РОСТОВСКОЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
"СТАПЕЛЬ"

ЕДИНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТАХ

Часть 1

ПРАВИЛА ВОДОЛАЗНОЙ СЛУЖБЫ

РД 31.84.01–90

МОСКВА
В/О "МОРТЕХИНФОРМРЕКЛАМА"
1992

gost.e-ecolog.ru

Единые правила безопасности труда на водолазных работах Часть 1 Правила водолазной службы РД 31 84 01—90 — М В/О Мортехинформреклама 1991 — 304 с

РАЗРАБОТАН

РЦПКБ "Стапель

Директор	*В М Захаров*
Заведующий сектором стандартизации	*А В Святенко*
Руководитель разработки	*В Ф Згонников*
Исполнитель	*Б Т Головин*

СОГЛАСОВАН

Заместителем начальника управления Госморспецслужбы СССР

Заместителем министра нефтегазовой промышленности СССР

Заместителем начальника Главного управления безопасности мореплавания портового надзора и охраны труда Минрыбхоза СССР

Заместителем командира в/ч 34312

Заместителем министра жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

Заместителем министра речного флота РСФСР

Заместителем заведующего отделом охраны труда ВЦСПС

Заведующим отделом охраны труда ЦК профсоюза рабочих морского и речного флота

Отв за выпуск
Редактор *И С Политова*
Технический редактор *Н А Монахова*
Корректоры *Н В Гнусина И М Авейде*

Сдано в набор 9 07 91 Подписано в печать 27 11 91 Формат изд 60x90/16
Печать офсетная Гарнитура кириллик совет Печ л 19 25 Уч изд л 18 05
Тираж 30 000 Изд № 419/1-В Заказ 185

125080 Москва Волоколамское шоссе 14

Отпечатано в типографии "Моряк" Одесса ул Ленина 26
с позитивных пленок изготовленных
В/О Мортехинформреклама"

ВНИМАНИЕ!

РД 31.84.01—90 — «Единые правила безопасности труда на водолазных работах. Ч. 1. Правила водолазной службы» введены в действие письмом Департамента морского транспорта Министерства транспорта РФ № СМ-37/1063 от 06.07.92; утверждены зам. министра морского флота СССР Ю. А. Михайловым 24 04.91.

работах" (далее — Правила) распространяются на водолазные спуски и работы методом кратковременных погружений на глубинах до 60 м, выполняемые государственными предприятиями (объединениями, учреждениями, организациями), кооперативами, совместными предприятиями и прочими организациями независимо от их ведомственной подчиненности и принадлежности

Правила не распространяются на водолазные спуски и работы, выполняемые водолазами-военнослужащими, а также водолазные спуски с использованием глубоководных водолазных комплексов (ГВК)*

Правила обязательны для должностных лиц всех указанных предприятий, организаций и их структурных подразделений

Настоящие Правила состоят из двух частей

Часть 1 Правил устанавливает.

организацию и порядок выполнения водолазных спусков и работ,

основные требования безопасности при выполнении водолазных спусков и работ;

основные требования эксплуатации водолазной техники.

Часть 2 Правил устанавливает

организацию и содержание медицинского обеспечения водолазов

Термины и определения по водолазному делу, приведенные в подразделе 1 5, являются обязательными для применения в документации всех видов (нормативно-технической, руководящей нормативной, учетно-отчетной и др), относящейся к деятельности водолазов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие положения и требования по применению Правил

1 1 1 Водолазные спуски и работы выполняются организациями и предприятиями (далее — предприятиями), имеющими водолазную

* При эксплуатации ГВК на глубинах до 60 м следует пользоваться инструктивными документами по их эксплуатации

службу, укомплектованную водолазным, инженерно-техническим и медицинским персоналом, допущенным к проведению и обеспечению водолазных спусков и работ в соответствии с установленным порядком и водолазной техникой

1 1 2 При выполнении водолазных спусков и работ должны быть обеспечены

рациональная организация спусков и работ и их медицинское обеспечение,

применение водолазной техники, отвечающей требованиям безопасности и соответствующей характеру выполняемых работ и глубинам погружения,

соблюдение настоящих Правил и других руководящих нормативных документов, регламентирующих требования безопасности труда водолазов

1 1 3 Подготовка, организация и проведение водолазных спусков и работ должны соответствовать требованиям настоящих Правил, квалификация водолазов и порядок ее присвоения и поддержания — действующему положению, приведенному в приложении 4

1 1 4 В развитие настоящих Правил могут разрабатываться отраслевые правила На основании настоящих Правил должны быть разработаны инструкции для водолазного состава, учитывающие специфику, конкретные условия и методы водолазных спусков и работ, характерные для отрасли, ведомства или предприятия в соответствии с Положением о разработке инструкций по охране труда, утвержденным ВЦСПС

1 1 5 В исключительных случаях при спасении людей руководитель водолазного спуска может допускать вынужденное отступление от требований настоящих Правил

При этом должны быть приняты меры по обеспечению безопасности и сохранению здоровья водолазов

1.2. Общие положения по использованию водолазной техники

1 2 1 Применяемые изделия водолазной техники, технологическая оснастка, приборы и инструменты должны удовлетворять требованиям соответствующей нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, или проектам на конкретные изделия техники

1 2 2 Все применяемые изделия водолазной техники должны, как правило, иметь соответствующую эксплуатационную документацию, утвержденную в установленном порядке

1 2 3 Импортная водолазная техника допускается к эксплуатации только при наличии инструкций по эксплуатации на русском или другом применяемом языке

1 2 4 Использовать некомплектные, неисправные или не прошедшие установленные освидетельствования и техническое обслуживание изделия водолазной техники запрещается

1 2 5 Внедрение различных усовершенствований, рационализаторских предложений и изобретений по водолазной технике и технологии производства водолазных спусков и работ не должно ухудшать условий жизнеобеспечения и труда водолазов, противоречить требованиям настоящих Правил и другим нормативно-техническим документам, утвержденным в установленном порядке

1 2 6 О всех замеченных неисправностях водолазной техники на водолазной станции, а также о всех нарушениях Правил, инструкций по охране труда каждый водолаз и обслуживающие спуск лица обязаны немедленно сообщать старшине (бригадиру) водолазной станции или руководителю водолазных работ, а во время водолазного спуска — руководителю водолазного спуска

1.3. Контроль и ответственность за соблюдение требований безопасности труда на водолазных спусках и работах

1 3 1 Контроль за соблюдением настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда водолазов осуществляется

представителями министерства или ведомства,

администрацией предприятия, выполняющего водолазные спуски и работы (инженерами по технике безопасности и др),

техническим инспектором труда соответствующего профсоюза,

во время выполнения спусков и работ — руководителем водолазных работ, возглавляющим эту работу

Непосредственный контроль за соблюдением настоящих Правил на предприятии и на судах осуществляют штатные водолазные специалисты и медицинский персонал, обеспечивающий водолазные спуски и работы

При отсутствии на предприятии и судне штатных водолазных специалистов контроль за соблюдением настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда водолазов возлагается ежегодно приказом (распоряжением) руководства по предприятию или судну на лицо из числа инженерно-технического персонала, прошедшее специальную подготовку, сдавшее водолазной квалификационной комиссии (ВКК) экзамен (зачет) на знание настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда водолазов

1 3 2 Контроль за соблюдением настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда, а

также ответственность за обеспечение необходимых условий труда прикомандированных водолазов и арендованных водолазных станций возлагается на администрацию предприятий или судов, использующих эти станции (водолазов)

1.3 3. Контроль за своевременным техническим освидетельствованием объектов водолазной техники, за технической исправностью и метрологической готовностью средств измерения возлагается на водолазных специалистов, а там, где эта должность не предусмотрена, указанный контроль приказом по предприятию возлагаетя на лиц из числа инженерно-технического персонала.

1.3.4 Все замечания лиц, осуществляющих контроль за соблюдением настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда водолазов, должны записываться в журнал водолазных работ с указанием сроков устранения обнаруженных недостатков или оформляться отдельным предписанием.

Результаты контроля должны доводиться до сведения администрации предприятия или судна

1.3.5 Лица, осуществляющие контроль, обязаны запрещать водолазные спуски и работы (при наличии недостатков, влияющих на безопасность водолазных спусков), временно отстранять водолазов от спусков до полного устранения обнаруженных недостатков и отступлений от Правил и других руководящих нормативных документов, регламентирующих безопасность труда водолазов.

Разрешение на проведение водолазных спусков и работ после устранения обнаруженных недостатков дается лицом, запретившим спуски и работы, или руководителем водолазных работ. Администрация предприятия обязана по истечении сроков устранения вскрытых нарушений Правил сообщить об их исполнении соответствующему органу надзора или контроля.

1.3.6. Ответственность за соблюдение настоящих Правил и других руководящих нормативных документов, регламентирующих безопасность водолазных спусков и работ, на предприятиях, выполняющих водолазные работы, несет администрация этих предприятий.

Администрация обязана проводить мероприятия по оздоровлению условий труда водолазов, учитывая конкретные условия, и принимать все необходимые меры для предупреждения случаев аварий, заболеваемости и травматизма

При спусках водолазов с борта судов (водолазов-матросов, матросов-водолазов и других лиц, имеющих водолазную квалификацию и входящих в штат судов), а также при спусках водолазов с борта специальных водолазных судов и плавсредств (водолазных ботов и т.п.) ответственность за обеспечение необходимых условий безопасности труда возлагается на администрацию этих судов (плавсредств).

Любое погружение под воду, связанное с выполнением производственных задач или задания администрации, должно проводиться только лицами, имеющими квалификацию водолаза

Ответственность за обеспечение необходимых условий безопасности труда для водолазных станций, размещенных постоянно или временно на берегу, причале (пирсе), льду и т п , возлагается на администрацию предприятий, выполняющих водолазные работы

1 3 7 Ответственность за общую организацию и обеспечение безопасности в соответствии с требованиями настоящих Правил в процессе выполнения водолазных работ возлагается на руководителя водолазных работ

1 3 8 Ответственность за соблюдение настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда водолазов во время выполнения водолазного спуска возлагается на конкретного руководителя водолазного спуска, непосредственно руководящего этим спуском

1 3 9 Должностные лица, которые своими распоряжениями или действиями нарушили настоящие Правила и другие руководящие нормативные документы или не приняли должных мер, обеспечивающих безопасность водолазных спусков и работ, несут дисциплинарную или иную установленную законом ответственность в зависимости от характера нарушений и их последствий

1.4. Расследование несчастных случаев и аварий при выполнении водолазных спусков и работ

1.4.1 Несчастные случаи и аварии подлежат расследованию, учету и анализу с целью всестороннего изучения обстоятельств и причин, вызывающих их появление, вскрытия недостатков и разработки мероприятий по их дальнейшему предотвращению.

1 4 2 Несчастные случаи подлежат расследованию и учету в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве

1 4 3 Аварии водолазной техники, не повлекшие за собой несчастных случаев, подлежат расследованию комиссией, создаваемой администрацией предприятия — владельца этой водолазной техники

По результатам расследования аварии составляется акт При выявлении конструктивных недостатков водолазной техники или заводских дефектов ее владелец должен направить рекламацию изготовителю

1 4 4 При несчастных случаях работники, находящиеся у места происшествия, должны немедленно оказать первую медицинскую

помощь пострадавшему под руководством лица, осуществляющего медицинское обеспечение, при необходимости поместить в барокамеру, вызвать врача или доставить пострадавшего в лечебное учреждение, сообщить о случившемся руководителю водолазных работ и администрации предприятия, а также сохранить до начала расследования исходную обстановку на месте происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью работников, не приведет к аварии, и не нарушит производственного процесса)

1 4 5 Ответственность за правильное и своевременное расследование и учет несчастных случаев и аварий, оформление соответствующих актов, выполнение мероприятий, указанных в актах, несет администрация предприятия согласно действующему законодательству

1.5. Основные термины и определения водолазного дела

1.5.1. Общие термины

Водолазное дело — область научно-технической и практической деятельности людей, охватывающая все вопросы, связанные с погружением человека под воду в водолазном снаряжении

Водолазная служба — совокупность производственных медицинских, научно-исследовательских подразделений (групп, звеньев), а также отдельных специалистов, в функции которых входит выполнение работ под водой, организация и осуществление мероприятий по обеспечению и контролю за выполнением водолазных спусков и работ.

Водолаз — специалист, умеющий выполнять работы под водой в водолазном снаряжении и допущенный к производству водолазных спусков в установленном порядке Профессия водолаза относится к числу профессий с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда

В зависимости от занимаемой должности водолазный состав подразделяется на водолазов 3-, 2- и 1-го класса, старшин (бригадиров) водолазных станций, водолазов-инструкторов, мастеров водолазных работ, водолазных специалистов, старших водолазных специалистов, главных водолазных специалистов, а также водолазов-матросов, матросов-водолазов и водолазов

Водолазный состав — лица, имеющие квалификацию водолаза, являющиеся частью специалистов водолазной службы организации, предприятия или их структурных подразделений

Квалификация водолаза — степень подготовки водолаза для спусков и работ под водой

Квалификации водолазов подразделяются на основные и дополнительные

Водолазы, для которых водолазный труд является профессией по основной квалификации, подразделяются на водолазов 3-, 2- и

1-го класса и водолазных специалистов Водолазы, для которых занятие водолазным трудом не является основной профессией, имеют квалификацию водолаза

Дополнительные квалификации — водолаз-газорезчик, водолаз-электросварщик, водолаз-взрывник, водолаз-глубоководник и др

Квалификации "водолаз 3-го класса", "водолаз 2-го класса", "водолаз 1-го класса" присваиваются I—II или III группы специализации водолазных работ (I и II группы не разделяются).

Водолаз- инструктор — водолаз 1-го класса осуществляющий обучение и инструктаж по водолазному делу, обучение водолазов безопасным приемам и методам выполнения работ под водой

Мастер водолазных работ — водолаз 1-го класса, имеющий право на непосредственное руководство водолазными работами производимых предприятием, обучение водолазов и проведение текущего инструктажа их

Водолазный специалист — специалист, прошедший специальную подготовку по водолазному делу, получивший высшую водолазную квалификацию, представляющую право руководства всеми видами водолазных спусков

Компрессия — процесс повышения давления при погружении водолаза в водолазном снаряжении или газовой среде в барокаметре

Декомпрессия — процесс снижения давления в водолазных барокамерах или при подъеме водолаза с глубины для рассыщения организма от индифферентных газов Декомпрессия проводится по режиму, включающему скорость снижения давления (скорость подъема с глубины) на разных глубинах, количество и глубины остановок, время выдержек на остановках, порядок использования газовых смесей (газов) и время дыхания ими водолазов

Лечебная рекомпрессия — процесс повторной компрессии с последующей декомпрессией водолаза, проводится с целью лечения профессиональных заболеваний

Журнал водолазных работ — документ для регистрации спусков и подводных работ, выполняемых водолазами Записи в журнале служат основанием для оплаты труда водолазов за выполненные водолазные работы и заполнения личных книжек водолаза

Личная книжка водолаза — документ, отражающий практическую деятельность водолаза, его подготовку и переподготовку по специальности, квалификацию, установленную глубину погружения, характер выполняемых водолазных работ, количество часов пребывания под водой с начала водолазной практики и другие дополнительные сведения Записи в личной книжке водолаза служат основанием для оформления льготной пенсии

Личная медицинская книжка водолаза — документ, отражающий состояние здоровья водолаза.

Нормативно-технический документ — документ, устанавливающий требования к объектам стандартизации, обязательный для исполнения в определенных областях деятельности, разработанный в установленном порядке и утвержденный компетентным органом. Нормативно-технические документы выпускаются в виде стандартов и технических условий.

Руководящий нормативный документ — документ, устанавливающий технические нормы и правила выпуска продукции промышленного производства, технической эксплуатации, организации и технологии производства, выпуска и обращения технической документации, безопасности труда Руководящие и нормативные документы выпускаются в виде правил, норм, положений, методик, методических указаний, требований, руководств, инструкций и пр.

Формуляр водолазной станции — документ, отражающий техническое состояние водолазного снаряжения и средств обеспечения спусков и работ, входящих в комплект водолазной станции (кроме механизмов, агрегатов и других устройств, обслуживаемых машинистами, электриками и другими специалистами), и содержащий сведения по их эксплуатации (длительность и условия работы, техническое обслуживание, виды ремонта и другие данные за весь период эксплуатации).

Формуляр на изделие — документ, удостоверяющий гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики изделия и отражающий сведения по его эксплуатации

1.5 2 Термины водолазных спусков

Водолазная станция — комплект водолазного снаряжения, включая страхующее снаряжение, а также средства обеспечения водолазных спусков и работ, необходимых для погружения, пребывания под водой и подъема водолаза на поверхность, при выполнении водолазных работ — водолазное подразделение (бригада), укомплектованное людьми и оснащенное водолазной техникой.

Водолазный пост — место спуска водолазов на судне, берегу, причале (пирсе), льду и т.п., оборудованное постоянно или временно средствами обеспечения водолазных спусков, площадкой для одевания (раздевания) водолаза и для размещения водолазного имущества

Водолазный спуск — процесс, включающий в себя погружение водолаза под воду (процесс повышения давления газовой среды в барокамере с находившимся в ней водолазами), пребывание водолаза на заданной глубине (под заданным давлением газовой среды в

барокамере), подъем на поверхность или переход в нормальные условия воздушной среды по режиму декомпрессии или без него

По глубине различаются

водолазные спуски на малые глубины — до 12 м,

водолазные спуски на средние глубины — от 12 м до 60 м,

глубоководные водолазные спуски — на глубину более 60 м.

По назначению различают

спуск водолазный рабочий,

спуск водолазный учебный,

спуск водолазный тренировочный,

спуск водолазный квалификационный,

спуск водолазный экспериментальный

Спуск водолазов-операторов в жестких устройствах, а также пребывание водолазов и медицинского персонала под повышенным давлением в барокамерах являются разновидностью водолазного спуска

Водолазный рабочий спуск — спуск под воду с целью выполнения работ или заданий

Водолазный учебный спуск — спуск во время обучения или переподготовки водолазов по программам учебной подготовки или переподготовки для получения водолазных квалификаций

Водолазный тренировочный спуск — спуск под воду или в барокамере с целью поддержания квалификации водолаза, физиологической тренировки его организма, тренировки по медицинской помощи, приобретению навыков по дополнительной специальности или опыта работы и т п

Водолазный квалификационный спуск — спуск с целью выполнения задания, необходимого для подтверждения основной квалификации или дополнительной специальности

Водолазный экспериментальный спуск — спуск под воду, в том числе в бассейнах, гидротанках, а также в газовой среде барокамер, в целях испытания новой водолазной техники, новых режимов декомпрессии, обоснования и проверки новых методов водолазных спусков и технологии выполнения водолазных работ

Нормальные условия водолазного спуска — условия, когда спуск проводится на глубины до 12 м, в дневное время, при температуре окружающего воздуха выше 0°С и атмосферном давлении больше 700 мм рт ст , температуре воды от плюс 4 до 37°С, видимости под водой не менее 1 м, скорости течения не более 0,5 м/с, волнении не более 2 баллов, когда вода не заражена отравляющими и радиоактивными веществами, не содержит нефтепродуктов и хозяйственно-бытовых отходов, а также когда работа выполняется на чистом грунте или открытой палубе затонувшего судна

Время водолазного спуска — время, исчисляемое с момента закрытия иллюминатора шлема (включения в аппарат, начала повышения давления в камере) до момента открытия иллюминатора шлема после выхода на поверхность (выключения из аппарата, снижения давления в камере до атмосферного) При спусках в жестких водолазных устройствах это время исчисляется с момента закрытия крышки (люка) до момента ее открытия на поверхности (палубе судна)

Кратковременные погружения (метод КП) — водолазные спуски под воду или в барокамере с пребыванием на грунте (под наибольшим давлением) от нескольких минут до нескольких часов с последующей декомпрессией по рабочим режимам

Насыщенные погружения (метод длительного пребывания человека под повышенным давлением газовой среды — метод ДП) — водолазные спуски с многочасовым (многосуточным) пребыванием в барокамере под наибольшим давлением с проведением спусков под воду для выполнения водолазных работ и возвращением в барокамеру, при этом заключительная декомпрессия проводится в барокамере после завершения цикла водолазных работ и окончания сроков нахождения водолазов в режиме насыщения

Данный метод может применяться также в береговых барокамерах (с погружениями в гидротанках или без них)

Обслуживание водолазного спуска — работы, связанные с обеспечением погружения водолаза в воду, пребывания и работы на глубине, подъема его с глубины и декомпрессии в воде или на поверхности в барокамере

Работающий водолаз — водолаз, непосредственно выполняющий работы (задание) под водой в данном водолазном спуске

Обеспечивающий водолаз — водолаз, осуществляющий непосредственное обслуживание работающего водолаза на всех этапах спуска В период спуска вытравливает или подбирает сигнальный конец (кабель-сигнал) и водолазный шланг работающего водолаза, наблюдает за местонахождением водолаза под водой

Страхующий водолаз — водолаз, находящийся у места спуска работающего водолаза в готовности к спуску и оказанию помощи аварийному водолазу В период спуска обеспечивает разговорную связь с работающим водолазом и регулирует подачу ему воздуха

Аварийный водолаз — водолаз, который, находясь под водой, оказался в условиях, создающих непосредственную угрозу его здоровью (жизни)

Старшина (бригадир) водолазной станции — водолаз 1-го, 2-го класса или водолаз, руководитель персонала водолазной станции, ответственный за сохранность и техническое состояние водолазной

техники и другого имущества станции, а также за обеспечение качества выполнения водолазных работ

Руководитель водолазных работ — лицо, прошедшее проверку знаний водолазной квалификационной комиссией и допущенное приказом администрации предприятия для руководства водолазными работами Руководитель водолазных работ осуществляет общее руководство водолазными работами и контроль за производственным процессом этих работ

Руководитель водолазных спусков — лицо, прошедшее проверку знаний водолазной квалификационной комиссией и допущенное приказом администрации предприятия к руководству водолазными спусками Руководитель водолазных спусков осуществляет непосредственное руководство водолазным спуском и контроль за действиями водолазов и вспомогательного персонала, участвующих в обслуживании водолазного спуска

1 5 3 Термины водолазных работ

Работы водолазные — работы под водой, выполняемые с применением труда водолазов

Водолазные работы по своему характеру подразделяются на аварийно-спасательные, судоподъемные, подводно-технические, судовые, спасательные и специальные

Работы водолазные аварийно-спасательные — работы, выполняемые водолазами при оказании помощи судам, терпящим бедствие

Работы водолазные судоподъемные — работы, выполняемые водолазами при обследовании затонувшего объекта (судна, техники и т п), подготовке его к подъему, при подъеме и постановке его на плав (отмель, берег и т п)

Работы водолазные подводно-технические — работы, выполняемые водолазами при обследовании строительстве, техническом обслуживании и ремонте подводных частей гидротехнических сооружений, прокладке и ремонте трубопроводов, кабелей и других коммуникаций, дноуглубительных работах, обследовании и очистке водных путей и акваторий и при подъеме затонувших предметов

Работы водолазные судовые — работы, выполняемые водолазами при подводном техническом обслуживании и ремонте судов, а также работы водолазов внутри затопленных отсеков при борьбе за живучесть судна

Работы водолазные спасательные — работы, выполняемые водолазами, связанные со спасением людей

Работы водолазные специальные — работы, выполняемые водолазами по обеспечению научных исследований и различных видов испытаний новых образцов водолазной техники, и также с использованием водолазной техники специального назначения

