЗ от 27.12.2002 г), Постановлением Правительства РФ №1567 от 30.12.2016г."О порядке стандартизации в отношении оборонной продукции (товаров, работ, услуг) по государственному оборонному заказу», Постановлением Правительства РФ №2425 от 23.12.2021г.«Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации и единого перечня продукции, подлежащей декларированию соответствия», Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013) и др.

**Особенностью СПТВР** является возможность их использования в качестве средств двойного назначения как для военных, так и для гражданских целей. Постановлением Правительства РФ №1567 от 30.12.2016г."О порядке стандартизации в отношении оборонной продукции по ГОЗ» к документам по стандартизации оборонной продукции относятся в том числе и национальные стандарты с едиными требованиями для оборонной и народно-хозяйственной продукции.

Очевидно, что эффективность выполнения подводно-технических и водолазных работ находится в прямой зависимости от уровня стандартизации используемой техники и технологий. Согласно основными целями стандартизации являются:

* -обеспечение обороны страны и безопасности государства;
* -техническое перевооружение промышленности;
* -повышение качества продукции, выполнения работ, оказания услуг и повышение конкурентоспособности продукции российского производства.
* унификация номенклатуры продукции, обеспечение ее совместимости и взаимозаменяемости, сокращение сроков ее создания, освоения в производстве, а также затрат на эксплуатацию.

Следует также учитывать, что стандартизация СПТВР позволяет:

* снизить время и затраты на проектирование, серийное производство, обслуживание и ремонт средств, подготовку водолазного состава, обеспечивающих их эксплуатацию;

**Принцип добровольности** применения стандартов имеет ограничения. Есть ряд случаев, когда применение национальных стандартов является обязательным при публичном заявлении изготовителя о соответствии изделия ГОСТ Р.Одним из элементов национальной системы стандартизации при подготовке предложений о формировании государственной политики РФ в сфере стандартизации являются технические комитеты по стандартизации, основными задачами которых являются:

-проведение экспертизы проектов документов национальной системы стандартизации;

- участие в формировании программ национальной стандартизации (ПНС) и проведение контроля за реализацией этих программ.

За техническим комитетом по стандартизации «Гипербарическая техника» ТК416, который образован приказом Госстандарта России № 191 от 27 апреля 1999 года, в качестве объектов стандартизации закреплена водолазная, спасательная и медицинская гипербарическая техника. Кроме профильного ТК416 стандартизацией некоторых видов СВПТР занимаются смежные ТК023, ТК071, ТК141, ТК364 и др.

За период 1999-2021 годы в ТК 416 проведены научно-технические экспертизы более 40 национальных стандартов, составляющие основу гипербарической (спасательной и водолазной) техники, которые затем были утверждены Росстандартом. С 01.07.2022г. вступает в действие национальный стандарт ГОСТ Р 59723-2021 «Водолазные комплексы мобильные. Общие технические условия».ТК 416 сформирована и утверждена перспективная программа работы комитета до 2030 г. Целью перспективной программы работы ТК416 на период до 2030 года является дальнейшее формирование системы национальных стандартов по гипербарической водолазной, спасательной и медицинской технике, обеспечивающих выработку государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области аварийно-спасательного дела. Программа содержит разработку 18 национальных стандартов, в том числе 12 по водолазной технике и 2 по гипербарической медицинской технике. Планируется разработка ГОСТ Р «Снаряжение водолазное. Баллоны водолазных дыхательных аппаратов. Общие технические условия», ГОСТ Р «Техника водолазная. Беседки для водолазных спусков. Общие технические требования», ГОСТ Р «Снаряжение водолазное. Средства комбинированные спасательные для водолазов. Технические требования», ГОСТ Р «Водолазная техника. Средства измерения и контроля. Декомпрессиметр водолазный. Общие технические условия» и другие.

Перспективными направлениями создания национальных стандартов в области СВПТВР являются:

* разработка стандартов для мобильных, многофункциональных и роботизированных комплексов для ПТВР;
* актуализация и обновление ранее принятых стандартов;
* разработка проекта Технического регламента «О требованиях к поисково-спасательной, глубоководной и водолазной технике».

Нельзя не отметить, что несмотря на наличие в составе МКВД представителей всех ФОИВ, многочисленных ведомств, организаций и предприятий, заинтересованных и занимающихся созданием СПТВР, ни одного инициативного предложения от МКВД по разработке, отмене, пересмотру того или иного национального стандарта за всё время её работы в ТК416 не поступало. Такое отношение МКВД к стандартизации, являющегося одним из инструментов проведения единой технической политик в области водолазного дела, необходимо пересмотреть.

При подготовке предложений в ПНС учитываются состояние, проблемы и тенденции развития СПТВР, которые заключаются в их многофункциональности, модульном построении, включая использование сменяемых узлов и модулей, а также в достаточно большой номенклатуре, обусловленной требованиями различных ФОИВ и ведомств. Каждое ведомство определяет технические требования к СПТВР с учётом особенностей стоящих перед ними задач. Так например, за последние годы создано более десяти мобильных водолазных комплексов для погружений до 60м, большой типоряд снаряжений для малых и средних глубин, множество необитаемых подводных аппаратов с близкими техническими характеристиками и др.

Рассмотрение состояния развития водолазного дела в России и дальнейших путей его развития с учётом результатов выполнения КРВД-2020 на заседании Научно-экспертного совета Морской коллегии (НЭС МК) при Правительстве РФ 07.4.2021г и 30.11.2021показало, что декларированные в Концепции задачи не выполнены, а цели не достигнуты. К сожалению, после 15 лет работы межведомственной комиссии по водолазному делу (МКВД) мы до сих пор не имеем единой научно-технической политики в водолазном деле на основе согласованной межведомственной программы развития водолазной техники и технологий.

Проблемными вопросами, отмеченными НЭС МК при Правительстве РФ в части создания СПТВР, являются:

- отсутствие согласованной научно-технической политики развития СПТВР;

-сокращение производства отечественной водолазной техники предприятиями промышленности;

-отсутствие должной кооперации ФОИВ по научным исследованиям в области создания СПТВР;

Закупки импортных образцов водолазного снаряжения и оборудования, не всегда являются более надежными и отвечающими современным требованиям безопасности по сравнению с российскими аналогами.

Для решения назревших проблем развития водолазной техники решением Морской коллегии при Правительстве РФ от 18.05.2021 принято решение:

-МЧС России, Минтрансу России совместно с заинтересованными ФОИВ и МКВД Морской коллегии при Правительстве РФ организовать разработку проекта Концепции развития водолазного дела в Российской Федерации на период до 2035 года до 01 декабря 2021г;

- Минпромторгу России совместно с МЧС России, Минобороны России и другими заинтересованными ФОИВ подготовить предложения по развитию в РФ производства водолазного снаряжения и оборудования, а также подготовить и реализовать в 2022 - 2025 гг. комплекс НИОКР по созданию технических средств для проведения водолазных работ.

Важно подчеркнуть, что проект Концепции развития водолазного дела в РФ на период до 2035 года, подготовленный МКВД и рассмотренный НЭС МК при Правительстве РФ 30.11.2021г, требует существенной доработки и актуализации. Концепция должна прежде всего определять направления развития водолазного дела, а не делать акцент на существующих проблемах, которые в большей части сохранились и повторяют большинство проблемы из КРВД-2020. Почти 75% содержания КРВД-2035 посвящено характеристике состояния водолазного дела и проблемам. В КРВД-2035 отсутствуют основополагающие систематизированные предложения по:

- формированию и проведению единой политики в области водолазного дела;

- формированию единой системы экономических, организационных, научно-технических и иных мер, направленных на развитие и совершенствование водолазной деятельности, и ее медицинскому обеспечению.

Разработка указанных предложений предусмотрена в Положении о Межведомственной комиссии по водолазному делу при Морской коллегии при Правительстве Российской Федерации от 2006г.