Обследование и очистка дна акваторий — работы, выполняемые водолазами при обследовании и очистке дна акваторий, купален и других водных объектов для массового отдыха от затопленных предметов, водорослей или наносов

1 5 4 Термины медицинского обеспечения

Дыхательные газовые смеси — воздух и искусственно приготовленные газовые смеси, используемые для дыхания водолазов при спусках под воду и в водолазных барокамерах В состав дыхательных газовых смесей входит кислород и один или несколько индифферентных газов (азот, гелий, аргон и др)

Водолазный врач (фельдшер) — медицинский работник, прошедший специализацию по подводной физиологии и медицине для обеспечения водолазных спусков и сдавший зачет водолазной квалификационной комиссии на допуск к обеспечению водолазных спусков

Медицинское обеспечение водолазов — комплекс медицинских мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья водолазов и повышение их работоспособности

Медицинское обеспечение водолазных спусков — комплекс медицинских мероприятий, направленных на сохранение здоровья и работоспособности в процессе водолазного спуска и в период отдыха после окончания спуска

Медицинский осмотр водолазов — комплекс мероприятий по определению состояния здоровья водолазов перед спуском и после него

Профессиональные водолазные заболевания — заболевания водолазов, вызванные воздействием на них вредных факторов (особенностей) водолазного спуска (пребывания под повышенным давлением)

1 5 5 Термины водолазной техники

Водолазная техника — общее название водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков и работ (пребывания под повышенным давлением), предназначенных для спуска, работы водолазов под водой и подъема их на поверхность

Водолазное имущество — собирательное название изделий водолазной техники, измерительных приборов и расходных материалов, необходимых для проведения водолазных спусков и поддержания водолазной техники в заданной готовности к применению

Водолазное снаряжение — комплект устройств и изделий, надеваемых и закрепляемых на водолазе, обеспечивающий его жизнедеятельность под давлением окружающей водной и газовой среды Водолазное снаряжение является составной частью водолазной техники

Водолазные снаряжения подразделяются по

глубине использования — на снаряжение для малых (до 12 м) и средних (от 12 до 60 м) глубин и глубоководное водолазное снаряжение (на глубины более 60 м)

способу обеспечения дыхательной газовой смесью — на автономное и на шланговое,

способу поддержания требуемого состава дыхательной газовой смеси — на вентилируемое, с открытой схемой дыхания, с полузамкнутой и замкнутой схемой дыхания,

способу теплозащиты — на активную (электрообогрев, водообогрев, химический и др) и пассивную (комплект шерстяного водолазного белья, утеплитель, меховые носки и т п),

способу защиты тела от воздействия окружающей среды — с полной изоляцией (водолазная рубаха, гидрокомбинезоны и гидрокостюмы сухого типа водо- и газонепроницаемые) и с частичной изоляцией (гидрокостюмы и гидрокомбинезоны — мокрого типа водо- и газопроницаемые)

Вентилируемое снаряжение — водолазное снаряжение, в котором дыхание водолаза под водой обеспечивается непрерывной подачей с поверхности сжатого воздуха по шлангу в газовый объем снаряжения (подшлемное пространство), где воздух смешивается с продуктами дыхания водолаза и периодически вентилируется (вытравливается в воду)

Снаряжение с открытой схемой дыхания — разновидность водолазного снаряжения, в котором подача воздуха для дыхания водолаза осуществляется пульсирующим потоком и только на вдох, а выдыхаемый воздух отводится непосредственно в воду

Автономное снаряжение — комплект водолазного снаряжения, обеспечивающий свободное передвижение под водой способом хождения и плавания Основной частью снаряжения является дыхательный аппарат, обеспечивающий подачу воздуха для дыхания водолаза от баллонов аппарата

Шланговое снаряжение — комплект водолазного снаряжения, обеспечивающий передвижение под водой способом хождения в пределах, ограниченных полусферой с радиусом, равным длине воздушного шланга Воздух для дыхания водолаза подается через дыхательный аппарат с поверхности по шлангу от судовой системы воздухоснабжения, из транспортных баллонов, а также от водолазных помп

Аварийный запас воздуха в баллонах аппарата используется в случае прекращения подачи воздуха по шлангу

Гидрокомбинезон (гидрокостюм) сухого типа — гидрозащитная одежда полностью защищающая тело водолаза от воздействия окружающей среды, которая изготавливается из водо- и газонепроницаемых материалов

Гидрокомбинезон (гидрокостюм) мокрого типа — гидрозащитная одежда с частичной защитой тела водолаза от воздействия окружающей среды, которая изготавливается из водо- и газопроницаемых материалов

Средства обеспечения водолазных спусков и работ — составная часть водолазной техники, обеспечивающая погружение водолаза (выход) в воду, пребывание и работу на глубине, подъем с глубины и декомпрессию в воде или на поверхности К ним относятся: водолазные трапы; спусковые, ходовые, сигнальные и контрольные концы; спуско-подъемные устройства, водолазные барокамеры, водолазные колокола, средства газоснабжения, подводного освещения, связи, телевидения, подводные средства движения, измерительные приборы, средства очистки, осушки, регенерации и утилизации дыхательной газовой смеси, водолазный инструмент и т п

Водолазный комплекс — совокупность водолазной техники, конструктивно объединенной для обеспечения водолазных работ на заданной глубине

Водолазные комплексы подразделяются

по глубинам использования — на водолазные комплексы для глубин до 60 м и на глубоководные водолазные комплексы,

по методам проведения водолазных спусков — на водолазные комплексы для кратковременных погружений водолазов и водолазные комплексы длительного пребывания,

по месту размещения — на судовые, передвижные и береговые,

по особенности проекта — на типовые, модульные, специальные

Водолазный колокол — барокамера специальной конструкции, имеющая устройство для стыковки с отсеком водолазной барокамеры, предназначенная для доставки водолазов на рабочую глубину, обеспечения их работы на глубине, подъема водолазов на поверхность, а также для спасения водолазов при аварийных ситуациях в водолазном комплексе длительного пребывания

Водолазный колокол мокрого типа — разновидность водолазного колокола, имеющего открытую нижнюю часть (т е в нее свободно поступает вода) и водонепроницаемый купол, обеспечивающий сохранение воздушной подушки, под который водолаз может входить примерно по грудь и там свободно дышать

Водолазный подводный аппарат (ВПА) — водолазный обитаемый аппарат с отсеками, обеспечивающий пребывание в нем под давлением водолазов до и после работы в воде (выхода в воду), выполнение работ в воде, доставку и переход их в барокамеры водолазного комплекса или, при необходимости, проведения в нем декомпрессии

Жесткие водолазные устройства — привязные и спускаемые с судна устройства, обеспечивающие погружение в воду, пребывание

оператора на глубине и подъем с глубины при нормальном давлении внутри устройства К жестким водолазным устройствам относятся: водолазно-наблюдательные колокола, наблюдательные, шлюзово-наблюдательные камеры и жесткие водолазные скафандры

Судно водолазное специальное — судно или иное плавсредство, предназначенное для проведения водолазных работ, оборудованное стационарной водолазной станцией или водолазным комплексом

Судно (плавсредства) иного назначения, оборудованное стационарной водолазной станцией или водолазным комплексом, приравнивается к судам водолазным специальным

Водолазная барокамера — прочная, герметичная емкость, предназначенная для размещения в ней людей под повышенным давлением газовой среды, снабженная средствами регулирования перепада давления между внутренними (обитаемыми) отсеками по конструкции и окружающей средой, а также системой жизнеобеспечения и другими системами и устройствами

Водолазные барокамеры по своему назначению подразделяются на

декомпрессионные (рекомпрессионные),
поточно-декомпрессионные,
длительного пребывания,
транспортировочные (переносные),
спасательные,
исследовательские,
гидробарокамеры

Подводные средства движения водолазов (ПСД) — самоходные и буксируемые негерметичные аппараты, а также буксировщики, предназначенные для перемещения водолаза (водолазов) под водой

Водолазный инструмент — ручные и механические орудия труда, облегчающие водолазам работу и повышающие производительность их труда под водой

Водолазный инструмент подразделяется на

ручной,

механизированный (с пневматическим, гидравлическим, электрическим приводом и взрывного действия)

Водолазный трап — устройство (приспособление) для обеспечения входа в воду и выхода водолаза из воды

Водолазная беседка — конструкция с механическим или ручным спуско-подъемным устройством, предназначенная для размещения водолаза при погружении и подъеме или при выполнении им подводных работ

Водолазная беседка-убежище — разновидность водолазной беседки, оборудованной решетчатым ограждением для защиты водолазов от нападения хищных рыб и опасных морских млекопитающих

Декомпрессионная беседка —устройство (приспособление), предназначенное для размещения водолаза на остановках декомпрессии при подъеме его с глубины

Водолазный шланг — рукав из эластичных материалов, смонтированный с соединениями, предназначенный для подачи (отвода) дыхательных газов или горячей воды к водолазу

Спуско-подъемное устройство (СПУ) — конструкция с механизмами, устройствами, спуско-подъемными канатами, приборами управления и контроля, предназначенная для спуска под воду и подъема обратно водолазных колоколов, жестких водолазных устройств, водолазных беседок и ВПА вместе с их кабелями и шлангами

Сигнальный конец — растительный или синтетический канат, предназначенный для использования в качестве страхующего средства и обеспечения связи водолазов с поверхностью при помощи условных сигналов

Спусковой конец — растительный или синтетический канат, предназначенный для погружения и подъема водолазов на глубины до 60 м Один конец закрепляется на водолазном посту у места спуска, а другой с балластом опускается на грунт

Кабель-сигнал — кабель водолазный телефонной станции, используемый для речевой связи водолаза с поверхностью или для связи с помощью условных сигналов в случае отказа телефонной станции, а также в качестве страхующего средства, обеспечивающего возвращение водолаза на поверхность, а также подъем в аварийных случаях

Шланг-кабель — связка телефонного кабеля и водолазного шланга, соединяющих водолаза с поверхностью

Контрольный конец — растительный или синтетический канат с буйком, закрепленный одним концом на свободно плавающем водолазе в автономном водолазном снаряжении, предназначенный для обозначения местонахождения водолаза и связи, а также для подъема его на поверхность в аварийных случаях

Ходовой конец — растительный или синтетический канат, предназначенный для передвижения водолазов в заданном направлении и на заданном расстоянии один конец которого крепится у места проведения работы

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ И РАБОТ

2.1. Общие положения по организации водолазных работ

2 1 1 Водолазные работы, кроме спасательных, должны выполняться при наличии наряд-задания (приложение 20)

Плановые судоподъемные и подводно-технические работы должны осуществляться в соответствии с проектами организации работ или строительства (планами, календарными графиками, тех-

нологическими картами или другими технологическими документами).

Неплановые судоподъемные и подводно-технические работы, а также взрывные и судовые работы, не обеспеченные технологической документацией на выполнение водолазных работ, должны выполняться по проекту производства работ. В отдельных случаях, когда отсутствует необходимость дополнительной разработки пооперационной технологии выполнения работ, эти работы могут выполняться без проекта производства работ Необходимость разработки проекта для указанных работ определяется руководителем водолазных работ

2 1.2 Тренировочные, квалификационные и учебные водолазные спуски проводятся без оформления наряд-задания по планам, утвержденным администрацией организации (предприятия или учебного заведения) В плане указывается место, глубина, время и цель водолазных спусков, определяются меры безопасности, а также медицинское и материально-техническое обеспечение

Экспериментальные водолазные спуски проводятся по программам, утвержденным министерством, ведомством или по их поручению подчиненным им предприятием В программе указываются цель экспериментов (исследований), объем работ и сроки их проведения. Технология эксперимента (исследования) и меры безопасности излагаются в методике, прилагаемой к программе

2.1 3. В проектах должны быть предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности труда водолазов

При разработке мероприятий по безопасности труда в проектах должны быть учтены требования, установленные в настоящих Правилах и других руководящих нормативных документах, регламентирующих требования безопасности труда водолазов, специфика и условия выполнения водолазных работ

2.1 4. Допуск лиц к руководству водолазными спусками и работами, проведению и обеспечению водолазных работ должен осуществляться только после ежегодного подтверждения ВКК их подготовленности

Допуск водолазов к водолазным спускам и работам осуществляется только при наличии оформленного у них свидетельства об окончании водолазной школы (курсов), личной книжки водолаза, личной медицинской книжки водолаза с положительным заключением Водолазной медицинской комиссии (ВМК) о пригодности к водолазным работам, с указанием установленной глубины погружения в текущем году, а так ке после ежегодного подтверждения ВКК их квалификации.

2.2. Общие вопросы управления при выполнении водолазных спусков и работ

2 2 1 Ежегодно приказом администрации предприятия или учебного заведения

на основании заключения ВКК должен быть определен список лиц, допущенных к водолазным спускам, с указанием типа водолазного снаряжения, руководству водолазными спусками и работами обслуживанию конкретных видов водолазной техники и медицинскому обеспечению водолазных спусков,

на основании заключения ВКК должны быть объявлены глубины погружения, установленные лицам допущенным ВМК к водолазным спускам и оказанию медицинской помощи в барокамере под давлением,

на основании заключения ВКК должен быть определен список лиц неводолазной специальности, допущенных к обслуживанию водолазных спусков

2 2 2 Перед началом водолазных работ выполняемых на отдельных объектах (в условиях экспедиции или командировки), приказом (распоряжением) администрации должны быть назначены

руководитель водолазных работ,

руководители водолазных спусков,

состав водолазной группы,

лица, осуществляющие медицинское обеспечение,

лица, обеспечивающие водолазные спуски и работы

В приказе должно быть, кроме того, предусмотрено материально-техническое обеспечение

В остальных случаях все назначения перед началом водолазных работ определяются наряд-заданием

2 2 3 Руководитель водолазных работ должен ознакомить водолазный состав с проектом (планом), наряд-заданием водолазных работ

При сложных водолазных работах, если это необходимо (по решению руководителя водолазных работ), может быть организовано изучение идентичных конструкций аварийных судов и объектов на примере однотипных судов или объектов, а при необходимости изготовлены макеты или модели

2 2 4 До начала водолазных работ руководитель водолазных работ должен организовать постоянное наблюдение за гидрометеоусловиями и окружающей обстановкой в районе работ

2 2 5 Руководитель водолазных работ о начале водолазных работ должен оповестить органы портового надзора и предприятия, расположенные в районе работ, производственная деятельность которых может повлиять на безопасность труда водолазов

2 2 6 Давать какие-либо указания спускающимся водолазам или лицам, обеспечивающим спуск, имеет право только руководитель спусков При неправильных действиях руководителя спуска, которые могут привести к аварии или несчастному случаю, руководитель водолазных работ может отстранить руководителя спуска от исполнения обязанностей После этого руководитель работ должен сам руководить спуском, а если у него нет допуска к руководству спусками, то он должен назначить другого руководителя спуска, имеющего допуск

Обратная передача руководства спуском до окончания спуска не производится (работа под водой прекращается, работающий водолаз поднимается на поверхность и после этого производится обратная передача руководства спуском) О принятии руководства спуском и об обратной передаче руководства спуском должна быть запись в журнале водолазных работ

2 2 7 При одновременной работе с водолазного поста двух и более водолазных станций приказом администрации (предприятия) должен быть назначен старшина водолазного поста, которому подчиняются старшины работающих водолазных станций Старшиной водолазного поста, как правило, должен быть назначен водолазный специалист, мастер водолазных работ или водолаз 1-го класса

Если старшинами водолазных станций являются водолазы 2-го класса (п 2 3 7), в этом случае старшиной водолазного поста может быть назначен водолаз 2-го класса

2.3. Руководство водолазными спусками и работами и допуск к ним

2 3 1 Организационной основой водолазного дела является водолазная служба министерства (ведомства, управления, объединения и прочих организаций), состоящая из служб подчиненных ему предприятий и других структурных подразделений

Для руководства деятельностью водолазной службы в министерстве (ведомстве) должен быть предусмотрен главный водолазный специалист

Водолазные службы в пределах их компетентности осуществляют свою деятельность в системе министерства (ведомства, управления, объединения) или на предприятии в соответствии с задачами, указанными в Типовом положении о водолазной службе, приведенном в приложении 13

2 3 2 Для общего руководства водолазной службой на предприятии, а также для систематического контроля за выполнением настоящих Правил водолазами и всеми лицами, имеющими отношение к

организации и производству водолазных спусков и работ, в составе администрации предприятия, а также в учебных заведениях должны быть штатные водолазные специалисты Водолазный специалист должен предусматриваться штатом при наличии на предприятии от 5 до 10 водолазных станций

При наличии более 10 водолазных станций водолазный специалист предусматривается на каждые последующие 10 станций

При определении численности водолазных специалистов также необходимо учитывать территориальную разбросанность самостоятельных структурных подразделений (групп) предприятий по различным административным районам страны (район, область край, республика) В этом случае в каждом территориальном подразделении может предусматриваться должность водолазного специалиста при наличии более 5 водолазных станций Если подразделение имеет более 10 водолазных станций, то порядок определения численности водолазных специалистов такой же, как для предприятий

При наличии на предприятии или в территориальных подразделениях нескольких водолазных специалистов один из них назначается старшим Он осуществляет общее руководство водолазной службой на предприятии При наличии на предприятии нескольких старших водолазных специалистов территориальных подразделений (групп) должна предусматриваться должность главного водолазного специалиста предприятия

2 3 3 Для руководства деятельностью водолазной станцией приказом администрации предприятия должен назначаться старшина (бригадир) водолазной станции

Старшиной (бригадиром) водолазной станции может быть назначен водолаз с квалификацией не ниже 2-го класса

Старшина (бригадир) водолазной станции подчиняется руководителю водолазных работ, а по специальности — водолазному специалисту В период водолазного спуска он подчиняется руководителю водолазных спусков

2 3 4 Старшина (бригадир) водолазной станции осуществляет непосредственное руководство деятельностью водолазной станции и отвечает

за наличие на водолазной станции исправного и укомплектованного основного и страхующего водолазного снаряжения,

за исправность и комплектность средств обеспечения водолазных спусков и работ,

за своевременность и полноту периодического технического обслуживания водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков и работ, входящих в комплект водолазной станции,

за переразрядку блоков очистки и осушки (фильтров) в системе воздухоснабжения водолазов,

за сохранность водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков и работ, правильность их эксплуатации и хранения,

за наличие регламентируемой руководящей нормативной документации на водолазной станции,

за правильность ведения и оформления учетно-отчетной документации, относящейся к деятельности водолазной станции, а также правильность и своевременность заполнения эксплуатационной документации,

за обеспечение готовности водолазной станции к выполнению водолазных работ

Старшина водолазной станции обязан

перед началом работ получить наряд-задание от руководителя водолазных работ, ознакомить водолазный состав станции со способами и технологией выполнения работ под водой, произвести распределение обязанностей между водолазами, установить очередность спусков водолазов, выдать задание каждому водолазу и пояснить способ его выполнения, а также обязанности каждого водолаза при возникновении аварийной ситуации,

знать состояние водолазной техники на водолазной станции, устранять лично или с привлечением персонала водолазной станции, а при необходимости соответствующих специалистов, выявленные дефекты в работе этой техники,

выполнять требования руководящих нормативных документов по безопасности труда, инструкции по эксплуатации водолазной техники и требовать выполнения требований этих документов персоналом водолазной станции,

вести учет рабочего времени и дней отдыха персонала водолазной станции, а также учет времени пребывания под водой и под повышенным давлением в барокамере,

обеспечивать получение, учет и хранение водолазной техники, запасных частей и расходных материалов для водолазной станции;

вести все виды учетно-отчетной и эксплуатационной документации, относящейся к деятельности водолазной станции,

обеспечивать качественное выполнение водолазных работ,

систематически отрабатывать с персоналом водолазной станции организацию водолазных спусков на установленные глубины

2 3 5 Назначение руководителя водолазных работ должно производиться с учетом характера предстоящих работ и при обязательном соблюдении требований к его квалификации, утвержденных в установленном порядке

Руководителем водолазных работ при производстве экспериментальных спусков и освоении новой водолазной техники должен назначаться водолазный специалист

2 3 6 Руководитель водолазных работ осуществляет общее руководство водолазными работами, представительствует во всех организациях (предприятиях) по вопросам, связанным с выполнением работ на порученном ему объекте (объектах) и отвечает

за организацию водолазных работ в соответствии с требованиями настоящих Правил и их безопасность,

за соблюдение сроков и качество выполнения работ,

за организацию наблюдения за окружающей обстановкой, постоянного гидрометеорологического наблюдения,

за исправное состояние стропов погрузочно-разгрузочного инвентаря, используемого на всех водолазных работах

Руководитель водолазных работ обязан

сдать экзамен ВКК на допуск к руководству водолазными работами,

осуществлять общее руководство работами на объекте (обьектах) работ, обеспечивать выполнение плановых заданий, эффективное использование производственных мощностей, экономное расходование сырья и материалов, повышение производительности труда,

обеспечивать своевременную подготовку к производству работ на объекте (обьектах), привлекать при необходимости вспомогательный персонал,

оформлять наряд-задание на выполнение водолазных работ и передавать на водолазную станцию,

осуществлять широкое применение средств механизации трудоемких и ручных работ,

обеспечивать полную загрузку и использование оборудования, правильность подбора такелажа, грузоподъемных приспособлений и инструмента, равномерную и производительную работу на объекте (объектах) работ,

осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при производстве водолазных работ, правильностью эксплуатации оборудования, машин, механизмов, грузоподъемных приспособлений, такелажа и т п , а также обеспечивать условия для их хранения на месте производства работ,

контролировать соблюдение производственной и трудовой дисциплины, выполнение требований настоящих Правил и других руководящих нормативных документов по безопасности труда водолазов,

организовывать инструктаж лиц, участвующих в работах по вопросам технологии работ и безопасности их выполнения,

организовывать медицинское обеспечение водолазных спусков на объекте (объектах) работ,

производить распределение работающих по объектам и местам работ в соответствии с их квалификацией и характером работ,

осуществлять постоянную связь с ответственными лицами предприятий, расположенных в районе работ, производственная деятельность которых может повлиять на безопасность труда водолазов,

организовывать материально-техническое снабжение объекта (объектов) работ, нормальные жилищно-бытовые условия, режимы труда, отдыха и питания,

обеспечивать сохранность обстановки при несчастном случае с работающими,

знать руководящую нормативную документацию по безопасности труда водолазов, основные положения законодательства, регламентирующие взаимоотношения с заказчиком, организацию и технологию выполнения водолазных работ, основы планирования и учета работ, основные технические характеристики водолазной техники и технических средств, используемых при выполнении водолазных работ на объекте (объектах),

оформлять документацию на выполненные работы

2 3 7 К руководству водолазными спусками допускаются лица, имеющие следующие квалификации

водолаз 2-го класса — на глубинах до 20 м,

водолазный специалист, мастер водолазных работ или водолаз 1-го класса — на глубинах до 60 м

К руководству водолазными спусками на глубинах до 20 м с водолазной станции, укомплектованной персоналом, имеющим квалификацию "водолаз", может допускаться лицо, имеющее квалификацию "водолаз", подготовленное и допущенное ВКК к руководству водолазными спусками

На каждой водолазной станции должно быть не менее 2 водолазов, имеющих допуск ВКК и назначенных приказом по предприятию к руководству водолазными спусками, один из которых назначается старшиной водолазной станции

Старшина водолазной станции, если он не спускается под воду, выполняет обязанности руководителя водолазного спуска

При спуске старшины водолазной станции под воду руководителем спуска назначается допущенный к руководству спусками водолаз

Руководителю водолазного спуска подчиняются водолазы и обеспечивающий персонал водолазной станции в период водолазных спусков

2.3.8. Руководитель водолазного спуска осуществляет непосредственное руководство водолазным спуском и контроль за действиями водолазов и персонала, участвующих в обслуживании водолазного спуска, и отвечает.