Выполнение второго поручения Морской коллегии при Правительстве РФ от 18.05.2021г. вызывает определённые опасения в силу того, что в сформулирована разработка не межведомственной программы развития СПТВР, а комплекс НИОКР, не объединённый соответствующими целями, задачи, целевыми показателями на федеральном уровне. Без системного решения накопившихся проблем результаты развития производства водолазного снаряжения и оборудования, отвечающего современным требованиям и реалиям, подготовка и реализация комплекса НИОКР по созданию технических средств для проведения водолазных работ, будут малоэффективными.

*В сложившихся условиях основными условиями создания средств для выполнения подводно-технических и водолазных работ должны быть*:

**1.Обоснование и реализация научно-технической политики в водолазном деле на основе межведомственной программы**

Нельзя рассчитывать на выполнение поставленных задач и достижение планируемых целей, опираясь только на концептуальные положения. Это одна из причин нынешнего состояния водолазного дела и невыполнения Концепции до 2020года. Поэтому одной из первоочередных мер по реализации единой научно-технической политики в области водолазного дела, на которую должны быть направлены усилия МКВД, должна стать разработка, согласование и утверждение межведомственной программы поэтапного развития водолазного дела до 2035года в нормативной правовой, организационно-технической, научно-исследовательской, квалификационной и других областях.

**2. Определение головной научно-исследовательской организации в области водолазного дела.**

Обоснование единой научно-технической политики в области водолазного дела, разработка и научно-техническое сопровождение межведомственной программы развития водолазного дела невозможно без головной научно-исследовательской организации. С 1993г. такой научной организацией был 40 ГНИИ МО РФ (далее Институт), которым были разработаны КРВД-2020, ряд национальных стандартов, разработан проект ФЦП развития водолазного дела и его глубоководной компоненты в РФ и т.д. Поэтому решение МКВД от 16.02.2022г. о рекомендации Минобороны России по определению НИИ С и ПТ ВУНЦ ВМФ «ВМА» головной научно-исследовательской и экспертной организацией в области водолазного дела и поисково-спасательного обеспечения морской деятельности России заслуживает не только всемерной поддержки, но и требует от МКВД подготовки соответствующего распоряжения Правительства РФ. До выхода такого распоряжения целесообразно установленным порядком внести соответствующее дополнение в Устав ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», утверждаемый Министром обороны России.

**3.Совершенствование системы сертификации средств для выполнения подводно-технических и водолазных работ**

Восстановление органа и испытательной лаборатории по сертификации технических средств для выполнения поисковых, аварийно-спасательных, водолазных и глубоководных работ должна стать приоритетной задачей МКВД Морской коллегии. Важно подчеркнуть, что созданные на уникальной экспериментальной научно-исследовательской базе Института орган и испытательная лаборатория по сертификации в системе МЧС России технических средств для выполнения поисковых, аварийно-спасательных, водолазных и глубоководных работ выполняли свои задачи до 2011года. На базе Института прошли испытания и сертифицированы ряд образцов водолазной и спасательной техники: водолазный аппарат шланговый ШАП-Р, аппараты воздушно-дыхательные АВМ-15, АВМ-17 и другая техника.

Отсутствие органа и испытательной лаборатории по сертификации технических средств для выполнения поисковых, аварийно-спасательных, водолазных и глубоководных работ и как следствие этого отсутствие проведения соответствующих испытаний создаваемых и закупаемых СПТВР, создают условия для заказа и последующей эксплуатации недостаточно качественных образцов в условиях действия соответствующих национальных стандартов как основы для сертификации. Известно, что обязательной сертификации подлежит часть СПТВР, определённая Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (ТР ТС 032/2013)". В соответствии с федеральным законом от 27.12. 2002 года N 184-ФЗ "О техническом регулировании" обязательной сертификации подлежит определенная номенклатура продукции и услуг, перечень которой ежегодно корректируется. Водолазная техника в этом перечне отсутствует. Это связано не с отсутствием национальных стандартов на такую технику, а с отсутствием заинтересованного в этом ФОИВ. Чтобы выполнение действующих и разрабатываемых национальных стандартов было не добровольным, а обязательным для разработчиков водолазной техники необходима разработка соответствующего технического регламента. К сожалению, предложений ни от заинтересованного в этом ФОИВ, ни от МКВД по разработке соответствующего технического регламента нет.