за организацию проведения водолазного спуска,

за соблюдение водолазами и обслуживающим персоналом требований безопасности труда;

за безопасность спускающихся водолазов в течение всего периода водолазного спуска (при проведении декомпрессии или лечебной рекомпрессии на поверхности передача руководства медицинскому работнику производится после помещения водолаза в барокамеру и подъема давления в ней до давления, соответствующего глубине остановки, с которой водолаз был поднят на поверхность).

Руководитель водолазного спуска обязан

сдать экзамен ВКК на допуск к руководству водолазными спусками;

уяснить поставленную задачу, определить порядок ее выполнения в соответствии с требованиями пп 2.4.2, 2.4.3 и 2.4.4,

ознакомиться с гидрометеорологическим режимом на месте (в районе) проведения спусков, а при наличии приливно-отливных течений иметь график приливов и отливов на весь период водолазного спуска;

убедиться, что подняты соответствующие предупредительные сигналы о производстве водолазных работ;

уточнить местонахождение ближайшей барокамеры (при ее отсутствии на месте спуска), способ и маршрут следования к ней, вид связи, транспортное средство и другие вопросы, связанные с доставкой водолаза в эту камеру;

определить допустимое время пребывания водолаза под водой в соответствии с рабочими таблицами декомпрессии,

провести инструктаж на рабочем месте с учетом специфики и условий спуска, убедиться путем контрольного опроса инструктируемых в знании своих обязанностей и требований безопасности, а также сделать об этом запись в журнале водолазных работ;

лично контролировать проведение рабочей проверки водолазного снаряжения спускающимся, страхующим водолазами и средств обеспечения водолазных спусков,

определить степень готовности страхующего водолаза к спуску и его местонахождение;

проверить наличие и правильность записей в журнале водолазных работ о проведении рабочих проверок;

при необходимости участвовать в одевании спускающегося водолаза;

руководить действиями работающего водолаза под водой, а также лиц, обеспечивающих водолазные спуски, следить за правильностью выполнения ими своих обязанностей,

действовать при аварийной ситуации или неблагоприятном изменении обстановки под водой спокойно и решительно для предотвращения или ликвидации аварийной ситуации, руководствуясь требованиями, приведенными в приложении 10 и сообразуясь с обстановкой,

после выполнения заданий работающим водолазом дать ему разрешение на выход и начать подъем на первую остановку в соответствии с режимом декомпрессии, выбранным водолазным врачом или лицом, осуществляющим медицинское обеспечение водолазного спуска,

следить за соблюдением режима декомпрессии во время подъема водолаза или за скоростью его подъема,

доложить руководителю водолазных работ о подъеме (выходе) работающего водолаза на поверхность,

после выхода водолаза на поверхность руководить его раздеванием, при необходимости, переводом водолаза в барокамеру и приведением водолазной техники в готовность к использованию,

в случае возникновения у водолаза профессионального заболевания, требующего лечебной рекомпрессии, руководить его лечением в барокамере по выбранному лечебному режиму до прибытия водолазного врача или фельдшера

По окончании работ по наряд-заданию руководитель водолазного спуска должен принять участие в оформлении документации на выполненные работы

При возложении на руководителя водолазного спуска обязанностей по медицинскому обеспечению водолазного спуска он должен руководствоваться требованиями, приведенными в медицинской части настоящих Правил

2.4 Подготовка к водолазным спускам

2 4 1 Подготовка к водолазным спускам включает в себя подготовку, рабочую проверку основного и страхующего водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков и работ, распределение обязанностей между водолазами, лицами, обеспечивающими водолазные спуски и их инструктаж, а также одевание водолаза

2 4 2 Для спусков водолазов должны устанавливаться водолазный трап, заводиться спусковый конец или готовиться к использованию водолазная беседка, а также заводиться необходимые рабочие концы (подкильный, ходовой, вспомогательный и т п) При

спусках в плавательном комплекте водолазного снаряжения заведение рабочих концов не обязательно

При проведении водолазных спусков на глубины свыше 12 м с последующей декомпрессией водолаза в воде рядом с водолазным трапом и опущенным спусковым концом должна быть установлена декомпрессионная беседка

При спусках с использованием водолазной беседки установка водолазного трапа и декомпрессионной беседки не обязательна

2 4 3 Перед началом спусков руководитель водолазных спусков должен организовать

проверку запасов и качества сжатого воздуха, регенеративных и поглотительных веществ, принять меры для пополнения их запасов до полных норм,

проверку готовности всех средств обеспечения водолазных спусков и работ

2 4 4 Перед началом спусков руководитель водолазного спуска должен

расставить и проинструктировать лиц, обеспечивающих водолазный спуск,

определить местонахождение и степень готовности страхующего водолаза (как правило, 2 мин , но, в зависимости от конкретных условий спуска, от немедленной до 5 мин)

Руководитель водолазного спуска должен поддерживать разговорную связь с работающим водолазом с момента начала спуска и до выхода его из воды на водолазный трап

2 4 5 При проведении водолазных спусков водолазные станции должны быть укомплектованы водолазами в соответствии с требованиями, указанными в табл 1

Таблица 1

Глубина, погружения, м	Количество водолазов, включая руководителя водолазных спусков, чел , не менее	
	при спуске 1 водолаза под воду	при спуске одновременно 2 водолазов под воду
До 20	3	5
Свыше 20 до 45	4	6
Свыше 45 до 60	6	7

Примечания 1 При укомплектованности водолазной станции численностью менее 5 водолазов для возможности спуска под воду страхующего водолаза должны привлекаться лица из числа вспомогательного персонала, допущенные к

обслуживанию водолазного спуска согласно требованиям п 2 4 13 Количество привлекаемых лиц определяет перед началом спуска руководитель водолазного спуска

2 В аварийных случаях, при спасении людей, а также на спасательных станциях допускается иметь 2 водолазов В этом случае для одевания и обслуживания работающего водолаза могут привлекаться лица из числа вспомогательного персонала, допущенные к обслуживанию водолазного спуска согласно требованиям п 2 4 13

Спуск одновременно 2 водолазов под воду (парный спуск) выполняется с одной водолазной станции под руководством одного руководителя водолазного спуска При этом назначается один страхующий водолаз

На водолазной станции, укомплектованной 3 водолазами, перед каждым спуском проводится распределение обязанностей между водолазами в следующем порядке

первый водолаз назначается для спуска под воду (работающий водолаз),

второй водолаз — на сигнальный конец (кабель-сигнал) и водолазный шланг (обеспечивающий водолаз),

третий водолаз — на разговорную связь и подачу воздуха, он же является страхующим водолазом, готовым к оказанию помощи работающему водолазу в аварийной ситуации

В любом случае руководитель спуска не может выполнять обязанности страхующего водолаза

В зависимости от условий спуска и характера выполняемых работ водолазная станция должна быть укомплектована дополнительным количеством водолазов приведенным в табл.2

2 4.6 Распределение обязанностей среди водолазов при спусках на глубины более 20 м, при спусках одновременно 2 водолазов и при условиях, требующих дополнительного количества водолазов, производится руководителем водолазного спуска

2.4.7. Работающий водолаз осуществляет непосредственное выполнение задания под водой с соблюдением требований безопасности

Работающий водолаз подчиняется руководителю водолазного спуска. Он обязан·

уяснить технологию и приемы выполнения задания,

подготовить и провести рабочую проверку водолазного снаряжения и при необходимости дыхательного аппарата для кислородной декомпрессии,

подтвердить росписью в водолазном журнале проведение рабочей проверки снаряжения и получение инструктажа на рабочем месте;

доложить о готовности к погружению руководителю спуска,

Таблица 2

Глубина, м	Основной состав водолазной станции, чел	Дополнительное количество водолазов при работах чел										
		внутри судна отсека, помещения	с использованием электросварочного оборудования	с использованием взрывчатых и взрывоопасных веществ	на течении от 1 до 2 м/с	с использованием механизированного инструмента	в нефтепродуктах и глинистых растворах	в горячей воде при температуре свыше 28°С	в районах обитания опасных морских животных	при вынужденных спусках на волнении свыше 3 баллов	при дыхании кислородом в барокамере	в условиях высокогорья
До 20	3	1	1	1—2	1	1	2	2	2	2	1	2
Свыше 20 до 45	4	2	1	2—3	2	1	2	2	2	2	1	2
Свыше 45 до 60	6	3	1	4	2	1	2	2	1	2	1	2

спуститься к месту работы, осмотреться, убедиться в исправной работе водолазного снаряжения и сообщить о своем самочувствии руководителю спуска,

работая под водой, выполнять команды, подаваемые руководителем водолазного спуска, следить за чистотой своего шланга и сигнального конца (контрольного конца), при этом следить, чтобы их слабина была минимальной,

регулярно докладывать руководителю спусков о своих перемещениях, действиях, выполняемой работе и самочувствии, а также обо всех изменениях окружающей обстановки

при плохом самочувствии, неблагоприятном изменении обстановки, обнаружении нарушения нормальной работы водолазного снаряжения сообщить руководителю спуска и действовать в соответствии с его указаниями, а при необходимости принять неотложные меры с последующим докладом,

при выходе из строя средств связи действовать самостоятельно в целях предотвращения и ликвидации аварийной ситуации, прекратить работу и выходить на поверхность сообразуясь с обстановкой,

о выполнении задания доложить руководителю спуска и с его разрешения начать подъем на поверхность с соблюдением режима декомпрессии,

при получении сигнала о выходе на поверхность ответить на него, прекратить работу, подойти к спусковому концу (беседке) и начать подъем,

находясь в барокамере при декомпрессии (рекомпрессии) точно выполнять требования лица, руководящего декомпрессией (лечебной рекомпрессией)

2 4 8 Обеспечивающий водолаз осуществляет непосредственное обслуживание работающего водолаза на всех этапах водолазного спуска

Обеспечивающий водолаз подчиняется руководителю водолазного спуска Он обязан

обеспечить установку водолазного трапа, вооружение спускового и ходового концов, других средств для выполнения работающим водолазом полученного задания,

одевать спускающегося водолаза, следя за правильностью надевания всех частей снаряжения,

проверить положение запорного вентиля и включателя резервной подачи воздуха водолазного дыхательного аппарата,

проверить снаряжение спускающегося водолаза на герметичность,

вытравливать или подбирать кабель-сигнал или сигнальный конец и водолазный шланг, не выпуская из рук и не давая слабины,

во время пребывания водолаза под водой наблюдать за его местонахождением любым возможным способом (с помощью телекамеры, по выходу пузырьков воздуха на поверхность и т д) и передавать работающему водолазу необходимые указания руководителя спуска с помощью сигнального конца (кабель-сигнала) условными сигналами (приложение 2) в случае выхода из строя основной разговорной связи,

громко объявлять все сообщения и команды работающего водолаза, подаваемые им по сигнальному концу (кабель-сигналу),

периодически (не реже чем через 5 мин) в течение всего времени спуска запрашивать водолаза о самочувствии,

если работающий водолаз не ответил на дважды поданный ему сигнал, обеспечивающий должен немедленно доложить об этом руководителю водолазных спусков,

если от работающего водолаза получен аварийный сигнал, немедленно начать подъем и доложить об этом руководителю водолазного спуска,

при подъеме водолаза своевременно подбирать слабину сигнального конца (кабель-сигнала),

при экстренном спуске страхующего водолаза для оказания помощи аварийному водолазу контролировать действия лица, обеспечивающего водолазный спуск страхующего,

раздевать водолаза после выхода его на поверхность

Обеспечивающему водолазу запрещается отвлекаться от своих прямых обязанностей и передавать сигнальный конец (кабель-сигнал) другим лицам без разрешения руководителя водолазного спуска

2 4 9 При смене обеспечивающего стоящий на сигнальном конце (кабель-сигнале) обеспечивающий водолаз в присутствии сменяющего должен подать находящемуся под водой водолазу сигнал "Как себя чувствуешь?" и передать сигнальный конец сменяющему По получении ответного сигнала от водолаза "Чувствую себя хорошо" сменяющий водолаз обязан доложить руководителю спусков о произведенной смене

2 4 10 Страхующий водолаз осуществляет непосредственное и быстрое оказание помощи аварийному водолазу

Страхующий водолаз подчиняется руководителю водолазного спуска Он обязан

знать приемы оказания помощи аварийному водолазу и свои основные действия, приведенные в приложении 10,

подготовить и провести рабочую проверку своего водолазного снаряжения, результаты проверки записать в журнал водолазных работ, расписаться и доложить руководителю спуска,

внимательно следить за соблюдением срока пребывания водолаза под водой в зависимости от глубины спуска, времени действия водолазного дыхательного аппарата и через каждые 5 мин докладывать об этом руководителю спуска,

участвовать в одевании и раздевании водолаза после выхода его на поверхность, смывать водой загрязненное снаряжение и при необходимости обрабатывать его дезинфицирующим средством

всегда быть в готовности к спуску под воду для оказания помощи аварийному водолазу,

при получении аварийного сигнала от работающего водолаза по приказанию руководителя спусков спуститься под воду для оказания помощи аварийному водолазу В зависимости от характера аварийной ситуации и в соответствии с указаниями, приведенными в приложении 10, как правило спускаться следует по сигнальному концу или кабель-сигналу аварийного водолаза

2 4 11 Перед первым спуском в начале рабочей смены производится рабочая проверка барокамеры страхующим водолазом

2 4 12 Для обеспечения возможности спуска страхующего водолаза на водолазной станции должен быть комплект водолазного снаряжения, соответствующий условиям водолазного спуска и готовый к действию

2 4 13 Лица, привлекаемые для обслуживания водолазных спусков и не входящие в штат водолазной станции, должны иметь соответствующую подготовку и допуск, оформленный приказом администрации предприятия согласно требованиям п 2 2 1 Указанные лица допускаются к обеспечению данного спуска после получения ими инструктажа на рабочем месте

2 4 14 При обнаружении каких-либо неисправностей водолазного снаряжения во время рабочей проверки их следует устранить до начала водолазных спусков Об обнаруженных неисправностях водолазного снаряжения и мерах, принятых по их устранению должна быть сделана запись в формуляре водолазной станции (см приложение 21) или формуляре на конкретное изделие

2 4 15 В период рабочей проверки водолазного снаряжения должны быть подготовлены и проверены средства обеспечения спусков, наличие сжатого воздуха в воздухохранилищах (баллонах) Зарядка баллонов снаряжения с открытой схемой дыхания воздухом должна производиться в соответствии с инструкцией по их зарядке (см приложение 15)

2 4 16 Водолазные спуски с применением для дыхания водолазами сжатого воздуха допускаются до глубин не более 60 м

Спуски в барокамере с применением для дыхания сжатого воздуха допускаются до глубин не более 100 м

Воздух, используемый для дыхания водолазов, не должен содержать вредных веществ выше предельно допустимых концентраций

Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе, используемом для дыхания водолазов, приведены в медицинской части Правил

Для зарядки кислородом баллонов дыхательных аппаратов должен применяться газообразный медицинский кислород Правила безопасности при работе с медицинским кислородом приведены в приложении 16.

2.4.17. Подавать воздух водолазам следует от компрессоров через систему воздухоснабжения или от транспортных баллонов через редуктор, обеспечивая следующие параметры:

для вентилируемого снаряжения давление в водолазном шланге должно быть равным давлению на глубине погружения с учетом подпора и объемный расход воздуха в пределах 80—120 л/мин на каждые 0,1 МПа (1 кгс/см^2) подаваемого воздуха,

для снаряжения с открытой схемой дыхания в шланговом варианте давление в водолазном шланге должно соответствовать величине, указанной в эксплуатационной документации для данного снаряжения.

2.4 18. При спусках на глубины до 20 м для подачи воздуха водолазам допускается применять водолазные помпы, обеспечивающие параметры, указанные в п. 2.4 17

При подаче воздуха с помощью ручной водолазной помпы для ее обслуживания должны быть выделены качальщики*

при спусках на глубины до 6 м — не менее 3 человек,

при спусках на глубины от 6 до 12 м — не менее 4 человек.

При спусках на глубины от 12 до 20 м применяются 2 спаренные помпы, на каждую из которых выделяется не менее чем по 4 человека

2.4.19. При спусках водолазов в вентилируемом снаряжении или снаряжении с открытой схемой дыхания в шланговом варианте необходимо поддерживать неснижаемый запас воздуха в баллонах-хранителях, обеспечивающий выход водолаза из воды в случае, если выйдет из строя компрессор, с соблюдением режима декомпрессии для глубины данного спуска и времени пребывания водолаза на глубине

2 4 20 Подготовка и проверка водолазных барокамер проводятся один раз в смену перед спуском первого водолаза (первой пары водолазов). Баллоны (воздухохранилища) со сжатым воздухом дол-

* В качестве качальщиков запрещается привлекать водолазный состав данной водолазной станции

жны быть заряжены до давления не менее 90 % рабочего давления Герметичность магистралей и клапанов на магистралях и барокамере проверяется под рабочим давлением путем подачи в них воздуха и выдержки в течение 5 мин (при закрытом клапане баллонов воздухохранителей и клапанов на барокамере) Магистрали и клапаны считаются герметичными, если падения давления за это время не происходит

Рабочая проверка барокамеры проводится по регламенту, приведенному в приложении 8

Результаты рабочей проверки барокамеры заносятся в журнал водолазных работ

Использование водолазных барокамер, у которых истек срок очередного освидетельствования запрещается

2 4 21 Водолазные работы на глубинах более 12 м, учебные и экспериментальные спуски независимо от глубины должны проводиться только при наличии готовой к немедленному применению водолазной барокамеры, находящейся у места спуска

Барокамера должна обеспечивать возможность проведения в полном объеме лечебной рекомпрессии и должна быть рассчитана на рабочее давление не менее 1 МПа (10 кгс/см^2)

2 4 22 При аварийно-спасательных, спасательных и других работах на глубинах до 20 м при отсутствии у места спуска барокамеры допускается подготовить ближайшую дежурную барокамеру и транспортное средство (автомашину, катер и т п), оснащенное транспортировочной (переносной) барокамерой, рассчитанной на рабочее давление не менее 0,7 МПа (7 кгс/см^2) для доставки пострадавших водолазов к дежурной барокамере Допускается использовать транспортное средство без транспортировочной барокамеры, если время доставки пострадавших к дежурной барокамере не превышает 60 мин Руководитель спуска обязан знать точный адрес, телефон и маршруты следования к ближайшей дежурной барокамере, находящейся в готовности, и иметь договоренность с владельцем барокамеры на проведение лечебной рекомпрессии пострадавшего

Все действующие водолазные барокамеры, находящиеся в готовности в районе проведения водолазных работ, должны быть объявлены приказом администрации предприятия с точным указанием их местонахождения, графика их круглосуточного дежурства, средств связи и маршрутов доставки пострадавших водолазов

2 4 23 Рабочая проверка водолазного снаряжению и средств обеспечения водолазных спусков и работ (кроме предусмотренных в п 1 2 4) должна производиться согласно приложению 8 или инструкциям по эксплуатации на изделия водолазной техники

2 4 24 Устройства для спуска и подъема водолазов (водолазные беседки, спуско-подъемные лебедки и т д) ежедневно перед началом спусков должны быть осмотрены и проверены в действии в соответствии с инструкциями по эксплуатации

Результаты проверки должны быть записаны в журнал водолазных работ

2 4 25 Одеваться в любой тип водолазного снаряжения водолаз должен только после получения задания, инструктажа, проведения рабочей проверки, дезинфекции водолазного снаряжения и записи об этом в журнале водолазных работ

Разрешение на одевание водолаза должно быть дано руководителем спуска после доклада ему о положительных результатах рабочей проверки водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков

Одевание водолаза должно производиться непосредственно у места спуска, на подготовленной для этой цели площадке или в помещении Одевать водолаза в теплое время года следует под тентом а в холодное время года — в отапливаемом помещении Порядок одевания снаряжения должен соответствовать инструкции по эксплуатации применяемого типа снаряжения

Руководитель водолазного спуска должен лично осмотреть спускающегося водолаза, проверить комплектность и правильность одевания снаряжения

Спуск водолаза без сигнального или контрольного концов (кабель-сигнала), а также без водолазного ножа запрещается

2 4 26 Порядок одевания водолаза зависит от вида используемого снаряжения Однако во всех случаях после надевания водолазной рубахи или гидрокомбинезона (гидрокостюма) до надевания других частей снаряжения на талии водолаза должен закрепляться сигнальный конец или кабель-сигнал При использовании водолазного пояса сигнальный конец или кабель-сигнал должен крепиться к поясу, одетому на талию водолаза

Водолазный пояс должен быть шириной от 40 до 70 мм и обеспечивать

регулирование длины при надевании на водолаза,

быстрое соединение и рассоединение его концов без производства трудоемких операций,

надежное соединение концов

Удлинение водолазного пояса под действием рабочих нагрузок — растягивающего усилия не менее 1765,2 Н (225 кгс) не должно превышать 3 % первоначальной длины

Для сигнального конца должен применяться растительный или синтетический канат с длиной окружности не менее 30 и не более

60 мм с разрывной нагрузкой каната не менее 2943,3 Н (300 кгс) для водолазного снаряжения вентилируемого типа и не менее 1476 Н (150 кгс) для водолазного снаряжения с открытой и замкнутой схемой дыхания

2 4 27 При работе водолаза под водой в плавательном комплекте* водолазного снаряжения вместо сигнального разрешается применение контрольного конца с буйком плавучестью не менее 50 Н (5 кгс) для указания местонахождения водолаза Использовать в качестве буйка надувные средства запрещается

Длина контрольного конца должна превышать глубину в районе плавания водолаза не менее 20% Плавание с контрольным концом разрешается на глубинах до 15 м и должно обеспечиваться шлюпкой с гребцами и страхующим водолазом

2 4 28 Вентилируемое водолазное снаряжение должно надеваться на водолаза в следующем порядке водолазное белье, водолазная рубаха, водолазный пояс (закрепляется сигнальный конец или кабель-сигнал), водолазные галоши (при необходимости подвязывают рукавицы), манишка, грузы Затем закрепляется нижний брас, прикрепляется водолазный нож и надевается водолазный шлем

2 4 29 При одевании водолаза для спусков в вентилируемом водолазном снаряжении необходимо соблюдать следующие требования

при надевании водолазного белья следует избегать образования складок,

при надевании манишки не допускается неплотность прилегания к ней фланца рубахи,

при закреплении водолазного шлема 3-болтового снаряжения обеспечивающий водолаз должен следить за равномерным зажимом фланца рубахи и резиновой прокладки, а при надевании шлема 12-болтового снаряжения — за правильной его посадкой на манишку,

к кольцу переднего груза необходимо подвязать водолазный шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал)

2 4 30 При спусках в вентилируемом снаряжении по окончании одевания водолаза в 3-болтовое снаряжение обеспечивающий водолаз должен подать команду "Дать воздух" и спросить водолаза "Как воздух?" При необходимости по запросу спускающегося водолаза увеличивается или уменьшается подача воздуха После ответа "Воздух хорош" обеспечивающий водолаз командует "Завернуть иллюминатор" После этого передний иллюминатор, предварительно смоченный чистой, по возможности, пресной водой ввинтить в шлем вручную до отказа Применение рычагов для этой цели запрещается