Поэтому МКВД должна:

-подготовить и добиться включения СПТВР в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, установленный Постановлением Правительства РФ от 23.12.2021г. №2425 “Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подлежащей декларированию соответствия;

-определить исполнителя по разработке проекта технического регламента «Требования безопасности к средствам при выполнении подводно-технических и водолазных работ» и представить его на утверждение в Правительства РФ в соответствии с требованиями ФЗ №184 от 27.12.2002г. «О техническом регулировании»;

- организовать восстановление органа и испытательных лабораторий по сертификации технических средств для выполнения поисковых, аварийно-спасательных, водолазных и глубоководных работ.

**4. Повышение уровня и качества стандартизации ВТ.**

На различных форумах можно встретить противоречивые и необоснованные суждения по стандартизации ВТ:

- об отсутствии, устаревании и недостаточном качестве действующих национальных стандартов, не позволяющих реализовывать передовые инновационные решения;

- о скорейшем и наиболее широком внедрении международных стандартов;

-провозглашение национальных стандартов барьерами для проникновения иностранной техники на отечественные рынки;

Основанием для учёта инновационных технических решениях в проектах национальных стандартов является ст. 17 ФЗ-162, в которой сказано, что национальные стандарты разрабатываются на основе результатов научных исследований (испытаний) и измерений и приобретенного практического опыта применения новых видов продукции, процессов и технологий. При невыполнении этого требования совершенно обоснованно возникают претензии к дефектам новой ВТ, выявленные в процессе её эксплуатации. Поэтому суждениями о несовершенстве национальных стандартов, «препятствующих внедрению передовых инноваций», некоторые разработчики ВТ пытаются как то оправдаться перед за выявленные существенные недостатки ВТ. Есть вопрос и к заказчикам ВТ, которые согласно ст.33 ФЗ-44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» должны при описании в документации о закупке объекта закупки руководствоваться следующим положением: «…использование при составлении описания объекта закупки документами, разрабатываемыми и применяемыми в национальной системе стандартизации, принятыми в соответствии с законодательством РФ о стандартизации…». Говоря иными словами, в ТЗ на закупаемое изделие должен быть указан действующий национальный стандарт, которому должен соответствовать закупаемый образец. Стандарт предприятия и технические условия на образцы ВТ согласно дополнению к ФЗ-162 (дополнение действует с 01.07.2021г.) могут быть зарегистрированы в установленном порядке в Федеральном информационном фонде стандартов только на основании заключений по результатам экспертизы соответствующих технических комитетов по стандартизации.

Нельзя также не отметить, что ТК416 неоднократно отклонялись представленные ТК023 «Нефтяная и газовая промышленность» проекты предварительных национальных стандартов «Оборудование для подводных погружений», «Водолазные системы» и др., представляющие собой некорректное копирование устаревших международных стандартов.

**Выводы**

1.Принятие Концепции развития водолазного дела РФ до 2030г является необходимым, но как показывает опыт выполнения Концепции развития водолазного дела РФ до 2020г, недостаточным условием как для развития водолазного дела в стране в целом, так и для создания технических средств для проведения подводных технических и водолазных работ.

2. Повышение уровня стандартизации и совершенствование системы сертификации технических средств для проведения подводных технических и водолазных работ должны быть составными частями межведомственной программы развития водолазного дела, разработанной на основе соответствующей единой технической политики .

3.Необходима более активная позиция членов МКВД Морской коллегии при Правительстве РФ по формированию предложений в программу национальной стандартизации в части обновления и разработки национальных стандартов водолазной техники, а также предложений по созданию сертификационного органа и испытательной лаборатории средств для проведения подводных технических и водолазных работ.