---

* Комплект снаряжения, используемый для плавания под водой, в состав которого входят ножные ласты

Завинчивание переднего иллюминатора на шлеме водолаза, находящегося непосредственно на водолазном трапе, допускается только при волнении водной поверхности не более 2 баллов Водолаза, стоящего на трапе, необходимо удерживать сигнальным концом (кабель-сигналом)

Перед надеванием котелка шлема 12-болтового снаряжения по команде обеспечивающего водолаза в шлем должны подаваться воздух, продуваться система и регулироваться подача воздуха Котелок шлема 12-болтового снаряжения закрепляется на манишке поворотом его по часовой стрелке и стопорится

2 4 31 Водолазное снаряжение с открытой схемой дыхания должно надеваться на водолаза в соответствии с инструкцией по эксплуатации, в том числе инструкциями, разработанными владельцем водолазного снаряжения (см п 1 2 2) При отсутствии такой инструкции следует пользоваться рекомендациями, приведенными в приложении 12

2 4 32 Перед погружением в водолазном снаряжении с открытой схемой дыхания работающий водолаз должен полностью открыть вентиль основной подачи воздуха из баллонов, включиться в аппарат на дыхание на 1—2 мин для проверки подачи воздуха дыхательным автоматом и органолептического контроля качества воздуха Обеспечивающий водолаз должен проверить положение запорного вентиля и положение включателя резервной подачи воздуха

2 4 33 По окончании одевания водолаза в любой тип водолазного снаряжения обеспечивающий водолаз должен доложить руководителю спусков о готовности спускающегося водолаза и получить разрешение на его погружение

Получив разрешение, обеспечивающий водолаз легким ударом рукой по шлему, или используя телефонную связь, дает команду водолазу о начале спуска

2.5. Погружение водолаза

2 5 1 Погружение водолаза разрешается

после того, как от администрации объекта работы (судна, гидротехнического сооружения или предприятия, производственная деятельность которых может повлиять на безопасное проведение водолазных работ) будет получено письменное подтверждение (разрешение или допуск) о том, что согласованные ранее мероприятия по обеспечению безопасности водолазных работ выполнены;

после выставления (подъема) сигналов в соответствии с действующими "Международными правилами предупреждения столкновений судов в море" (МППСС) и "Правилами плавания по внутренним

судоходным путям", а также после установки, при необходимости, других информационных и указательных знаков для судоводителей в соответствии с действующими руководящими нормативными документами,

после подачи в снаряжении водолазу воздуха и закрытия иллюминатора, а при использовании автономного снаряжения — после перехода на дыхание из аппарата

2 5 2 Спуск водолаза под воду в вентилируемом снаряжении или в снаряжении с открытой схемой дыхания в шланговом варианте (кроме страхующего) необходимо производить по спусковому, ходовому, подкильному концу или в водолазной беседке

Скорость спуска должна устанавливаться в зависимости от условий спуска и физиологического состояния водолаза Скорость погружения обучаемых и малоопытных водолазов не должна превышать 5 м/мин Во всех других случаях скорость спуска не должна превышать 10 м/мин на глубинах до 10 м и 20 м/мин при бо́льших глубинах

2 5 3 Опускать водолаза в любом типе водолазного снаряжения до поверхности воды в подвешенном состоянии на шланге, кабель-сигнале, сигнальном или каком-либо другом конце запрещается

Водолазу в любом типе снаряжения прыгать в воду запрещается

Для спуска водолаза с обрывистого (крутого) берега следует изготовить площадку с ограждением высотой не менее 1100 мм, к которой крепится водолазный трап

2 5 4 При расположении места спуска водолазов на высоте не более 2 м над поверхностью воды место спуска должно быть оборудовано водолазным трапом и спусковым концом с балластом массой не менее 30 кг При спусках в водолазном снаряжении с открытой схемой дыхания высота места спуска должна быть не более 3 м от поверхности воды

Спуски с плотин, причалов и других гидротехнических сооружений и судов, высота места спуска с которых от поверхности воды более 2 м, или в водолазном снаряжении с открытой схемой дыхания с высоты более 3 м должны проводиться на водолазной беседке

Спуски водолазов с гидротехнических сооружений в условиях фильтрации воды должны проводиться в защитных устройствах, исключающих присос водолаза к месту фильтрации

Водолазные спуски с борта специальных судов должны проводиться при степени волнения не более указанной в формуляре данного судна

Спуски с борта других судов и плавсредств, а также с береговых объектов должны проводиться при степени волнения у места спуска не более 2 баллов

При проведении водолазных работ с судна оно должно быть установлено над местом работы способом, исключающим дрейф под

влиянием течения, ветровой нагрузки и волнения водной поверхности.

Пригодность неспециальных плавсредств для проведения водолазных спусков определяет техническая комиссия с участием водолазного специалиста

2 5 5 При водолазных работах, представляющих повышенную опасность (взрывные, аварийно-спасательные, судоподъемные, подводно-технические, судовые, спасательные, обследование и очистка дна акваторий, работы в районе обитания опасных морских животных) или выполняемых при скорости течения более 0,5 м/с, а также при расположении места спуска на высоте более 2 м от поверхности воды, на воде у места проведения работ должна находиться рабочая шлюпка (катер) не менее чем с 2 гребцами и страхующим водолазом

В остальных случаях необходимость шлюпки устанавливает руководитель водолазных спусков

При спусках с борта специального судна допускается рабочую шлюпку (катер) держать в готовности к спуску

2 5 6 Погрузившись в воду, водолаз должен, не сходя с водолазного трапа (водолазной беседки), убедиться в нормальной подаче воздуха, плавучести снаряжения и исправности телефонной связи

Дальнейшее погружение водолаза возможно только после того, как обеспечивающий водолаз убедится в герметичности водолазного снаряжения работающего водолаза (отсутствии выходящих на поверхность пузырьков воздуха)

2 5 7 При спусках в плавательном комплекте снаряжения плавучесть водолаза должна быть приведена к нулевой (или близкой к ней)

Необходимая плавучесть водолаза достигается изменением массы грузов и определяется пробным погружением водолаза

Плавучесть страхующего водолаза определяется перед началом водолазных спусков и при замене страхующего водолаза

С неотрегулированной плавучестью спуск водолаза под воду запрещается

2 5 8 При ощущении давления на уши и на области придаточных полостей носа во время погружения водолаз должен приостановить спуск и сделать несколько глотательных или зевательных движений, а также напрячь передние мышцы шеи, чтобы раскрыть устья евстахиевых труб или продуться любым доступным способом Если при этом чувство заложенности не исчезнет, следует приподняться на 1—2 м и снова повторить эти действия Если и в этом случае ощущение давления на уши и на область придаточных полостей носа не пройдет, водолаз должен прекратить спуск и выйти на поверхность

2 5 9 По мере погружения водолаза и увеличения глубины следует увеличивать подачу воздуха При подаче воздуха давление (подпор) в водолазном шланге должно поддерживаться в соответствии с требованиями п 2 4 17 или инструкции по эксплуатации используемого снаряжения

Глубина каждого спуска не должна превышать технических характеристик применяемого водолазного снаряжения

2 5 10 Дойдя до грунта или обьекта работ водолаз должен осмотреться, убедиться в чистоте сигнального конца (кабель-сигнала) и шланга после чего доложить Я на грунте" и сообщить о самочувствии

Обеспечивающий водолаз должен выбрать слабину шланга и сигнального конца (кабель-сигнала) Держать сигнальный конец (кабель-сигнал) и шланг следует так чтобы чувствовать движения водолаза, но не мешать выполнению работ

2.6 Пребывание под водой

2 6 1 Выполняя работу или задание под водой, водолаз должен постоянно следить за чистотой сигнального конца (кабель-сигнала) и шланга, состоянием снаряжения и самочувствием Дыхание водолаза должно быть свободным и неучащенным, не должно быть ощущения жара

2 6 2 При учащении дыхания и сердцебиения, появлении потливости, тошноты или ощущения затруднения дыхания водолаз в вентилируемом снаряжении должен немедленно прекратить работу, дать сигнал Больше воздуха" и хорошо провентилировать объем подшлемного пространства Если улучшения самочувствия не наступит, необходимо сообщить об этом по телефону и выйти на поверхность При этом должны быть приняты все необходимые меры для предотвращения самопроизвольного всплытия вытравить избыток воздуха из подрубашечного пространства и уменьшить подачу воздуха по шлангу

При появлении этих же симптомов, а также при чувстве озноба или головной боли при спусках в водолазном снаряжении с открытой схемой дыхания водолаз должен немедленно выйти на поверхность

2 6 3 При спусках в водолазном снаряжении с открытой схемой дыхания пребывание водолаза под водой допускается только до срабатывания указателя минимального давления или другого устройства, предупреждающего водолаза о полном расходовании рабочего запаса воздуха в баллонах дыхательного аппарата

После включения резервной подачи воздуха водолаз должен сообщить об этом на поверхность и немедленно начать подъем

2 6 4 Во всех случаях появления неисправности водолазного снаряжения или плохого самочувствия водолазу следует прекратить работу, доложить об этом руководителю спусков и действовать в строгом соответствии с его указаниями

2 6 5 Любые изменения в обстановке (спуск или подъем грузов, инструмента, изменение длины швартовов или якорных цепей, включение отдельных систем, изменение режима подачи воздуха и другие действия, влияющие на безопасность водолаза) должны проводиться только с разрешения руководителя водолазных спусков при получении согласия работающего водолаза и после его доклада о готовности к изменениям условий работы

2 6 6 При выходе компрессора (компрессоров) из строя работа должна быть прекращена и водолаз (водолазы) должен быть поднят на поверхность с соблюдением режима декомпрессии

2.7. Связь с водолазом

2 7 1 Не допускается проводить работы под водой без основной (разговорной кабельной или бескабельной) и дублирующей связи с водолазом

При проведении водолазных работ по обследованию больших участков акватории на глубинах до 15 м в плавательном комплекте водолазного снаряжения, а также с применением подводных средств движения (ПСД) допускается применение контрольного конца с буйком только в нормальных условиях при условии возможности визуального контроля на поверхности воды за буйком

2 7 2 Водолазы должны знать наизусть условные сигналы, передаваемые с помощью сигнального (кабель-сигнала) и контрольного концов, а также визуальные сигналы Условные сигналы для связи с водолазом приведены в приложениях 1 и 2

2 7 3 Для передачи условных сигналов необходимо предварительно выбрать слабину сигнального конца, а затем энергичными движениями отчетливо передать сигналы При этом следует помнить, что условные сигналы на течении заметно искажаются от постоянной вибрации сигнального конца и его большого прогиба

Каждый сигнал должен быть повторен тем, кому он передан, за исключением сигнала тревоги, по которому водолаза необходимо немедленно поднимать на поверхность

2 7 4 При получении от водолаза сигналов "Больше воздуха", "Меньше воздуха" они сначала должны исполняться, а потом повторяться

2 7 5 Не получив ответа от работающего водолаза на дважды повторенный запрос по разговорной связи, а затем по сигнальному концу (кабель-сигналу), страхующий и обеспечивающий водолазы по

распоряжению руководителя спусков сразу же должны приступить к подъему его на поверхность

Во время подъема аварийного водолаза страхующий и обеспечивающий водолазы должны стараться восстановить с ним связь по разговорной связи или сигнальному концу (кабель-сигналу)

По получении сигнала от работающего водолаза о том, что он чувствует себя хорошо, и после выяснения и устранения причины нарушения связи по решению руководителя спусков водолаза снова спускают для продолжения работ или поднимают на поверхность по соответствующему режиму декомпрессии

При невозможности восстановления связи с аварийным водолазом во время подъема его поднимают без остановок, независимо от глубины погружения, и одновременно готовятся к оказанию ему помощи

Подъем аварийного водолаза должен осуществляться только при его свободном перемещении под водой, в противном случае необходимо по указанию руководителя спусков немедленно спустить под воду страхующего водолаза для оказания помощи аварийному водолазу

2 7 6 Связь с водолазом находящимся в барокамере, должна поддерживаться по телефону и с помощью условных сигналов

При выходе из строя телефона связь с находящимся в камере осуществляется перестукиванием деревянным молотком условными сигналами, приведенными в приложении 1, табл 2

Таблица условных сигналов должна быть помещена на внутренней и наружной поверхностях камеры

2.8. Подъем и раздевание водолаза

2 8.1 О начале подъема работающего водолаза, кроме случаев подъема по его требованию, водолаз должен быть предупрежден не менее чем за 2 мин

Ответив на сигнал, работающий водолаз должен прекратить работу, проверить чистоту своего сигнального конца (кабель-сигнала) и шланга, уложить инструмент на рабочем месте или подать наверх, подойти к спусковому концу (водолазной беседке) и, взяв его в руки (разместившись на беседке), дать сигнал о подъеме

2 8 2 Обеспечивающий водолаз, получив от работающего водолаза сигнал о подъеме, обязан выбрать слабину сигнального конца (кабель-сигнала) и шланга и, как только водолаз начнет подниматься, должен отметить время начала подъема

Подъем водолаза на сигнальном конце (кабель-сигнале) или шланге не допускается (кроме случаев, когда водолаз не в состоянии подняться самостоятельно)

2.8.3. Подъем водолаза на поверхность должен производиться со скоростью не более 8 м/мин, при этом сигнальный конец (кабель-сигнал) и шланг должны выбираться обеспечивающим водолазом так, чтобы они не имели слабины.

Всплытие водолаза, кроме спусков в плавательных комплектах снаряжения, с любых глубин запрещается. При всплытии водолаз не должен обгонять пузырьки воздуха, выходящие из дыхательного аппарата, и задерживать дыхание. При вынужденной задержке дыхания (спазме, кашле) следует на это время прекратить всплытие.

В любом случае подъем (всплытие) водолаза должен проводиться согласно режиму декомпрессии.

2.8.4. С глубины до 12 м включительно водолаза поднимают на поверхность без остановок, а с глубины более 12 м — с остановками в соответствии с рабочими водолазными таблицами, приведенными в медицинской части настоящих Правил

Режим декомпрессии выбирает по таблицам декомпрессии водолазов лицо, осуществляющее медицинское обеспечение спусков

2.8.5. Открывать иллюминатор шлема 3-болтового снаряжения или снимать шлем 12-болтового снаряжения у работающего водолаза разрешается на водолазном трапе при волнении водной поверхности не более 2 баллов и надежной страховке с помощью сигнального конца (кабель-сигнала). При большем волнении раздевание водолаза должно начинаться после полного выхода его на палубу После открытия иллюминатора или снятия шлема обеспечивающий водолаз подает команду "Стоп воздух водолазу"; и подача воздуха должна быть прекращена.

2 8 6. Раздевание водолаза при отсутствии волнения водной поверхности может начинаться на трапе только после перехода на дыхание атмосферным воздухом. Как только с водолаза будут сняты шлем и водолазные грузы, он должен полностью подняться на палубу, где с него снимают оставшиеся части снаряжения в порядке, обратном одеванию.

Сигнальный конец (кабель-сигнал) должен сниматься с водолаза в последнюю очередь, перед снятием рубахи (гидрокомбинезона), и только тогда обеспечивающему водолазу разрешается выпустить сигнальный конец (кабель-сигнал) из рук.

В холодную и ненастную погоду водолаза необходимо раздевать в помещении, расположенном рядом с местом спуска

2.8.7. После окончания декомпрессии водолаз должен находиться около барокамеры не менее 2 ч.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ И РАБОТ

3.1. Общие требования

3 1 1 Перед началом водолазных спусков и работ должны подниматься, а после их окончания опускаться предупреждающие сигналы

днем* — 3 знака черного цвета, расположенные по вертикальной линии на наиболее видном месте Верхний и нижний из этих знаков должны быть шарами, а средний — ромбом,

ночью или при ограниченной видимости — 3 круговых огня, расположенные по вертикальной линии на наиболее видном месте Верхний и нижний из этих огней должны быть красными, а средний — белым

Если существует препятствие для прохода другого судна, занятое проведением водолазных работ судно должно дополнительно выставлять

2 зеленых круговых огня или 2 ромба, расположенные по вертикальной линии, — для указания стороны, с которой может пройти другое судно,

2 красных круговых огня или 2 шара, расположенные по вертикальной линии, — для указания стороны, на которой существует препятствие

На судне длиной 20 м и более вертикальное расстояние между огнями должно быть не менее 2 м, а на судах менее 20 м — не менее 1 м

Если размеры судна, занятого водолазными работами, практически не позволяют выставлять все вышеуказанные знаки, то должны выставляться

днем — флаг А по Международному своду сигналов, изготовленный в виде жесткого щита высотой не менее 1 м Должны быть приняты меры к тому, чтобы обеспечить круговую видимость этого флага

Знаки должны быть черного цвета и следующих размеров шар диаметром не менее 0,6 м, ромб, состоящий из двух конусов с общим основанием (конус диаметром в основании не менее 0,6 м и высотой, равной его диаметру), вертикальное расстояние между знаками не менее 1,5 м

На судне длиной менее 20 м могут использоваться знаки меньших размеров применительно к размерениям судна

---

* Светлая часть суток между восходом и заходом верхнего края Солнца

В пределах внутренних судоходных путей (рек, озер, каналов, водохранилищ) должны подниматься.

днем 2 флага А по Международному своду сигналов,

ночью или при ограниченной видимости — 2 зеленых огня, расположенные один над другим.

Расстояние между флагами и огнями должно быть не менее:

на судах длиной 20 м и более — 2 м;

на судах длиной менее 20 м — 0,5 м.

В обоих случаях эти сигналы следует поднимать на ноке реи того борта, у которого работают водолазы Если размеры обслуживаемого судна, у борта которого ошвартован водолазный бот, гораздо больше, чем размеры бота, то предупреждающие сигналы должны подниматься на мачте обслуживаемого судна с соблюдением необходимых требований

На берегу или правсредствах, не имеющих штатных мачт для подъема сигналов, должна устанавливаться временная, хорошо видимая мачта.

Поднимаемые на мачтах предупредительные сигналы должны быть видимыми по горизонту на 360°

3.1 2. Швартоваться к судам, причалам и т п , с которых ведутся водолазные работы, без разрешения руководителя водолазного спуска запрещается

Капитан судна, с которого осуществляются водолазные спуски, обеспечивает обозначение места водолазных спусков предупредительными сигналами и, при необходимости, оповещает по радиотелефону проходящие суда о расстоянии для снижения ими хода до малого, а также о минимальном расстоянии при прохождении места водолазных спусков в соответствии с Правилами плавания и с учетом конкретной навигационной обстановки

3.1.3. Водолазы должны выполнять только те работы, которые оговорены заданием. В случае необходимости выполнения каких-либо других работ приступить к ним следует только с разрешения руководителя водолазного спуска

3.1 4 Все рабочие места на водолазной станции должны быть свободными от посторонних предметов Загромождать их оборудованием, не относящимся к водолазным спускам, запрещается. Присутствие посторонних лиц на водолазном посту не допускается.

Снаряжение и средства обеспечения водолазных спусков должны размещаться на водолазному посту в рабочем состоянии в таком порядке, чтобы они не мешали работать лицам, обеспечивающим спуск водолаза.

3.1.5. Находящиеся в эксплуатации суда, оборудованные водолазными постами с компрессорными установками, всегда должны быть готовы к спуску водолазов, для чего баллоны необходимо дер-

жать наполненными воздухом, а компрессоры — готовыми к действию

При отсутствии специальных требований или заданий на проектирование сжатый воздух, предназначенный для обеспечения водолазных спусков, декомпрессии или лечебной рекомпрессии, не допускается использовать для выполнения производственных задач, не связанных с обеспечением водолазных спусков

3 1 6 На включающем устройстве, к которому подключен кабель питания электроэнергией водолазных помп с электроприводом и компрессоров с электродвигателями, обеспечивающих подачу воздуха водолазам, должен быть вывешен плакат "Не выключать, работают водолазы"

3 1 7 При выполнении водолазных работ на течении более 0,5 м/с, подо льдом и на глубинах свыше 12 м на водолазных рубахах должны устанавливаться травяще-предохранительные клапаны При спусках на глубины до 45 м устанавливается 1 клапан (спереди), более 45 м — 2 клапана (спереди и сзади)

3 1 8 В местах, опасных в отношении поражения водолазов электрическим током, водолазные работы должны производиться только при полном снятии напряжения с действующих электроустановок и выполнении мер безопасности указанных в разрешении или допуске, оформленном владельцем электроустановки в установленном порядке и переданном руководителю водолазных работ

3 1 9 Инструмент и другие предметы, необходимые водолазу для выполнения работ, должны подаваться с поверхности в емкости или на канате После обнаружения водолазом подаваемого инструмента дальнейшее перемещение инструмента должно производиться только по указаниям работающего водолаза Легкие предметы массой не более 2 кг разрешается подавать по сигнальному концу Бросать водолазу любые предметы независимо от их массы запрещается

3 1 10 В загрязненную воду (сточные, фекальные воды) для предупреждения инфекционных и кожных заболеваний водолазы должны спускаться в снаряжении, полностью изолирующем их от окружающей среды

После подъема водолаза перед его раздеванием следует смыть со снаряжения грязь пресной водой продезинфицировать снаряжение в соответствии с требованиями медицинской части Правил и приступить к раздеванию водолаза

3 1 11 Водолаз, одетый в снаряжение с незащищенными кистями рук, при работе со стальными канатами при осмотре или ремонте судов, гидротехнических сооружений, трубопроводов и т п должен надевать перчатки или рукавицы, соответствующие по защитным свойствам характеру выполняемой работы

3 1 12 При спусках ночью, в условиях плохой видимости под водой применяется подводное и надводное искусственное освещение

На поверхности должны освещаться места подготовки к водолазным работам и спусков водолазов, приборы управления устройствами, обеспечивающими спуск и выполнение работ, и поверхность воды над местом спуска

3 1 13 На малых глубинах при работе ночью в прозрачной воде следует использовать для освещения надводные прожекторы и люстры Подвешивать осветительные устройства за электрический кабель запрещается

3.2. Аварийно-спасательные работы

3 2 1 Производство водолазных работ на аварийных судах до определения рода и количества груза, степени его опасности для водолазов и принятия необходимых мер безопасности запрещается

3 2 2 При работе у борта аварийного судна, когда есть угроза его затопления или опрокидывания, судно, с которого производятся водолазные спуски, необходимо ставить на якорь, а с кормы на аварийное судно заводить швартовный конец таким образом, чтобы можно было, быстро подняв водолаза, отойти от аварийного судна, предусмотрев возможность немедленной отдачи швартовного конца

3 2 3 При осмотре аварийного судна, сидящего на мели, водолаз должен соблюдать осторожность, не заходить под корпус в тесных местах, следить, чтобы шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал) не попали под корпус и не были зажаты Если судно под влиянием волнения раскачивается или бьется о грунт, его рекомендуется притопить и только после этого производить водолазные работы

3 2 4 При работе водолаза под корпусом судна с грунта минимальное расстояние между грунтом и днищем судна с учетом волнения должно быть не менее 2 м При этом необходимо принять все меры, исключающие разворот аварийного судна ветром или течением

Проходить с одного борта на другой под килем судна запрещается

3 2 5 При спусках в вентилируемом водолазном снаряжении для обследования судна, сидящего на мели, водолазу запрещается удаляться от спускового конца более чем на 20 м Для обследования всего корпуса судна необходимо производить перешвартовку судна, с которого производится водолазный спуск

3 2 6 Водолаз, работающий у поврежденного места корпуса судна, должен внимательно следить за тем, чтобы не повредить водолазное снаряжение об острые кромки пробоины

3 2 7 Перед выполнением работ в затопленных отсеках судна водолазы должны быть ознакомлены с расположением помещений и находящимся в них оборудованием

Спускаться в затопленный отсек необходимо по трапу или спусковому концу с учетом требований п 3 3 5

3 2 8 Для предотвращения запутывания водолазного шланга и сигнального конца (кабель-сигнала) при работе в затопленном отсеке водолаз должен избегать обхода вокруг различных устройств или предметов более чем на 180°

Водолазу запрещается трогать механизмы и предметы в верхней части отсека, а при открывании дверей и люков следует соблюдать осторожность, закрепляя их от самопроизвольного закрытия (открытия) с учетом имеющегося крена или дифферента судна

3 2 9 При спуске в затопленный отсек водолаз должен брать с собой подводный светильник а над местом входа в отсек должен быть установлен сильный источник света для ориентировки при выходе из затопленного отсека

3 2 10 Водолазные работы при спасании людей могут выполняться и при волнении моря свыше 3 баллов с обязательным принятием мер, предотвращающих удары волной водолазов о трап и корпус судна, и осуществлением мер по защите места спуска от воздействия волн (например выполнение работ с подветренного борта аварийного судна, разворачивание и поддержание аварийного судна в таком положении, чтобы водолазные работы производились с подветренной стороны, привлечение других судов для прикрытия места работы от волнения и т п)

3 2 11 На судне-спасателе помимо штатного снаряжения для водолазов, необходимо иметь не менее двух комплектов находящегося в исправном состоянии и готового к немедленному использованию водолазного снаряжения с открытой схемой дыхания, предназначенного для спасаемых, которое запрещается использовать для других целей

3 2 12 Вывод людей из воздушных подушек частично затопленных отсеков опрокинувшихся, затопленных и аварийных судов (далее — аварийных судов) на поверхность должен проводиться водолазами с учетом рекомендаций медицинского персонала, принимающего участие в спасательной операции При выводе пострадавшего с глубины более 10 м его следует поместить в барокамеру для проведения декомпрессии или лечебной рекомпрессии

3 2 13 Вывод людей из воздушной подушки отсеков должны производить не менее чем 2 водолаза Один водолаз должен находиться у входа в аварийное судно и страховать другого который должен идти в отсек с людьми Если проход в отсек с людьми сложен,

имеет большую длину и повороты, то рекомендуется в проходе находиться еще одному страхующему водолазу

3 2 14 От входа в аварийное судно до отсека с людьми водолаз должен завести и закрепить ходовой конец

Во внутренних помещениях аварийного судна, а также в местах поворота пути, по которому должны выводиться люди, следует установить бескабельные светильники с автономным питанием При отсутствии достаточного количества подводных светильников во внутренних помещениях должны устанавливаться поясняющие указатели, покрытые несмываемой светящейся краской

3 2 15 В отсек прежде всего необходимо подать по шлангу воздух от любого источника (помпы, компрессора, баллонов и т п), затем, при необходимости, пенал с горячим чаем, бульоном и т п и после этого приступить к операции по подъему пострадавших на поверхность Для подъема их на поверхность рекомендуется применять водолазное снаряжение с открытой схемой дыхания

3 2 16 Входить в отсек с людьми водолаз должен соблюдая осторожность и по возможности в стороне от спасаемых, чтобы избежать возможных неожиданных агрессивных действий с их стороны

3 2 17 При нахождении водолаза в воздушной подушке частично затопленного отсека (помещения) открывать иллюминатор шлема или выключаться из дыхательного аппарата и переходить на дыхание газовым составом воздушной подушки запрещается

3 2 18 Если проникновение водолазов в отсек аварийного судна, где остались люди, невозможно через двери, люки, горловины и пробоины в корпусе судна, то следует вырезать отверстие для вывода людей на поверхность В этом случае должны быть приняты меры по улучшению состава воздуха в воздушной подушке, поддержанию или увеличению ее объема при условии сохранения существующего положения аварийного судна

3.3. Судоподъемные работы

3 3 1 Перед обследованием затонувшего судна необходимо проинструктировать водолазов о порядке ведения работ, ознакомить по схемам или имеющимся чертежам с расположением его надстроек, внутренних помещений, главных механизмов и судовых систем с характером и массой груза, подлежащего выгрузке, возможными способами его остропки и с мерами безопасности при выполнении этих работ

3 3 2 Спусковой конец для спуска первого водолаза на затонувшее судно должен опускаться с площадки спуска судна, с которого производятся водолазные работы, по возможности непосредственно на место предстоящих работ Для последующих спусков первый

спустившийся по спусковому концу водолаз должен закрепить его непосредственно у места работ

3 3 3 При обследовании затонувшего судна снаружи водолаз должен быть очень внимательным, чтобы не провалиться в открытый люк или пробоину, а также оберегать сигнальный конец (кабель-сигнал) и шланг от запутывания за такелаж и палубные механизмы

3 3 4 Спуски водолазов внутрь затонувшего судна должны производиться с использованием подводных светильников

3 3 5 Для выполнения работы во внутренних помещениях (отсеках, трюмах) затонувшего судна одновременно должны спускаться 2 водолаза Один водолаз выполняет работу, другой, страхующий, следит за его действиями и обязан в случае необходимости оказывать помощь

Между работающим и страхующим водолазами, находящимися под водой, должна быть постоянная разговорная связь

3 3 6 При необходимости захода водолаза во внутренние помещения затонувшего судна места проходов должны быть предварительно расчищены от завалов

Перед входом в помещение водолаз должен набрать себе на руку несколько витков сигнального конца (кабель-сигнала) и шланга и, продвигаясь вперед, постепенно их отпускать

3 3 7 В случае зацепления шланга или сигнального конца (кабель-сигнала) водолаз должен дойти до места зацепления, выбирая на руку слабину шланга и сигнального конца (кабель-сигнала), и освободить их После освобождения шланга или сигнального конца (кабель-сигнала) их слабина должна выбираться на поверхность

3 3 8 Находясь во внутреннем помещении затонувшего судна, водолаз должен остерегаться внезапного падения плохо закрепленных свисающих или сорвавшихся со своих мест предметов и грузов, особенно в судне, лежащем вверх килем или на борту, а также зажатых предметов, стремящихся всплыть

Открыв дверь или крышку люка, водолаз должен их зафиксировать от самопроизвольного закрытия (открытия) с помощью проволоки, бруса и т п

3 3 9 Перед спуском водолаза с палубы затонувшего судна за борт или в трюм он должен опустить спусковой конец и по телефону сообщить на поверхность о погружении за борт или в трюм

3 3 10 Если в отсеке окажутся живые люди, то выводить пострадавших следует в соответствии с рекомендациями пп 3 2 12 — 3 2 16

3 3 11 Перед выгрузкой грузов или разборкой механизмов водолазы должны быть проинструктированы руководителем водолазных работ, как и в какой последовательности будут проводиться выгрузка или разборка, а также снятие механизмов

3 3 12 Вести разгрузочные работы следует только исправными грузоподъемными устройствами и механизмами, а также надежными канатами, стропами и захватными приспособлениями

3 3 13 При остропке грузов водолаз должен внимательно следить за тем, чтобы подъемный канат не перепутался с сигнальным концом (кабель-сигналом) и шлангом, а последние не попали под строп

3 3 14 Водолаз должен надежно остропить груз таким образом, чтобы в подвешенном состоянии он был хорошо сбалансирован и не мог вывалиться из стропа При необходимости для подъема груза должны применяться грузоподъемные приспособления (траверсы, балансиры)

Перед подъемом груз должен быть приподнят на небольшую высоту и выдержан не менее 5 мин для проверки надежности остропки При отсутствии видимости под водой выгрузка грузов с участием водолазов не допускается

3 3 15 Спускаться и подниматься на грузовом канате водолазу запрещается

Поднимая груз из трюма, после обтягивания его стропом водолаз должен выйти на палубу судна, дать команду о подъеме груза и вести наблюдение за выходом груза из просвета люка После начала подъема груза из трюма, убедившись, что поднимаемый груз свободно выйдет из просвета люка, водолаз при работе на глубинах до 30 м должен отойти на безопасное расстояние При работе на глубинах более 30 м, а также при отсутствии видимости водолаза поднимают на первую остановку или на поверхность

Водолазу запрещается находиться в зоне радиуса действия стрелы грузоподъемного устройства с учетом габаритов груза

Оставаться в трюме во время подъема груза водолазу запрещается В случае захвата шланга или в любой другой опасной ситуации подъем должен немедленно прекращаться по первому требованию работающего водолаза, после чего водолаз и руководитель спуска должны принять меры к освобождению шланга

3 3 16 При разгрузке затонувших судов во избежание опасного завала остропку и подъем грузов следует начинать с верхней укладки Для подъема сортового железа, бочек и другого груза в штатной упаковке необходимо применять специальные приспособления (храпцы, захваты и др) Мелкие грузы допускается поднимать в металлических сетках и корзинах

Разгрузочные работы под водой с применением неудобных для использования одним водолазом захватных приспособлений должны выполняться не менее чем двумя водолазами

3 3 17 Поднимать или опускать грузы следует плавно, без рывков и на малой скорости

Разгрузочные работы необходимо прекращать при волнении поверхности воды в месте производства работ свыше 2 баллов, а выгрузку взрывоопасных грузов — при волнении свыше 1 балла

3 3 18 Выгрузка взрывоопасных и химически опасных грузов (боевые припасы, взрывчатые вещества, горючие жидкости, газы, ядовитые и отравляющие вещества) должна производиться по специально разработанным инструкциям и под руководством специалистов в соответствии с требованиями п 3 11 19 Водолазы, назначенные на выгрузку опасного груза, должны быть ознакомлены с правилами обращения с ним

3 3 19 При подрезке (протаскивании) каната под корпус затонувшего судна с помощью надводных средств водолаз должен быть поднят на поверхность

Осмотр положения подрезающего каната следует производить только после прекращения подрезки и выбирания каната в вертикальное положение

3 3 20 Размеры туннелей, промываемых под корпусом судна, должны обеспечивать свободное передвижение водолаза в туннеле при наличии в нем грунтососа, водонапорного шланга и других средств, применяемых для размыва и удаления грунта По высоте туннели должны быть не менее 1,5 м

3 3 21 Промывать туннели под корпусом затонувшего судна нужно так, чтобы размываемый грунт не скапливался сзади водолаза Для этого он должен периодически отмывать его из туннеля

3 3 22 При подаче водолазу судоподъемных стропов, грузоподъемных приспособлений и других устройств он должен находиться в стороне от направляющего каната и подходить к нему только после прекращения подачи стропа и с разрешения руководителя спуска

3 3 23 Перед началом протаскивания судоподъемных стропов в туннели под корпус судна водолаз должен находиться на водолазном трапе Во время осмотра водолазом положения стропов все работы по их протаскиванию должны прекращаться

3 3 24 Погружать под воду судоподъемные понтоны по направляющим канатам следует без участия водолазов

Перед спуском водолаза для осмотра положения судоподъемного понтона необходимо остановить дальнейшее погружение последнего

3 3 25 Спуск водолаза для остропки судоподъемных понтонов должен производиться после окончания опускания их на место Окончательная установка понтонов в нужное положение должна производиться только по команде работающего водолаза Наполнять судоподъемные понтоны воздухом или стравливать из них воздух без предупреждения об этом работающего водолаза запрещается

3.3.26. При остропке, равнении и найтовке понтонов водолаз должен следить за тем, чтобы он сам, шланг или сигнальный конец (кабель-сигнал) не попали между понтоном и корпусом судна и между стропами и найтовами.

3.3.27. Осмотр положения понтонов перед генеральной (полной) продувкой водолаз должен проводить, находясь только на их верхних частях, при этом шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал) должны идти в безопасную сторону от поднимаемого судна, чтобы при необходимости можно было оттянуть водолаза от поднимаемого судна и понтонов. Спуск водолаза на судно и на понтоны во время их генеральной продувки запрещается.

3.3.28. После полного или частичного всплытия затонувшего судна на поверхность (например, одной оконечностью) спуски водолазов для его осмотра, установки водоотливных шахт, устранения водотечности и т.п. могут быть разрешены руководителем водолазных работ только в случае надежного удержания судна подъемными средствами. При этом под корпус судна и под понтоны спускать водолаза запрещается.

3.3.29. Выполнение водолазных работ по закрытию люков, горловин, трюмов и отсеков затонувших судов, поднимаемых с помощью специальных химических соединений (вспененного полистирола, полиуретана и т.п.), разрешается только после прекращения подачи указанных материалов под воду, а приготовление и хранение плавучих химических соединений должно быть организовано так, чтобы была исключена возможность засасывания водолазным компрессором токсичных паров и газов, выделяемых этими материалами.

3.3.30. При водолазном обеспечении буксировки (проводке) поднятого судна спускать водолаза для его осмотра или других целей разрешается только в том случае, если поднятое судно занимает устойчивое положение, имеет необходимый запас плавучести, а также отсутствуют другие факторы, препятствующие безопасной работе водолаза. Решение о спуске водолаза принимает руководитель водолазного спуска.

3.4. Подводно-технические работы

3.4.1. Перед началом работ по строительству или ремонту гидротехнических сооружений водолазы должны по чертежам или по проекту работ ознакомиться с устройством сооружения, условиями производства работ и мерами по безопасности труда и получить наряд-задание.

3.4.2. Разработку котлованов, траншей, размывку грунта и другие работы, связанные с нарушением поверхностного слоя грунта,

допускается производить по указанию руководителя водолазных работ после получения им сведений об отсутствии в месте производства работ электросиловых, телефонных кабелей или трубопроводов, а при их наличии он обязан иметь план трассы находящихся в зоне работ кабелей и трубопроводов

Запрещается выполнение подводных работ в охранной зоне подводных кабельных линий электропередачи, находящихся под напряжением Охранная зона определяется в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних кабелей на 100 м с каждой стороны

Руководитель водолазных работ обязан до начала работ получить от предприятия — владельца электросилового кабеля или трубопровода письменное уведомление о снятии напряжения с электросилового кабеля или давления в трубопроводе По окончании работ руководитель водолазных работ обязан дать предприятию — владельцу электросилового кабеля или трубопровода письменное уведомление о завершении работ

3 4 3 При разработке грунта в котлованах и при разделке глубоких траншей стенки их следует делать пологими (в пределах угла естественного откоса грунта)

При разработке грунта гидроразмывочными средствами в случае одновременной работы в котловане 2 водолазов или более расстояние между ними должно быть не менее 10 м Действия водолазов должны постоянно согласовываться Водолаз не должен выпускать из рук гидравлический ствол находящийся под давлением Струя из гидравлического ствола не должна направляться в сторону работающего рядом водолаза

3 4 4 При использовании водолазом гидравлического ствола с обычной насадкой ствол необходимо крепить концом к якорю или балласту

При работе по размыву грунта от высоконапорного насоса (гидромонитора) к напорному шлангу гидромонитора должен крепиться груз на расстоянии не более 3 м от ствола

При осмотре водолазом размываемого места на грунте давление воды в шланге гидромонитора должно быть полностью снято

3 4 5 Для размыва возможного завала грунтом водолаза, работающего грунторазмывочными средствами по прокладке траншеи, у места работы должны содержаться готовыми к действию средства для ликвидации такого завала Указанные средства должны быть внесены в наряд-задание

3 4 6 После опускания пневматического грунтососа на дно во избежание его возможного выброса на поверхность и последующего падения на грунт (при засорении приемного отверстия) водолаз

должен хорошо закрепить его к якорю, к балласту или к выступающим частям гидротехнического сооружения*

Отводный шланг и скобу грунтососа необходимо крепить с помощью канатов Канаты отводного шланга и скобы должны иметь слабину, необходимую для последующего углубления грунтососа и свободного перемещения его под водой

3 4 7 При засорении всасывающего патрубка грунтососа и угрозе его всплытия водолаз должен, удерживая его в руках, дать команду о прекращении подачи воздуха (воды) к грунтососам Только после прекращения подачи воздуха (воды) разрешается производить его очистку Очистку следует производить скребком или металлическим стержнем Очищать руками приемные отверстия устройств любых типов для отсасывания грунта запрещается

3 4 8 При работе с грунтососом водолаз должен следить, чтобы его шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал) не перепутались со шлангами грунтососа В случае засорения и всплытия грунтососа вместе с водолазом водолазы, обеспечивающие спуск и работу, должны быстро подобрать шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал) а также канат и шланги грунтососа чтобы предотвратить падение водолаза с грунтососом на грунт

3 4 9 Перед спуском в траншею или котлован водолаз должен убедиться в том, что откосы траншеи или котлована сформировались и не угрожают обвалом

3 4 10 Проводить водолазный осмотр траншей и котлованов во время работы скреперов, земснарядов и других мощных грунтоуборочных средств** запрещается

Начинать водолазные работы в районе нахождения грунтоуборочных средств можно только после получения письменного разрешения от руководителя этих средств

3 4 11 Спуск водолаза и осмотр уложенного трубопровода разрешаются только после того, как трубопровод будет уложен на грунт, а натяжение поддерживающих его канатов ослаблено

3 4 12 При укладке кабелей водолазу запрещается находиться впереди укладываемого кабеля

Во время укладки кабеля кабелеукладочной машиной или ее рабочим органом водолазу запрещается находиться под водой Спуски водолаза разрешаются лишь после укладки кабеля и прекращения работы кабелеукладочной машины или ее рабочего органа

3 4 13 При прокладке трубопровода с помощью разгрузочных понтонов водолаз может производить осмотр трубопроводов только

---

* В дальнейшем именуется сооружение"

** Мощными грунтоуборочными средствами являются такие у которых производительность по грунту превышает 100 м^3 /ч

при полностью опущенных на грунт понтонах Осмотр понтонов в процессе погружения трубопроводов запрещается

Перед отсоединением (отстропкой) понтона от трубопровода вручную водолаз должен убедиться в том, что понтоны лежат на грунте, а поддерживающие его стропы ослаблены Отстропливать вручную понтоны, имеющие положительную плавучесть под водой, запрещается

3 4 14 Водолазу запрещается опускаться и подниматься по приспособлениям, поддерживающим трубопровод

3 4 15 Перед соединением секций трубопровода или отдельных труб с помощью фланцев водолаз должен убедиться в надежности остропки секций и труб

Для совмещения отверстий неподвижного и поворотного фланцев, а также для определения зазоров между стыкуемыми трубами необходимо пользоваться специальными приспособлениями

3 4 16 Водолазные спуски для осмотра подводного трубопровода любого диаметра при гидравлическом или пневматическом испытании разрешаются руководителем работ только после снятия давления в испытываемом трубопроводе

3 4 17 При демонтаже подводного трубопровода водолазу запрещается находиться вблизи троса, подрезающего трубопровод

3 4 18 Для обнаружения электросиловых кабелей пользоваться металлическими щупами и другими предметами запрещается

При укладке, осмотре или ремонтных работах, выполняемых водолазами, должна быть исключена случайная подача напряжения в укладываемый, осматриваемый или ремонтируемый кабель Для этого руководитель водолазных работ должен согласовать наряд-задание и режим работы с ответственным представителем заказчика

3 4 19 Во время протаскивания кабеля через защитные трубы берегового колодца водолаз должен следить, чтобы его рука, шланг или сигнальный конец (кабель-сигнал) вместе с кабелем не были втянуты в защитную трубу

3 4 20 Перед выполнением водолазных работ на эстакадах, морских стационарных платформах (МСП) и плавучих буровых установках (ПБУ) обслуживающий персонал должен быть предупрежден о начале водолазных работ, а ответственный представитель заказчика должен согласовывать меры безопасности при выполнении водолазных работ Проводить на эстакаде, МСП или ПБУ работы, которые могут создавать угрозу безопасности водолазов, а также выбрасывать предметы и мусор запрещается

3 4 21 При осмотре опор (свай, оболочек, труб и т п), сооружений эстакадного типа водолаз не должен обходить препятствия более чем на 180°, при этом он должен следить, чтобы его шланг или

сигнальный конец (кабель-сигнал) не цеплялись за монтажные петли и другие выступающие детали сооружений.

Осмотр оснований и опор высотой более 12 м водолаз должен начинать с нижней части, поднимаясь по мере обслуживания конструкции и не нарушая при этом режима декомпрессии.

3.4.22. Водолазу запрещается производить осмотр гидротехнических сооружений, опор или сооружений эстакадного типа без рукавиц.

3.4.23 Работы по установке железобетонных конструкций (угловых блоков, оболочек, массивов, плит и т.д.) в гидротехническое сооружение должны выполняться при скорости течения не более 1 м/с. При работах ночью или при ограниченной видимости должно применяться подводное и надводное освещение.

3.4.24. Спуск водолаза под воду для установки железобетонной конструкции в гидротехническое сооружение или ее осмотра разрешается только после того, как нижняя часть конструкции будет полностью находиться на грунте, не ниже установленной конструкции или на весу над местом ее установки на расстоянии не более 0,1 м по высоте от места установки.

Если при опускании конструкций необходимо присутствие водолаза для наблюдения за правильностью их установки, водолазу разрешается находиться на спусковом конце выше конструкции и в стороне от нее

3.4.25. При установке железобетонной конструкции в гидротехническое сооружение водолаз должен находиться на безопасном расстоянии от опущенной конструкции, с таким расчетом, чтобы исключалась возможность прижатия его самого, а также шланга и сигнального конца (кабель-сигнала) к соседним элементам. Безопасное расстояние должно определяться проектом производства работ и радиусом действия крановой стрелы с учетом габаритов груза.

3.4.26. Тяжелые элементы гидротехнических сооружений следует поднимать с грунта с учетом сил присоса, применяя стропы, траверсы и другие устройства После остропки и обтяжки стропов водолаз должен выходить на поверхность.

Мелкие камни, детали и другие предметы следует поднимать в бадьях, корзинах или с использованием храпцов

3.4.27. При выравнивании водолазами каменной наброски (оснований под сооружения) производить дополнительную подсыпку камня без предупреждения об этом водолаза запрещается.

На время подсыпки камня без направляющих устройств (лотков, труб и т.п.) водолазы должны подниматься на поверхность. Допускается водолазу находиться в безопасной зоне, определяемой руководителем спуска.

3.4.28. При выравнивании каменной постели спуск металлической рамы, направляющих или других приспособлений, применяемых при этом, должен производиться в отсутствие водолаза. Место установки должно быть заранее обозначено вехами или буями.

3.4.29. Во время отсыпки камня под воду шаландами, грейферами или иными способами водолазные работы в зоне отсыпки производить запрещается

3.4 30. При установке агрегата для виброуплотнения каменной постели водолаз может спустить под воду для осмотра и установки рабочего органа только после опускания его на постель.

3.4.31. Во время виброуплотнения каменной постели спуск водолаза под воду запрещается Работы по осмотру и промерам постели можно выполнять только после остановки виброуплотняющего агрегата

3.4.32. Перед выполнением водолазных работ на гидротехнических сооружениях водолазы должны быть ознакомлены по чертежам (макетам) с их устройством и проинструктированы по безопасному выполнению работ. Руководитель работ должен убедиться, достаточно ли устойчивы сооружения и его отдельные элементы. Если сооружение или его элементы неустойчивы и могут угрожать безопасности водолазов, спуски последних запрещаются Просовывать руки или ноги в щели между конструкциями гидротехнических сооружений для определения зазоров между ними водолазу запрещается.

3.4.33. Во время обследования или ремонта гидротехнического сооружения в районе спуска водолаза забивка свай, подъем или спуск грузов, перемещение плавсредств и другие работы в радиусе менее 50 м от места работы водолаза запрещаются.

3.4.34 Проведение водолазных работ по осмотру и очистке водозаборных сооружений без прекращения работы этих сооружений запрещается.

3.4.35. Работа у водозаборного сооружения должна проводиться в соответствии с наряд-заданием по согласованному часовому графику, с дополнительным извещением администрации этого сооружения о месте и времени работы водолаза.

3.4.36. При проведении водолазных работ на водоперепускных сооружениях и устройствах действующих гидроузлов для обеспечения безопасности водолазов должны быть проведены следующие мероприятия.

останавливается или закрывается такое количество агрегатов или затворов, чтобы в радиусе не менее 50 м от места работы водолаза скорость течения воды не превышала 0,5 м/с;

направляющие аппараты и спусковые устройства регулирования турбин закрываются;

механизмы пуска агрегатов, подъема затворов и открытия ворот выключаются (снимается напряжение, выключаются гидравлические устройства и т п), на выключающих устройствах вывешиваются таблички "Не включать, работают люди"

3 4 37 Производство каких-либо работ под водой в зонах шлюзов, гидроэлектростанций, насосных станций, плотин и других сооружений без получения соответствующего письменного разрешения (допуска), выдаваемого администрацией сооружения или гидроузла, запрещается

Разрешение (допуск) на проведение водолазных работ должно выдаваться администрацией гидротехнического сооружения в 2 экземплярах Один должен передаваться руководителю водолазных работ, другой (копия) — начальнику вахты на гидросооружении

В разрешении (допуске) должны быть указаны характер работы, место установки водолазной станции, условия производства водолазных работ и мероприятия по обеспечению их безопасности

Разрешение (допуск) выдается на срок не более одних суток с указанием точного времени начала и окончания водолазных работ

3 4 38 Администрация сооружения до выдачи разрешения (допуска) должна согласовать с энергодиспетчером все работы в районе гидроэлектростанции, плотины и насосных станций, а с диспетчером движения флота — все работы в районе шлюзов и других путевых сооружений

Диспетчер шлюза и энергодиспетчер должны записывать в своих журналах о всех работах, проводимых водолазной станцией

3 4 39 При производстве водолазных работ в районе гидротехнических сооружений спуск гидротурбин, насосов, маневрирование затворами или шлюзование судов запрещается

Допуск к водолазным спускам разрешается только после отключения силовых электрических цепей и цепей управления механизмами

3 4 40 Определять приблизительное место и величину фильтрации воды через водонапорное сооружение следует путем протаскивания с верхнего бьефа на канатах забалластированного мешка с паклей

3 4 41 При незначительных повреждениях гидротехнических сооружений, когда прижатый давлением воды мешок с паклей можно оторвать от сооружения вручную, водолаз должен уточнять место фильтрации воды при помощи шеста с резиновой пластиной и легким балластом, чтобы шест не всплывал или с помощью какого-либо другого приспособления Перемещать шест водолаз должен перед собой, по направлению своего движения В этом случае спуск водолаза разрешается только в защитном устройстве, исключающем

возможность непосредственного контакта водолаза с местом фильтрации воды

Работа водолаза без защитной беседки и специального ограждения его от присоса может быть допущена при условиях, оговоренных в табл 3*

Таблица 3

Перепад глубин, м	Длина повреждения, см			
	менее 25	от 25 до 50	от 50 до 75	более 75
	Ширина повреждения, см			
1	20—24	11—12	7—8	5—6
2	10—12	5—6	3,5—4	2 5—3
3	7—8	3,5—4	3—3,5	2—2,5
4	5—6	2 5—3	2,5—3	1,5—2
5	4—5	2—2,5	2—2 5	1—1,5
6	3—4	1 5—2	1,5—2	1
7	2—3	1 5—2	1,5—2	0,5—1
8	2—3	1—1 5	1—1 5	0 5—1
9	2	1	0,75	0,5
10	2	1	0,75	0,5

3 4 42 При глубине начала повреждения более 10 м, независимо от размеров повреждения, а также при глубине повреждения менее 10 м, но при размерах повреждения более указанных в табл 3 работа водолаза должна производиться со специальной защитной беседки, а в случае, когда есть опасность, что давление воды может прижать водолаза к поврежденному месту или затянуть его в сквозное отверстие, опускать водолаза к месту проведения работ под водой следует только после подведения к поврежденному участку сооружения деревянного щита (пластыря)

3 4 43 Границы опасных зон** у гидротехнических сооружений, в пределах которых водолазные работы должны выполняться с соблюдением требований пп 3 4 32—3 4 42 настоящих Правил, приведены в табл 4***

---

* Кузнецов И И Руководство для водолаза — М Водный транспорт, 1954, с 184

** Граница опасной зоны для паромных переправ, измеряемая от оси причала переправы, должна быть не менее 40 м

*** РД 31 84 01—79 "Единые правила безопасности труда на водолазных работах" — М ЦРИА "Морфлот", 1980, с 184

Таблица 4

Наименование сооружений	Расстояние от сооружения м, для	
	верхнего	нижнего
Шлюзы, от линии ворот	200	100
Насосные станции от приемных решеток	100	100
Гидростанции, от линии приема или сброса воды	300	200
Плотины, от тела плотины	300	200
Водосборы и водоспуски, от решеток ограждения	50	30
Заградительные и аварийные ворота, от линии ворот	40	40

3 4 44 После получения письменного подтверждения от руководителя водолазных работ об окончании работ ответственный дежурный по сооружению должен лично убедиться в их прекращении и сделать соответствующую запись в наряд-задании

3.5. Судовые водолазные работы

3 5 1 Судовые водолазные работы выполняются на судах, находящихся в эксплуатации и ремонте, могут выполняться как силами экипажа (членами экипажа, имеющими квалификацию водолаза) и средствами судна, так и сторонними водолазными станциями

Ответственность за организацию мероприятий по безопасности водолазов при выполнении ими судовых водолазных работ возлагается на администрацию обслуживаемого судна

3 5 2 Перед началом судовых водолазных работ капитан обслуживаемого судна должен ознакомиться с обязательством (допуском) по обеспечению безопасных условий труда водолазов, переданным руководителем водолазных работ, и принять необходимые меры

3 5 3 При нахождении водолаза *под водой запрещается проводить* грузовые операции с того борта, где работает водолаз, изменять крен или дифферент судна, включать питание гидроакустических приборов, протекторной или катодной защиты корпуса судна

Допускается во время погрузочно-разгрузочных операций производить подводное техническое обслуживание винторулевого комплекса (ВРК)

3 5 4 О начале спусков должно быть объявлено по судовой радиотрансляции с записью об этом в вахтенном журнале На посту управления главными двигателями, на машинных телеграфах и на механизмах управления забортными устройствами должны быть вывешены предупреждающие таблички с надписями "Главные двигатели не пускать!", "Рули не перекладывать!", "Подруливающее устройство не включать!" и т д

3 5 5 Судовые водолазные работы должны производиться только тогда, когда есть полная уверенность в безопасности стоянки обслуживаемого судна и судна, с которого производится спуск

3 5 6 Спуск водолаза с судна, находящегося в открытом море, разрешается, когда судно не имеет хода (лежит в дрейфе)

3 5 7 Работы по очистке кингстонов или корпуса судна от обрастания, а также по ремонту забортных устройств, выполняемые в вентилируемом снаряжении, должны производиться с беседок или подкильных трапов Только при осмотрах подводных устройств или кратковременных работах в подводной части судна разрешается пользоваться подкильными концами

Указанные работы, выполняемые водолазом в плавательном комплекте снаряжения, допускается производить без применения беседок, подкильных трапов и концов

3 5 8 Для переноски трапов, беседок или подкильных концов, а также для наблюдения за ними по обоим бортам обслуживаемого судна должны быть выставлены и проинструктированы лица, обеспечивающие судовые водолазные работы

3 5 9 При работе водолаза под корпусом судна, особенно когда под ним большая глубина, обеспечивающий водолаз должен внимательно следить за шлангом и сигнальным концом (кабель-сигналом), не допуская их излишней слабины или натяжения, чтобы предупредить падение водолаза или внезапным рывком не сорвать его с подкильного конца, беседки или подкильного трапа

3 5 10 При осмотрах или выполнении работ под корпусом судна проходить под килем судна от одного борта к другому водолазу запрещается

3 5 11 Работы у приемных отверстий или отверстий шпигатов в подводной части корпуса судна могут быть разрешены только после прекращения приема (истечения) воды через них

3 5 12 При выполнении работ у якорной цепи судна водолаз не должен находиться под якорной цепью

Спуск водолаза к месту работы под водой по якорной цепи запрещается

3 5 13 При стоянке судна в порту судовые водолазные работы по ремонту подводной части судна должны выполняться только с разрешения администрации порта

3 5 14 Осмотр и ремонт винторулевого комплекса и подруливающего устройства должны выполняться после принятия мер, предотвращающих случайное проворачивание валопровода, поворот лопастей гребного винта регулируемого шага, пера руля или поворотной насадки

Перед подготовкой к осмотру или ремонту винторулевого комплекса необходимо закрепить рули, зафиксировать положение

лопастей гребного винта регулируемого шага, ввести в зацепление и застопорить валоповоротное устройство, предварительно проверив исправность его действия

Положение гребного винта следует изменять вручную при помощи валоповоротного устройства и только по команде работающего водолаза

Снимаемый гребной винт должен быть остроплен, а стопорная гайка ослаблена и оставлена на валу до сдвига винта с конуса вала.

Используемый при этом инструмент большой массы должен быть подвешен на отдельных канатах

3.5.15. Работы по подводной очистке корпуса судна ручным немеханизированным инструментом должны выполняться с беседок или подкильных трапов вертикальными ходами от поверхности воды до киля и обратно

После каждого двойного хода подкильный трап или беседку необходимо перенести на новое место. Перенос должен осуществляться только при нахождении водолаза у поверхности воды.

3.5.16. Очистка кингстонов или решеток должна производиться специальным инструментом. Очистка их руками запрещается

3.5 17. Работы по подводной очистке корпусов судов ручным механизированным инструментом и специальными механизированными устройствами должны осуществляться под руководством руководителя водолазных работ, имеющего соответствующую специальную подготовку и допущенного к руководству этими работами приказом по предприятию.

3.5.18. Для проведения подводной очистки корпусов судов водолазы ежедневно перед началом работы должны пройти медицинский осмотр у водолазного врача или фельдшера.

Результаты осмотра должны заноситься в журнал медицинского обеспечения

3.5.19. Работы по подводной очистке корпуса судна должны производиться при волнении моря не более 2 баллов, при течении не более 0,5 м/с, видимости под водой не менее 1,0 м (см. приложение 24), отсутствии предметов, мешающих работе водолаза под корпусом судна.

3.5 20. Проведение водолазных работ по подводной очистке корпусов судов допускается только на акватории, не загрязненной сточными водами. Судовые системы, через которые возможен сброс загрязненных вод за борт, должны быть закрыты.

3.5.21 При установке судна на месте производства работ глубина под корпусом очищаемого судна должна быть не менее 2 м по всей длине с учетом амплитуды колебания судна на волнении.

3 5 22 Для обеспечения безопасности работ по подводной очистке корпусов судов у места производства работ должна находиться рабочая шлюпка

3 5 23 Выполнять судовые водолазные работы силами и средствами судна разрешается членам экипажа, имеющим квалификацию водолаза и действующие документы на право спусков под воду с судов, имеющих по табелю снабжения водолазное снаряжение

3 5 24 Для руководства водолазными спусками на судне капитан своим приказом должен назначить ответственное лицо из судового состава, имеющее квалификацию водолаза, подготовленное и допущенное ВКК к руководству водолазными спусками

Ответственный за безопасность водолазных спусков должен предварительно сдать зачет ВКК на право руководства водолазными спусками

3 5 25 До начала выполнения судовых водолазных работ силами сторонней водолазной станции, осуществляющей водолазные спуски и работы, руководитель водолазных работ по прибытии на обслуживаемое судно обязан

доложить капитану обслуживаемого судна о готовности к проведению водолазных работ,

ознакомить капитана и главного (старшего) механика обслуживаемого судна с техникой безопасности при производстве водолазных работ (см подразделы 3 1, 3 2 и 3 5 настоящих Правил), о чем ими должна быть сделана запись в судовом (вахтенном) журнале,

обеспечить надежную двухстороннюю связь ответственного представителя обслуживаемого судна с ходовым мостиком своего судна и водолазным постом,

согласовать с ответственным представителем (из числа командного состава обслуживаемого судна) порядок выполнения водолазных работ и меры безопасности,

в присутствии ответственного представителя провести инструктаж по безопасности проведения водолазных работ с выделенным для этих целей персоналом из числа экипажа обслуживаемого судна,

проверить наличие заведенного подкильного конца (трапа, беседки),

в случае невыполнения администрацией обслуживаемого судна необходимых требований безопасности при водолазных спусках работы не должны начинаться, о чем делается запись в журнале водолазных работ водолазной станции подразделения

3 5 26 Капитан обслуживаемого судна обязан

совместно с главным (старшим) механиком судна ознакомиться с требованиями техники безопасности при производстве водолазных работ,

для обеспечения безопасности водолазных работ и руководства действиями по их обеспечению выделить ответственного из числа командного состава, о чем сделать соответствующую запись в судовом (вахтенном) журнале;

запретить во время ведения водолазных работ производство каких-либо работ и действий, предусмотренных п.3.5.3 настоящих Правил, о чем должна быть сделана запись в судовом (вахтенном) журнале;

обеспечить соблюдение требований, предусмотренных п.3.5.4 настоящих Правил, и оформить разрешение (допуск) к производству судовых водолазных работ;

на ноке реи того борта, где будет работать водолаз, или на наиболее видном месте поднять предупредительные сигналы о производстве водолазных работ согласно требованиям п 3.1.1 настоящих Правил;

при работе ночью или при ограниченной видимости обеспечить надводное освещение в районе производства водолазных работ;

обеспечить проведение промеров глубины в районе работы водолаза, если в результате колебаний уровня воды глубина под корпусом ожидается менее 2 м, следить за изменением скорости течения.

3.6. Работы при постановке судов на судоподъемные средства

3.6.1. При постановке судна в док или выводе из него при открытых клинкетах батопорта или откачке (сливе) воды спускать водолазов запрещается.

3.6.2. Перед постановкой судна в док, до его затопления, водолазы должны быть ознакомлены с расположением кильблоков, с местами и характером повреждений корпуса судна.

3.6.3. Спуски водолазов для очистки решеток ограждения осушительной системы дока следует выполнять только после прекращения откачки или приема воды.

3.6.4. При осмотре клеток и кильблоков запрещается переход водолаза с одной стороны дока на другую под килем устанавливаемого или стоящего в нем судна.

3.6.5. При постановке судна в док или выводе из него, а также в период проведения дифферентовки или кренования судна спускать водолазов запрещается. При необходимости спуска водолаза спуск или подъем судна должен быть приостановлен на все время пребывания водолаза под водой.

3.6.6. После спуска судна со стапелей на воду и при освобождении корпуса от спусковых блоков водолазам запрещается

проходить между корпусом судна и спусковыми блоками, а также между их деталями, так как разъединенные и всплывающие деревянные детали спусковых устройств могут прижать водолаза или его шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал) к корпусу судна

3.7 Спасательные работы

3 7 1 К водолазным работам по спасанию людей допускаются водолазы всех групп специализации водолазных работ, владеющие приемами спасания и методами оказания первой медицинской помощи пострадавшим

3 7 2 Выполнение работ по оказанию помощи людям, терпящим бедствие на воде, проведение поисковых работ и подъем пострадавших водолазами III группы специализации водолазных работ разрешаются только во внутренних водоемах и на прибрежных участках морей

3 7 3 Ответственность за безопасные организацию и выполнение водолазных спасательных работ возлагается

при выполнении работ водолазами III группы специализации водолазных работ — на начальника спасательной станции, начальника маневренной поисковой группы или водолазного специалиста,

при выполнении работ водолазами I—II групп специализации водолазных работ — на руководителя водолазных работ

3 7 4 Водолазные спасательные работы должны выполняться в водолазном снаряжении, соответствующем условиям проведения водолазных спусков с учетом характера спасательных работ и гидрометеорологических условий

При выполнении водолазных спасательных работ на месте спуска водолаза должны находиться шлюпка или катер

3 7 5 Комплект снаряжения, предназначенный для спуска дежурного водолаза, должен быть разложен или развешен у места спуска на берегу или на катере и подготовлен таким образом, чтобы водолаз мог надеть его и произвести спуск за период не более 5 мин Рабочая проверка снаряжения проводится водолазами при каждом заступлении на дежурство

3 7 6 При наличии прибойной волны буксировка пострадавшего к берегу водолазом запрещается Подъем пострадавшего должен осуществляться на плавсредства

3 7 7 Спасательные работы в период аварий, стихийных бедствий, при наличии движущегося льда, быстрого течения (свыше 1 м/с), засоренности поверхности воды плавающими предметами, а также в неизученных водоемах должны выполнять наиболее опытные водолазы с соблюдением мер предосторожности

3.8. Подводные электросварочные работы*

3 8 1 К выполнению электросварочных работ под водой допускаются водолазы, прошедшие соответствующее обучение, имеющие квалификационное свидетельство и допущенные к этим работам приказом руководителя предприятия

Для выполнения работ по сварке и резке металла под водой электродуговым способом водолазная станция должна иметь в своем составе не менее 4 водолазов Один из водолазов назначается с задачей следить за показаниями электроизмерительных приборов и по команде работающего водолаза производить включение и отключение подводной сварочной цепи, а также следить за показаниями манометров кислородного редуктора и производить регулировку подачи кислорода и подготавливать электроды

При выполнении электросварочных работ полуавтоматами или резке металла электрокислородным способом должен дополнительно назначаться водолаз, который обязан регулировать силу тока, подачу сварочной проволоки, а также следить за показаниями манометров кислородных баллонов и регулировать давление кислорода

При выполнении плазменной резки должен привлекаться специалист по электрооборудованию, прошедший специальную подготовку

3 8 2 Перед началом водолазных работ по подводной сварке и резке металла применяемое подводное оборудование должно быть проверено водолазами под руководством старшины водолазной станции

Проверку исправности источника сварочного тока и его ремонт должны производить соответствующие специалисты предприятия

3 8 3 Подводную сварку и резку металла необходимо производить только в снаряжении, полностью изолирующем водолаза от воды

Для защиты глаз водолаза от вредного воздействия электрической дуги передний иллюминатор или смотровые стекла должны быть закрыты на 2/3 темными защитными стеклами (светофильтрами)

3 8 4 Электросварочные установки, предназначенные для подводной сварки, должны иметь коммутационный (отключающий) и защитный электрические аппараты

Для обеспечения безопасной смены электродов под водой включение и отключение подводной сварочной цепи должно производиться только по команде работающего водолаза Коммутацион-

*Сварка и резка

ный аппарат (рубильник закрытого типа, контактор, автомат и т д), обеспечивающий визуальный контроль электроизмерительных приборов включения и отключения сварочной цепи, должен располагаться в непосредственной близости от пульта связи с работающим водолазом

Для выполнения подводных электросварочных работ должен применяться постоянный или выпрямленный ток

В качестве источников сварочного тока должны использоваться специально для этого предназначенные и удовлетворяющие требованиям настоящих Правил источники питания

Применение переменного тока частотой 50 Гц для сварки и резки под водой допускается только в исключительных случаях по письменному указанию руководителя водолазных работ (при аварийно-спасательных операциях и спасении людей)

Напряжение холостого хода источника сварочного тока не должно превышать 110 В В установках для подводной плазменной резки допускается применение источников питания с напряжением холостого хода до 180 В

3 8 5 Перед началом работ необходимо проверить надежность заземления сварочной установки и источников сварочного тока (сварочного трансформатора, генератора, выпрямителя, преобразователя и др)

3 8 6 Электрододержатель и все токоведущие части должны иметь надежную изоляцию Кабель должен быть гибким, эластичным, без повреждений Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм

Все наружные металлические поверхности водолазного шлема, манишки и травящепредохранительного клапана должны иметь электроизоляционное покрытие

3 8 7 При электрической сварке и резке металла под водой обратный провод (заземление) должен быть надежно и как можно ближе к месту сварки закреплен с помощью механического зажима или струбцины к металлу, очищенному от коррозии

3 8 8 Во избежание прожога водолазного снаряжения, особенно шлема, водолаз должен держать электрододержатель электродом от себя Браться руками за электрод, находящийся под напряжением, класть электрододержатель на грунт, беседку или объект сварки (резки) водолазу запрещается Класть электрододержатель можно только после отключения тока

Смена электродов под водой производится работающим водолазом только после отключения подводной сварочной цепи и получения об этом подтверждения по разговорной связи от водолаза, обеспечивающего связь

3 8 9 При попадании воды в водолазную рубаху (гидрокомбинезон) водолаз должен подать команду об отключении тока и выйти на поверхность

3 8 10 Проведение подводных электросварочных работ без прямой двухсторонней разговорной связи с водолазом-сварщиком (резчиком) запрещается В случае отказа разговорной связи необходимо немедленно отключить электроток и запросить условным сигналом самочувствие водолаза

3 8 11 Перед началом резки металла под водой необходимо обследовать объект и на основании этих данных составить план резки утвержденный руководителем работ План должен предусматривать расположение последовательность резов и необходимые меры безопасности при выполнении этих работ

3 8 12 Если возникает предположение, что обрезаемая часть конструкции после окончания резки может упасть или сдвинуться, ее необходимо прикрепить стропами к основной конструкции

3 8 13 Резка металла под водой если это не угрожает водолазу обвалом грунта или груза, должна производиться сначала в труднодоступных местах Резка в легкодоступных и свободных местах должна вестись в последнюю очередь

3 8 14 Работы по сварке и резке металла в подводной части корпуса судна, находящегося в порту или на заводе, должны производиться с разрешения администрации судна, подтвержденного оформленным Разрешением на огневые работы на судне", выдаваемым инспектором ВОХР с указанием мест проведения работ

На аварийных и находящихся в море судах разрешение на проведение электросварочных работ под водой дает представитель судовладельца

3 8 15 Производить сварку или резку под корпусом судна с применением подкильного конца запрещается Эти работы должны производиться с водолазных беседок или подкильного трапа

3 8 16 Перед выполнением подводных электросварочных или газорезательных работ в отсеках затонувших судов необходимо проверить состав воздуха на взрывоопасность, а также отсутствие в отсеках взрывоопасных жидкостей или горючих материалов

Для проверки состава воздуха водолаз заводит в отсек конец шланга, по которому на поверхности берется воздух на анализ по определению его взрыво- и пожароопасности

Взрывоопасность отсека увеличивается при применении электрокислородного способа резки за счет накопления кислорода и водорода

Для предотвращения скапливания взрыво- и пожароопасных газов следует предусмотреть меры по отводу их из отсека наружу

3 8 17 Производить резку или сварку сосудов, емкостей и трубопроводов, находящихся под давлением, запрещается

Нефтяные, газовые и бензиновые трубопроводы до начала сварки или резки следует промыть не менее 2 раз водой под давлением После промывки давление воды должно быть снято, а трубопроводы или сосуды полностью заполнены водой

3 8 18 Резка и сварка металла под водой а также использование инструментов, могущих дать искру, в районе танков и отсеков наливных судов, цистерн и других емкостей, содержащих воспламеняющиеся и взрывоопасные вещества, запрещаются

До начала работ эти емкости должны быть зачищены, пропарены и провентилированы до полного удаления из них остатков горючих жидкостей и паров

В случае, когда имеется опасность взрыва, танки и отсеки наливных судов, бункера, цистерны и другие емкости, где производятся работы, заполняются инертными газами или водой в соответствии с требованиями действующих положений

3 8 19 В закрытых емкостях, если они частично заполнены водой, при наличии плавающего горючего вести сварку запрещается В виде исключения допускаются сварочные работы в емкостях, раскрытых сверху и на 50 % заполненных водой, если температура вспышки плавающего на поверхности горючего выше 45 °С, при этом слой воды над местом сварки должен быть не менее 1 м

Применение электрокислородного способа резки в полузатопленных емкостях и отсеках запрещается

3 8 20 В случае сообщения работающего водолаза о том, что он ощущает признаки прохождения электрического тока через его тело, следует немедленно отключить сварочный ток, поднять водолаза на поверхность и заменить поврежденную часть снаряжения

3.9. Подводные взрывные работы

3 9 1 Обеспечение безопасности при проведении подводных взрывных работ, приемке, транспортировке, хранении взрывчатых материалов и порядок их учета должны соответствовать требованиям действующих Единых правил безопасности при взрывных работах Госгортехнадзора СССР

3 9 2 Взрывчатые вещества и средства взрывания, применяемые при подводных взрывных работах, должны отвечать требованиям соответствующих государственных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке

3 9 3 К руководству подводными взрывными работами должны допускаться лица, прошедшие соответствующую подготовку по

специальной программе и имеющие удостоверения руководителя взрывных работ по форме Госгортехнадзора СССР, а также имеющие допуск к руководству водолазными спусками

3 9 4 К подводным взрывным работам должны допускаться водолазы, сдавшие экзамен ВКК на производство взрывных работ под водой, а также получившие Единую книжку взрывника с указанием в ней разрешенных видов взрывных работ

К самостоятельным взрывным работам (изготовление зарядов, их укладка и подрыв) допускаются только водолазы, проработавшие на этих работах не менее 1 месяца под руководством водолаза, имеющего достаточный опыт ведения взрывных работ и стаж не менее 1 года на взрывных работах

3 9 5 Все лица, участвующие во взрывных работах, включая весь обслуживающий и вспомогательный персонал, должны быть проинструктированы по безопасности работ руководителем взрывных работ, ознакомлены с правилами безопасного обращения с применяемыми на данных работах взрывчатыми материалами и принадлежностями для взрывания, а также с порядком проведения взрывных работ на данном объекте Проведение инструктажа должно оформляться записями в журнале водолазных работ

Производить подводные взрывные работы без двухсторонней разговорной связи с работающим водолазом запрещается

3 9 6 Перед началом подводных взрывных работ должны быть определены границы опасных зон как на берегу, так и по акватории и приняты меры к обеспечению безопасности людей, плавсредств и береговых сооружений в границах этих зон О предстоящих взрывных работах руководитель работ должен сообщить администрации местного исполкома Совета народных депутатов данного района с указанием времени, места работ и массы подрываемых зарядов

Подводные взрывные работы производятся только днем и лишь в исключительных случаях по решению руководителя взрывных работ на объекте — ночью с обязательным обеспечением места работ освещением

3 9 7 Подводные взрывные работы вблизи промышленных, транспортных и других объектов должны производиться по согласованию с администрацией этих объектов

На время производства взрывов движение по транспортным путям, находящимся в опасной зоне, должно быть прекращено Время производства взрывов и прекращение движения по транспортным путям должны быть согласованы с администрацией предприятий, осуществляющих эксплуатацию этих путей

3 9 8 Перед укладкой зарядов (если взрывчатые вещества укладываются без взрывателей — перед укладкой боевиков*) на судне, ведущем взрывные работы, поднимается сигнал (днем — красный флаг, ночью или при ограниченной видимости — красный огонь), предупреждающий все суда и другие плавсредства о взрывных работах

При ведении взрывных работ с мостов, дамб и берега для выставления сигналов должна быть установлена мачта

В период производства подводных взрывных работ, кроме подъема предупреждающих сигналов, следует подавать звуковые сигналы Подача звуковых сигналов голосом запрещается Звуковые сигналы должны быть хорошо слышимы, а световые — хорошо видимы на границах опасной зоны

Подача звуковых сигналов должна производиться в соответствии с требованиями Единых правил безопасности при взрывных работах

3 9 9 Работы по укладке зарядов следует начинать только после того, как руководитель взрывных работ убедится, что в опасной зоне нет других судов, плавсредств, спускающихся водолазов и купающихся

При производстве подводных взрывов зарядами общей массой до 50 кг нахождение в воде водолазов и других лиц не допускается в радиусе 1 км, при зарядах массой более 50 кг — в радиусе 2 км

Суда, идущие по течению (сверху вниз), останавливают не менее чем за 1,8 км до места взрыва, а суда, идущие против течения (снизу вверх), — за 1—1,5 км в месте, удобном для стоянки и разворота

В целях воспрепятствования продвижению в опасную зону судов, плавсредств и т п должно выставляться оцепление на расстоянии не менее 200 м от границы опасной зоны вверх и вниз по течению реки Кроме оцепления на указанных расстояниях должны выставляться сигналы

3 9 10 Перед тем как приступить к взрывным работам, водолаз, которому поручено ведение взрывных работ, должен спуститься под воду для осмотра и подготовки места укладки зарядов Для дальнейших погружений водолазов к месту укладки зарядов необходимо от спускового конца протянуть и закрепить ходовой конец

3 9 11 При всех операциях со взрывчатыми материалами необходимо соблюдать осторожность, не допуская резких толчков и сотрясений этих материалов

Курить и пользоваться открытым огнем на расстоянии менее 100 м от места расположения взрывчатых материалов запрещается

*Боевик — часть заряда взрывчатого вещества, оснащенная детонатором или детонирующим шнуром и предназначенная для возбуждения детонации основного заряда в шурупе скважине или камере

3 9 12 Взрывание зарядов, устанавливаемых водолазами, должно производиться электрическим способом или с помощью детонирующего шнура, взрывание зарядов огневым способом запрещается.

3 9 13 Используемая для подводных взрывов электрическая сеть должна быть двухпроводной, состоящей из проводов, надежно изолированных от воды Использование воды в качестве обратного проводника запрещается

В качестве источника тока для взрывания следует использовать взрывные машинки

3 9 14 Для подводных взрывов должны использоваться только водонепроницаемые электродетонаторы, у которых кроме проверки на проводимость (исправность мостика накаливания) производят проверку соответствия их сопротивления сопротивлению, указанному на упаковке

3 9 15 Взрывчатые вещества и средства взрывания должны переноситься в отдельных сумках или кассетах Детонаторы и боевики должны переноситься только водолазом, производящим взрывные работы или руководителем взрывных работ

Переносить можно не более 12 кг взрывчатых веществ

3 9 16 Подводные взрывные работы выполняются с плавсредства (шлюпки, катера, лодки), с берега или со льда

В шлюпке может быть не более 20 зарядов общей массой не более 40 кг При использовании шнуровых зарядов предельная масса определяется руководителем работ с учетом технологии их укладки Заряды должны укладываться только в кормовой части шлюпки и так, чтобы они не могли смещаться при перевозке

Размещать и перевозить на шлюпке вместе с зарядами, инструментами и приспособлениями для взрывания другие грузы запрещается

Переносить и укладывать в шлюпку заряды разрешается лицам, обеспечивающим взрывные работы, проинструктированным по технике безопасности взрывных работ

3 9 17 При выполнении взрывных работ со шлюпки в ней должна быть бригада в составе 5 человек руководитель взрывных работ, он же командир шлюпки, двое гребцов, водолаз-взрывник и страхующий водолаз Один из гребцов должен иметь квалификацию водолаза, исполнять обязанности обеспечивающего водолаза Другим лицам находиться в шлюпке запрещается

Все члены бригады в шлюпке должны быть в спасательных жилетах

3 9 18 При ведении взрывных работ в открытом море подготовка зарядов должна производиться на судне (барже) в специально отведенном месте или помещении так же, как и на берегу Снаряженные заряды должны передаваться с судна (баржи) на шлюпку для пос-

ледующей подачи водолазу, которому поручено ведение взрывных работ

В период проведения взрывных работ должна быть обеспечена телефонная или радиотелефонная связь между судном и шлюпкой, с которой ведутся работы

Хранение взрывчатых материалов и средств взрывания на судне, с которого производятся водолазные спуски, запрещается

3 9 19 Расфасовывать взрывчатые вещества, изготовлять заряды и монтировать электрическую взрывную сеть следует на берегу и грузить на плавсредство в готовом для взрывания виде целиком или отдельными линиями

На шлюпке изготовлять или переделывать заряды, проверять детонаторы и изоляцию электрической сети, определять плавучесть готовых зарядов и проводить другие работы запрещается

3 9 20 Проводники электродетонаторов и детонирующий шнур должны прикрепляться к зарядам шпагатом так, чтобы исключить передачу натяжения проводникам детонаторов при опускании зарядов под воду

Для предохранения проводов электрической взрывной сети от разрывов на течении следует соединить заряды между собой растительными канатами меньшей длины, чем у соединительных проводов

3 9 21 Подавать заряды и взрывать их можно с берега, со льда или шлюпки Подавать заряды водолазу для укладки на место взрыва с того судна, с которого спускается водолаз, запрещается

Подача зарядов водолазу должна осуществляться согласно проекту производства работ

Для укладки снаряженный заряд должен подаваться взрывником или руководителем взрывных работ непосредственно в руки водолазу с берега, льда или шлюпки при этом водолаз обязательно должен быть в воде не менее чем по грудь

Подача зарядов находящемуся в воде водолазу по сигнальному концу или какому-либо другому канату, а также опускание их на электрических проводах или на детонирующем шнуре запрещается

3 9 22 Водолазу следует подавать в руки только по одному снаряженному заряду

При необходимости подачи водолазу нескольких мелких зарядов (общей массой до 20 кг) их следует укладывать в корзину с гнездами, которую подают со шлюпки В этом случае водолаз должен укладывать заряды, начиная с отдаленного участка по направлению к судну, с которого спускается водолаз

3 9 23 Спуск водолаза со снаряженным зарядом должен производиться по спусковому, а если нужно, и ходовому концам закрепленным у места укладки заряда

Сигнальный конец (кабель-сигнал) и водолазный шланг должны идти в другую сторону ("враздрай") от подаваемых проводов, чтобы они не могли перепутаться со шлангом или сигнальным концом (кабель-сигналом)

При спуске водолаз не должен допускать ударов зарядов, задевать проводниками за какие-либо предметы, а также прижимать заряд к спусковому или ходовому концу

3 9 24 Укладка зарядов на место взрывания и их крепление должны производиться водолазом по указанию руководителя взрывных работ

При подготовке взрывов взрывчатые вещества следует укладывать без средств взрывания Подачу водолазу взрывчатых веществ в этом случае разрешается производить как вручную, так и с помощью каких-либо грузоподъемных средств Последующая укладка подготовленных зарядов для взрыва всей массы взрывчатого вещества должна производиться только водолазами которым поручено ведение взрывных работ по правилам укладки одиночных зарядов

3 9 25 После установки снаряженного электродетонатором или детонирующим шнуром заряда его провода (детонирующий шнур) должны быть закреплены вблизи заряда После этого водолаз должен проследить за тем чтобы, отходя от заряда, не зацепиться за провода или детонирующий шнур После подъема водолаз должен полностью выйти из воды Руководитель водолазного спуска должен его осмотреть и убедиться в том, что работающий водолаз не вынес на снаряжении проводов, детонирующего шнура и самих зарядов С этой же целью поднимается из воды водолазный трап

3 9 26 Заряды, изготовленные из бездымных порохов следует укладывать без средств взрывания с кормы несамоходных плавсредств Взрывание таких зарядов должно производиться с помощью боевиков

3 9 27 Проводники электродетонаторов во всех случаях, кроме моментов их проверки и самого взрывания, так же как и провода электрической взрывной сети, должны быть замкнутыми накоротко и заизолированы

Проверка исправности электровзрывной сети подсоединение ее к источнику тока и взрывание зарядов разрешается только после того, как водолаз, устанавливающий заряды, будет поднят из воды и когда шлюпка и обеспечивающие средства будут отведены на безопасное расстояние R , м равное $15\sqrt{M}$ * но не менее 100 м, где M — масса взрываемого заряда, кг

3 9 28 Взрывать заряды разрешается только водолазу, которому поручено ведение взрывных работ по команде руководителя

*Единые правила безопасности при взрывных работах — М Недра 1976 с 240

взрывных работ Ключ от взрывной машинки должен все время находиться у этого водолаза.

3 9 29 Перед взрывом следует убедиться, что приняты все необходимые меры безопасности, все водолазы вышли из воды и обеспечена охрана границ опасной зоны Радиус опасной зоны не должен быть меньше двойного радиуса безопасного расстояния, указанного в п 3 9 27

Перед взрывом зарядов работники, находящиеся на берегу или льду, а также самоходное плавсредство и шлюпка отходят на безопасное расстояние, котоое заранее устанавливает руководитель взрывных работ

3 9 30 О предстоящем взрыве с самоходного плавсредства, ведущего работы до взрыва, извещаются другие плавсредства (суда) с помощью сигналов согласно требованиям п 3 9 8

Заряды нельзя взрывать до тех пор, пока другие плавсредства (суда), с которых проводились водолазные спуски, не ответят на поданный сигнал спуском своих предупредительных сигналов, что означает — все водолазы вышли из воды

3 9 31 Поднятый сигнал о проведении взрывных работ должен опускаться только после производства взрыва Если по каким-либо причинам взрыва не произошло, предупреждающий сигнал спускать не разрешается до тех пор, пока руководитель взрывных работ не убедится что взрыв произойти не может

3 9 32 После взрыва зарядов электрические провода должны быть отсоединены от источников тока, концы их замкнуты накоротко, выбраны из воды и намотаны на вьюшку

Если взрыва не последовало, спуск водолаза для осмотра заряда и дальнейших работ разрешается только

через 5 мин после отключения проводов в случае применения электродетонаторов мгновенного действия,

через 15 мин после отключения проводов в случае применения электродетонаторов замедленного действия

3 9 33 Невзорвавшиеся заряды разрешается поднимать с теми же мерами предосторожности, которые принимались при их укладке Выносить заряды из воды должен на руках тот же водолаз, который их укладывал Поднимать заряды на концах или проводах запрещается

Поднимать заряды из шпуров (скважин) запрещается, они должны быть взорваны вновь заложенными боевиками

Если отказавший заряд взорвать сразу нельзя, вблизи заряда должны быть выставлены буй, предупреждающий щит о наличии заряда под водой

3 9 34 Вести подводные взрывные работы во время грозы запрещается Если взорвать заложенный водолазом заряд до наступ-

ления грозы невозможно, то концы магистрального электрического провода следует тщательно заизолировать и на растительном конце (буйрепе) с буйком опустить на грунт До возобновления взрывных работ люди должны быть удалены за пределы опасной зоны

3 9 35 Проведение подводных взрывных работ при волнении водной поверхности свыше 2 баллов и силе ветра свыше 4 баллов запрещается

При ухудшении погоды взрывные работы должны немедленно прекращаться С невзорванной электрической взрывной цепью следует поступить, как указано в п 3 9 34

3.10. Работы с применением механизированного инструмента

3 10 1 К работе с механизированным инструментом допускаются водолазы, получившие инструктаж по безопасности труда и правилам эксплуатации данного инструмента

3 10 2 Водолаз, назначенный для работы под водой, перед ее началом обязан лично осмотреть механизированный инструмент, с которым ему предстоит работать, и убедиться в его исправности пробным включением

3 10 3 При работе под водой механизированным инструментом необходимо строго выполнять требования инструкции по его эксплуатации

3 10 4 Включение привода механизированного инструмента или изменение частоты его вращения (если они выполняются с поверхности) должны производиться только по команде (сигналу) работающего водолаза или самим водолазом, если имеется местный пуск (включатель)

3 10 5 Запрещается работать механизированным инструментом с плохо укрепленным рабочим органом или обрабатывать детали, дер-

3.10.9. Подавать механизир
шланг или электрокабель, запрещ

3.10.10. При пользовании п
рещается прекращать подачу во
или завязывания узла.

3.10.11. Перед включением
корезов, сверлильных машинок и
шланг, сигнальный конец (кабель
удалены от рабочего органа на б

Во время работы инструме
шланг и сигнальный конец (каб
не имели слабины.

3.10.12. Во время работы во
кий, гидравлический или электр
ручку. Держать инструмент за
трокабель запрещается.

3.10.13. Пневматический ин
ван. При работе с отбойным и бу
следует производить только г
положение для разделки объект

Включать пневматические
вставленным, но не прижатым
органом запрещается.

3.10.14. При появлении не
инструменте водолаз должен не
чить инструмент и подать его на

При прекращении подачи
перерыве в работе водолаз та
ванный инструмент.

**3.11. Обследование и оч
ных объектов для массовог**

3 11 2 К водолазным работам по обследованию и очистке дна акваторий допускаются водолазы всех групп специализации водолазных работ, владеющие приемами остропки и подъема затонувших предметов, пользования простыми инструментами и подъемными приспособлениями или устройствами

3 11 3 Поиск затопленных предметов или обследование акваторий водолазным способом должны осуществляться только в тех случаях, когда это невозможно выполнить другими средствами обнаружения предметов (траление, подводное телевидение, акустические средства, устройства для обнаружения металла, гидролокаторы, буксируемые кинокамеры и т д)

Существует 3 основных способа водолазного поиска круговой, по ходовому концу и галсовый

3 11 4 Круговой способ водолазного поиска осуществляется хождением по грунту вокруг балласта спускового конца на расстояниях от балласта, определяемых длиной ходового конца В качестве ходового используют конец длиной 15—20 м с марками по всей длине через 2—3 м в зависимости от видимости под водой Поиск начинается движением по кругу с радиусом, равным длине проводника от балласта до первой марки Следует чередовать движения по часовой стрелке и против нее, чтобы не запутать ходовой конец

3 11 5 Поиск по ходовому концу применяется при тщательном обследовании грунта в условиях плохой видимости, а также на течении При этом виде поиска водолаз движется по заранее проложенному канату и в пределах видимости производит поиск Если ведется поиск заиленных предметов, водолаз при проходах обследует грунт щупом или использует приборы поиска и обнаружения

3 11 6 Обследование дна обширных участков акватории с глубинами до 15 м допускается проводить без телефонной связи с использованием контрольного конца с буйком, закрепляемого на поясе работающего водолаза Водолаза, плавающего с контрольным концом, должна сопровождать шлюпка с гребцами, руководителем водолазного спуска и страхующим водолазом На шлюпке должно быть средство для подачи и приема звуковых условных сигналов Условные звуковые сигналы подаются ударами по опущенному в воду металлическому предмету в соответствии с табл 1 приложения 1

3 11 7 Водолазные обследования и поиски на больших площадях дна акватории могут осуществляться галсовым способом с ПСД Сущность галсового способа — перемещение водолаза на ПСД в квадрате поиска галсами по надводным и подводным ориентирам Ширина обследуемой полосы одного галса зависит от степени прозрачности воды и, как правило, не превышает 15 м

В условиях плохой видимости под водой при использовании ПСД галсовый способ применять запрещается

3.11 8. К плаванию на ПСД должны допускаться тренированные водолазы, изучившие их устройство, правила эксплуатации и техники безопасности, сдавшие зачет ВКК и допущенные к плаванию на ПСД приказом руководителя предприятия

3.11 9. При выполнении работ с использованием ПСД применяется автономное водолазное снаряжение с открытой схемой дыхания

Обследование с буксируемой беседки может выполняться в любом виде водолазного снаряжения со скоростью не более 1 м/с

3.11.10. Плавание на ПСД запрещается при наличии хотя бы одного из нижеперечисленных факторов.

при скорости течения воды более 1 м/с;

при волнении свыше 2 баллов,

при видимости под водой грунта на расстоянии менее 3 м;

при атмосферной видимости менее 500 м;

при силе ветра более 3 баллов,

при наличии в районе обследования льда, в том числе битого или шуги; в судоходных местах,

в местах, стесненных для маневрирования плавсредства обеспечения;

в случае отсутствия плавсредства обеспечения

3 11.11. При плавании на ПСД скорость движения должна выбираться с учетом видимости, скорости течения, рельефа дна и должна обеспечивать осмотр поверхности дна сплошным покрытием всей площади района обследования

Самоходные аппараты должны обслуживаться плавсредством, превышающим вдвое скорость аппарата.

3 11.12. На водолазе, использующем ПСД (при групповых спусках — на каждом), должен быть закреплен контрольный конец с буйком При длительном плавании должны использоваться технические средства связи для переговоров водолазов с руководителем водолазного спуска.

3.11.13. Руководитель водолазного спуска при использовании технических средств связи должен постоянно поддерживать связь с водолазами, а также обеспечить постоянное наблюдение за буйками контрольных концов

3.11.14. При потере связи с работающим водолазом страхующий водолаз должен немедленно спуститься под воду по контрольному концу буйка и, при необходимости, оказать помощь аварийному водолазу

3.11.15. При плавании водолазов на ПСД на плавсредствах обеспечения (шлюпке) должен находиться страхующий водолаз, готовый к немедленному спуску

3.11 16 Для обследования дна акватории с использованием ПСД одновременно спускать под воду более 3 водолазов запрещается

3.11.17. Парное (групповое) плавание с использованием ПСД в одном районе допускается только на параллельных курсах в одном направлении с соответствующим обеспечением надводными плавсредствами каждого носителя

3.11 18. Работы по очистке дна в местах купания (на объектах для массового отдыха) должны проводиться на глубинах до 2 м, а в местах, оборудованных для прыжков в воду, на глубинах, обеспечивающих безопасность при нырянии

3.11 19. К неопознанным предметам следует подходить осторожно С этой целью следует внимательно изучить особенности обнаруженных предметов, надписи на них и сообщить руководителю спусков форму, размеры и внешние характерные признаки предметов

При возникновении подозрений, что обнаруженный неизвестный предмет представляет опасность взрыва, химического загрязнения или заражения окружающей среды, руководитель спуска обязан немедленно поднять водолазов, оповестить местный исполком Совета народных депутатов для принятия неотложных мер и вызвать специалистов Министерства обороны СССР Место нахождения предмета должно ограждаться буйками

Вести водолазные работы по остропке и подъему предмета до его опознания и получения разрешения от специалистов Министерства обороны СССР запрещается

3 11 20 Технические средства и инструмент, используемые при очистке дна, должны подготавливаться к работе в соответствии с эксплуатационной документацией на эту технику

Подготовка технических средств и инструмента к использованию по назначению контролируется руководителем водолазных спусков

3.12. Спуски в жестких водолазных устройствах

3 12 4 Жесткие водолазные устро
средства жизнеобеспечения Время п
раторов) в устройствах не должно п
действия системы жизнеобеспечения

3 12 5 Вход оператора в жесткое
совершаться при надежном закрепле
судна Закрывать крышку люка устрой
проверки исправности действия средс

3.13. Работы на течении

3 13 1 К водолазным работам на
допускаются специально тренированн

При больших перерывах в работе
водолазы должны пройти соответств
под руководством руководителей во
навыками водолазных работ на течени

Работа водолазов на течении свы

3 13 2 При скорости течения свы
водолаза и его работа должны прои
менением приспособлений и устро
боты и обеспечивающих его безопасн
затапливаемые емкости и т д)

Приспособления и устройства
производства работ или наряд-задани

3 13 3 Перед началом водолазны
ознакомиться с гидрологическим
работ, определить скорость и напра
на глубине спуска, измерить глуби
наличии приливо-отливных течений

Для определения скорости течения на глубине могут использоваться применяемые в гидрологии методы косвенных и непосредственных измерений

3 13 4 При работе на течении судно (плавсредство), с которого производятся водолазные спуски, должно устанавливаться по течению выше места спуска таким образом, чтобы после вытравливания якорной цепи место работ водолаза на грунте было ниже по течению в зависимости от течения и глубины спуска Спуск водолаза должен осуществляться с кормы

Наличие шлюпки при работах на течении обязательно

Со шлюпки на судно должен быть подан швартовный конец, длина которого позволяет подойти на шлюпке к водолазу

3 13 5 Спуск водолазов должен осуществляться только при отсутствии дрейфа судна

Для предотвращения дрейфа судна оно должно устанавливаться на 2 якоря Чтобы быть уверенным в том, что судно не дрейфует, необходимо подобрать якорную цепь на 10—15 м и, убедившись по опущенной за борт балластине, что дрейфа нет, снова ее вытравить на ту же длину

Надежность стоянки судна должна контролироваться в течение всего времени пребывания водолаза под водой

3 13 6 При ветре или течении судно, с которого производятся водолазные спуски, должно, как правило, устанавливаться носом против ветра или течения

В том случае, когда по условиям обстановки судно вынуждено становиться лагом (бортом) к направлению ветра или течения, это делают таким образом, чтобы исключалась возможность дрейфа судна и обеспечивалась безопасность работающего под водой водолаза (например, заводкой кормового якоря, подачей кормового швартовного конца на рейдовые швартовные средства, постановкой на

Для страховки при спусках под во
надеваться "удавкой" страхующий конец
на конце, который закрепляется на спуск
сам" перед спуском водолаза Водолаз
концу, удерживаясь на страхующем
водолаз может отсоединить карабин стр
ходовой, а затем обратно на спусковой
Могут применяться и другие способы
рудный пояс с карабином и т п

Для облегчения передвижения по
лаз может иметь прут (щуп) или водола
зает впереди себя на расстоянии вытя
тягивается к пруту (щупу)

3 13 8 При спусках на течении со ск
надеваться дополнительные грузы

3 13 9 Водолазу запрещается всплы
поверхность Подниматься можно толь
на водолазной беседке Водолаз не дол
из рук, пока не возвратится к спусков
него руками или не войдет в водолазну

В случае выброса водолаза на пов
ходимо быстро подтянуть на сигналы
водолазному трапу, помочь ему приня
поднять на борт судна

3 13 10 Если водолаз при выбрас
хности (зацепится сигнальным концом
гом), необходимо потравить сигнальны
шланг, с появлением водолаза на пов
шлюпку (катер), поставить водолаза в
удерживая его на поверхности, после ч

обязаны все время наблюдать за показаниями манометра и поддерживать постоянную связь с водолазом

3 13 12 При спусках с берега для обследования дна реки шириной до 50 м предварительно должен быть проложен с одного берега на другой проводник, облегчающий передвижение водолаза Рекомендуется применять проводник и на более широких реках

3.14. Работы при отрицательных температурах наружного воздуха, а также со льда и подо льдом

3 14 1 Передвижение по льду и работа на нем без предварительного обследования ледяного покрова и определения его несущей способности запрещаются

3 14 2 При определении несущей способности ледяного покрова в расчет должен приниматься только слой кристаллического льда, при этом учитывается наименьшая его толщина из всех замеров

3 14 3 Измерение толщины льда должно производиться зимой один раз в 10 дней, осенью и весной, а также при повышении температуры воздуха до 0 °С и выше зимой на фоне установившихся отрицательных температур — ежедневно Результаты измерения толщины льда должны оформляться актом или записью в журнале водолазных работ

При появлении на поверхности льда трещин и воды водолазные спуски в данном месте должны быть прекращены

3 14 4 Для безопасного выполнения водолазных спусков со льда руководитель водолазных работ должен организовать безопасное размещение на льду водолазной техники и других технических средств с расчетом их времени нахождения на одном месте по формуле*

$$t = 200\left[\frac{(P_{max} - P)^2}{P_{max} P}\right]^3,$$

где t — время стоянки, ч, P_{max} — максимальнодопустимая масса груза при транспортировке по льду данной толщины (можно взять из табл 5), т, P — масса груза, для которого подсчитывается допустимое время стоянки, т

При передвижениях по льду во время водолазных работ следует пользоваться табл 5*, дающей возможность определить толщину льда

*РД 31 84 01—79 "Единые правила безопасности труда на водолазных работах — М ЦРИА "Морфлот", 1980, с 184

и установить, какой вид транспорта может быть использован для передвижения

Таблица 5

Масса груза, т	Толщина морского льда, см	Толщина пресноводного льда при температуре воздуха от -1 до —20 °С, см	Предельное расстояние до кромки льда, м
0,1	15	10	5
0,8	25	20	11
3,5	30	25	19
6,5	45	35	25
10,0	50	40	26
20,0	70	55	30
40,0	100	95	38

Примечания 1 *При появлении воды на льду под действием прилива или нагона воды ветром нагрузка на лед должна быть снижена на 50—80 %*

2 При расчете нагрузки на лед следует учитывать что прочность льда весной уменьшается вдвое

3 При наличии сухих несквозных трещин шириной менее 3 см и глубиной не более половины толщины льда нагрузка на лед должна быть снижена на 20 %

4 Для предварительного расчета ледяного покрова при отсутствии майны можно пользоваться следующей формулой* $h = 13 - 15\sqrt{P}$, где h — толщина ледяного покрова см, P — полная нагрузка на лед, т Температурный коэффициент принимается 13 — при отрицательных температурах 15 — при положительных температурах воздуха

3 14 5 Для спусков водолазов под лед необходимо сделать майну размером не менее 2×2 м, очистить ее ото льда, при этом битый лед обязательно должен быть удален из майны По краям майны следует сделать настил из толстых досок Майны должна иметь ограждение по всему периметру

В качестве защитного ограждения майн могут использоваться леерные ограждения или деревянные перила высотой не менее 1100 мм, состоящие не менее чем из 3 горизонтальных прутков или деревянных элементов (поручня, промежуточного и нижнего)

Майна не должна иметь острых кромок В нее необходимо опустить водолазный трап и завести спусковой конец Трап должен быть надежно закреплен (за бревно, вмороженное в отдельную майну, за винтовой ледяной якорь, за металлический стержень, наклонно вбитый в лед и т п)

Запрещается спускать в майну для спуска водолаза водяные шланги насосов и другие предметы, не относящиеся к водолазному снаряжению

*Руководство по прокладке трубопроводов в морских условиях — М Воениздат 1954, с 130

В местах возможного передвижения людей по льду майны после окончания водолазных спусков должны обвеховываться

3 14 6 Горючие и смазочные материалы выливать на лед запрещается

Места с разлитыми горючими или смазочными материалами должны быть немедленно очищены от остатков этих материалов и засыпаны снегом

3 14 7 Руководитель водолазного спуска должен

следить за состоянием майны или проруби,

организовать своевременную очистку майны (проруби) от ледяного покрова,

организовать непрерывный контроль за подачей воздуха водолазу и своевременно принимать меры при первых признаках ненормальной работы системы воздухоснабжения

3 14 8 Руководитель водолазных работ должен

следить за ледовой обстановкой, в случае необходимости своевременно прекращать водолазные работы и убирать водолазную технику,

организовать своевременное измерение толщины льда у места водолазных работ с регистрацией этих замеров,

обеспечить наличие горячей воды у места спуска водолазов

При работе водолазов со льда в местах, расположенных ниже по течению плотины ГЭС, где большую опасность представляют внезапные сбросы воды через плотину и неожиданные подвижки льда, руководителю водолазных работ необходимо ежедневно согласовывать работу водолазов с администрацией ГЭС

3 14 9 Проводя подводные работы при отрицательных температурах наружного воздуха, следует принимать меры против переохлаждения спускающихся под воду водолазов К таким мерам относятся надевание второго комплекта водолазного белья и ограничение времени пребывания водолазов под водой, использование средств активного обогрева водолазов, отапливаемых помещений (будок) и палаток для одевания и раздевания водолазов, установка защитных приспособлений или неотапливаемых будок и палаток непосредственно над майнами

При разовых спусках и кратковременных водолазных работах продолжительностью не более 3 ч вблизи майны должна устанавливаться палатка или отапливаемая будка

При длительных водолазных работах будку устанавливают непосредственно над майной и спуски водолазов производят из будки

При этом контроль толщины льда в месте установки будки проводится ежедневно Должны быть предусмотрены меры по защите обслуживающего персонала от ветра и низких температур При подаче воздуха от водолазной помпы устанавливать ее в отапливаемой будке запрещается

Необходимые меры против переохлаждения в зависимости от конкретных условий работы устанавливаются в каждом случае лицом осуществляющим медицинское обеспечение

3 14 10 Спуски водолазов зимой должны производиться в вентилируемом снаряжении при температурах воздуха не ниже минус 30 °С, а в гидрокомбинезонах не ниже минус 20 °С Для обеспечения температуры воздуха не ниже минус 20 °С и возможности производства длительных водолазных спусков непосредственно над местом спуска должно устанавливаться отапливаемое помещение

При отсутствии защитных приспособлений над майной спуски водолазов запрещаются

при температуре воздуха ниже минус 10 °С когда сила ветра превышает 7 баллов (14 м/с),

при температуре воздуха ниже минус 15 °С когда сила ветра превышает 5 баллов (8,5 м/с)

В частных случаях (спасение людей, аварии и т п) по специальному разрешению руководителя водолазного спуска спуски допускаются и при более низких температурах и большей силе ветра с обязательным применением всех мер безопасности в зависимости от конкретных условий

3 14 11 Во время водолазных спусков при температуре воздуха ниже 0 °С необходимо принимать меры против замерзания воздухораспределительных щитов, шлангов, шланговых соединений, редукторов дыхательных автоматов травяще-предохранительных и дыхательных клапанов водолазного снаряжения

Для отогревания шланговых соединений, редукторов, клапанов дыхательных автоматов водолазных дыхательных аппаратов водолазных шлемов и водолазных помп на месте работ должно быть достаточное количество горячей воды, ветоши или пакли и других теплозащитных материалов

3 14 12 Для предупреждения образования ледяных пробок в шланговых соединениях их необходимо опустить в воду Не доходящие до воды соединения следует обернуть сухим теплоизоляционным материалом (например, пенополистиролом)

Перед каждым спуском и после него шланги должны тщательно продуваться сжатым воздухом

3 14 13 Перед одеванием водолаза все резиновые части водолазного снаряжения следует предварительно отогреть до поло-

жительной температуры После надевания водолазного снаряжения водолаз должен без задержки спуститься из отапливаемого помещения под воду

Страхующий водолаз должен строго соблюдать условия, предупреждающие образование ледяных пробок в шлангах и их соединениях, а при спуске в вентилируемом снаряжении должен следить за возможным образованием пробок в шланге по показаниям манометра на воздухораспределительном щите или на водолазной помпе (на образование в соединениях шланга ледяной пробки указывает повышение давления)

3 14 14 При работе в вентилируемом снаряжении водолаз, находясь под водой, должен прислушиваться к шуму поступающего к нему воздуха При изменении характера шума поступающего воздуха водолаз должен прекратить работу и запросить по телефону о давлении на водолазном манометре При обмерзании шлангов и нарушении подачи воздуха давление на манометре поднимается В этом случае водолаза следует немедленно поднять на поверхность

При работе в снаряжении с открытой схемой дыхания в шланговом варианте при увеличении сопротивления на вдохе (закупорке шлангов) водолаз должен прекратить работу, перейти на дыхание из аварийного запаса воздуха и выйти на поверхность

Ледяные пробки в шланговых соединениях должны удаляться обогревом соединений горячей водой при сохранении установленного подпора воздуха в шланге

После удаления ледяных пробок в шланге и шланговых соединениях и продувки их сжатым воздухом водолаза разрешается спустить под воду

3 14 15 Во время следования водолаза от места одевания к месту спуска в водолазном снаряжении с открытой схемой дыхания следует принять меры против замерзания дыхательного аппарата

3 14 16 При спусках в водолазном снаряжении с мягким шлемом, чтобы избежать повреждения головы водолаза в случае удара о лед, рекомендуется надевать поверх шлема различные защитные приспособления (защитные каски, наклеивать на шлем защитные полосы из различных материалов и т д)

3 14 17 Спускать водолаза при наличии движущегося битого льда запрещается Допускается спуск водолаза в условиях движущегося битого льда при спасении людей и ликвидации аварий В этом случае должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности и сохранению здоровья водолазов, а также необходимо принять меры, чтобы кромками льда не был поврежден сигнальный конец (кабель-сигнал) или шланг

3 14 18 С вышедшего на поверхность водолаза тяжелые части снаряжения снимают на месте спуска, а резиновые, во избежани повреждения, — в теплом помещении

3.15. Работы в районах обитания опасных морских животных

3 15 1 Перед спусками в районах обитания опасных морских животных (акул, косаток, мурен, барракуд, морских угрей, скатов, морских дракончиков, скорпен, морских ежей, звезд, ядовитых кишечнополостных и т д) водолазы должны быть информированы о возможных видах этих животных в районе работ, проинструктированы руководителем водолазных работ о мерах безопасности и применяемых средствах защиты (репелленты, излучатели различных конструкций, беседки-убежища, подручные средства защиты и т п)

3 15 2 Водолазное снаряжение, используемое для подводных работ в районах обитания морских хищников, должно быть окрашено в однотонный темный цвет Применение блестящих, ярких или светлых предметов в составе водолазного снаряжения не допускается

3 15 3 Работы под водой должны осуществляться группой водолазов не менее 2 человек, один из которых должен постоянно наблюдать за появлением хищников и немедленно оповещать об этом работающих водолазов

В местах обитания косаток и акул на глубину нахождения водолазов должна быть спущена беседка-убежище с заранее открытой дверцей

3 15 4 В районах возможного обитания морских хищников на протяжении всего спуска должно быть обеспечено тщательное круговое наблюдение за поверхностью воды

У места спуска должна постоянно находиться шлюпка (катер) со страхующим водолазом и командой для отпугивания морских хищников и оказания помощи работающему водолазу Отпугивание хищников должно производиться ударами по опущенному в воду металлическому предмету или применением специального химического вещества — репеллента, а с судов — струями воды из пожарных стволов и лафетов

3 15 5 Водолазные работы в районах обитания опасных морских животных запрещаются

ночью без специальных убежищ или подводных домов,

в местах постановки и выборки сетей, выхода сточных канализационных вод, сбросовых вод мясорыбокомбинатов и других пищевых предприятий,

при наличии кровоточащих ран и ссадин на теле водолаза;

при появлении крупных хищных морских животных,

непосредственно после проведения подводных взрывных работ данном районе

3.15.6. При спусках в районах возможного обитания опасных морских животных водолазы должны соблюдать следующие меры предосторожности:

двигаться в воде спокойно и плавно;

избегать контактов с незнакомыми видами рыб, моллюсков, кораллов, медуз и т.п.;

не трогать животных, не провоцировать их нападение, а при необходимости обследования дна, трещин, узкостей, пещер следует пользоваться шестом (щупом).

3.15.7. Находящийся под водой водолаз должен быть внимательным и осмотрительным При появлении хищников он должен зайти в беседку-убежище или подать сигнал о выходе на поверхность. При защите от нападения хищников водолаз должен применять средства защиты, указанные в п 3.15.1

При отсутствии беседки-убежища и нападении хищников водолазы должны подниматься на поверхность одновременно способом "спина к спине", отталкивая хищников подручными средствами.

3.16. Работы в особых условиях

3.16.1. Особые условия водолазных спусков предполагают погружение водолаза: в агрессивные жидкости (нефть и нефтепродукты, хозяйственно-бытовые сточные воды), растворы повышенной плотности, горные выработки шахт и туннели, жидкости с высокими и низкими температурами, узкие или стесненные места; в штормовых условиях* .

3.16.2. К производству водолазных спусков и работ в особых условиях допускаются наиболее опытные и физически крепкие водолазы.

3 16.3. Необходимость участия водолазного специалиста и медицинского работника в проведении работ в особых условиях определяется руководителем водолазных работ

3.16.4. При выполнении водолазных работ в особых условиях погружение водолаза разрешается производить.

в воду, поверхность которой загрязнена нефтью или нефтепродуктами в месте погружения только после очистки ее поверхности (например, струей сжатого воздуха или струей воды);

*Работы в условиях радиоактивного заражения и воздействия ионизирующего излучения выполняются по специальным инструкциям, утвержденным в установленном порядке

при загрязнении воды хозяйственно-бытовыми сточными водами только в снаряжении, полностью изолирующем водолаза от воздействия внешней среды На водолазной станции должны иметься вода (мыльная или чистая) и 1%-ный раствор хлорной извести для обработки снаряжения после погружения После работы в этих условиях водолаз должен пройти санитарную обработку, для чего на водолазной станции должны быть предусмотрены душ, моющее и дезинфицирующие средства,

в гидрокостюмах "мокрого" типа и без гидрокостюмов в воду, качество которой удовлетворяет санитарным требованиям к воде открытых водоемов, предназначенных для общественного купания

3 16 5 В нефть и нефтепродукты спуски разрешаются только в случае крайней необходимости (ликвидации аварий)

Водолазные спуски в бензин и другие жидкости, интенсивно разрушающие материал снаряжения, запрещаются

Для спусков следует применять вентилируемое снаряжение

При спусках в нефть и нефтепродукты перед каждым спуском водолазную рубаху следует обильно смачивать пресной водой и наносить на ее поверхность слой жидкого мыла Травяще-предохранительные клапаны рубахи и головной клапан шлема после каждого спуска должны очищаться от нефтепродуктов, протираться ветошью и смазываться вазелином

3 16 6 Продолжительность водолазного спуска в нефть и нефтепродукты не должна превышать 1 ч Продолжительность работы в одной водолазной рубахе не должна превышать 2,5 ч

Для предотвращения отравления вредными парами агрессивных жидкостей вентиляция подшлемного газового объема должна поддерживаться в пределах 100 л/мин

3 16 7 При спусках в заиленную воду или глинистый раствор шахт, плотность которых значительно выше плотности воды, на спускающегося водолаза необходимо навешивать дополнительный груз и надевать утяжеленные галоши Общая масса водолазных галош и грузов в соответствии с плотностью среды должна увеличиваться в 2—3 раза Спуски в данных условиях должны выполняться в вентилируемом снаряжении К водолазной беседке, на которой спускается водолаз, следует крепить напорный рукав с гидростволом, по которому должна подаваться вода от мотонасоса

Подача воздуха водолазу в этих условиях должна быть увеличена

3 16 8 В основу выбора режима декомпрессии должна быть положена не фактическая, а приведенная (вычисленная) глубина

погружения водолаза, определяемая по манометру. Во время спуска водолаза в раствор водолазный манометр будет показывать приведенную глубину погружения.

3.16.9. При погружении водолазов в воду высокой и низкой температуры должны соблюдаться меры, определяемые требованиями, изложенными в медицинской части Правил.

3.16.10 К работам в узких и стесненных условиях относятся: в отсеках судов, колодцах, туннелях, цистернах, потернах, трубопроводах, внутри свайных оснований при расстоянии между сваями, трубами менее 1,5 м.

Проходить в отверстия диаметром менее 700 мм водолазу запрещается

3.16.11 Спуски водолазов с борта неспециальных судов при волнении водной поверхности свыше 3 баллов разрешаются в исключительных, не терпящих отлагательства случаях при условии, что будут приняты меры, предотвращающие удары водолазов о трап, корпус судна или грунт, и осуществлены мероприятия по защите места спуска от воздействия волн. Решение о спуске принимается руководителем водолазного спуска.

К спускам в этих условиях должны допускаться мало подверженные морской болезни водолазы.

3.16.12 При спусках в условиях волнения свыше 3 баллов должны применяться спуско-подъемное устройство или утяжеленная водолазная беседка, способная защитить водолаза от воздействия волнения.

При отсутствии этих средств для спуска водолаза необходимо применять 2 сигнальных конца: один должен быть на судне, с которого спускают водолаза, другой — на плавсредстве, установленном на некотором расстоянии от судна

Спусковой конец должен пропускаться через блок на временно устанавливаемом выстреле. Длина выстрела должна быть такой, чтобы водолаз, находясь на спусковом конце, не мог удариться о трап или корпус судна

В момент, когда водолаз спустился под воду, вторым сигнальным концом его следует оттянуть от судна на безопасное расстояние.

При выходе водолаза из воды в тот момент, когда корма судна и трап начнут опускаться вниз, водолаза необходимо быстро подтянуть к трапу и поднять на палубу.

3.17. Водолазные спуски со шлюпки

3 17 1 Водолазные спуски со шлюпки должны осуществляться при выполнении водолазных работ, когда спуски непосредственно с борта судна (причала, береговой площадки) невозможны или нецелесообразны, а также при проведении взрывных работ

3 17.2 Водолазные спуски со шлюпки должны выполняться в автономном или шланговом снаряжении с открытой схемой дыхания, как правило, в плавательном комплекте на глубинах до 20 м при волнении моря в районе спуска не более 2 баллов При использовании шлангового варианта водолазного снаряжения воздух должен поступать через редуктор от транспортного баллона, размещаемого в шлюпке Шлюпка в кормовой части должна быть оборудована малым трапом для выхода водолаза из воды

3 17 3 Используемая шлюпка должна быть мореходной (остойчивой и непотопляемой) и обеспечивать размещение водолазной станции с 3 водолазами, двух гребцов и командира шлюпки

3 17 4 Спуск водолаза производится, как правило, с кормовой части шлюпки способом падения (вываливания) спиной за борт из положения сидя на борту или на транцевой доске (для шлюпки без руля)

3 17 5 На шлюпке перед спуском водолаза должен подниматься предупредительный сигнал о проведении водолазных работ в соответствии с п 3 1 1

3 17 6 Подъем водолаза из воды в шлюпку должен производиться по малому трапу при помощи находящегося в ней персонала с соблюдением мер предосторожности для исключения травмирования водолаза и повреждения снаряжения

3.18. Учебные спуски

3 18 1 Учебные спуски должны проводиться водолазами-инструкторами под руководством водолазного специалиста. К выполнению учебных спусков должны допускаться ученики, прошедшие предварительную теоретическую подготовку и сдавшие зачет на допуск к водолазным спускам Обучаемые допускаются к отработке очередной задачи только после того, как отработана предыдущая

3 18 2 Учебные водолазные спуски проводятся в специально оборудованных участках акватории, тренировочных бассейнах (башнях) с берега, пирса или в специально оборудованном для этой цели отсеке судна или на специально оборудованных полигонах.

У места проведения водолазных спусков должна находиться в готовности к немедленному использованию барокамера При отсутствии барокамеры или ее неготовности к использованию учебные спуски запрещаются

3.18.3 Участок акватории, отведенный для проведения учебных спусков, должен ограждаться буйками Акватория должна быть свободна от посторонних плавсредств и плавающих предметов (бревен, плотов и т.п). Дно в месте спусков должно быть очищено от представляющих опасность предметов Результаты обследования должны быть оформлены актом.

3.18 4 При выполнении учебных спусков на полигонах и в бассейнах с глубиной до 4 м трапы должны доходить до дна С одного трапа производится спуск не более двух обучающихся

3.18 5 У места проведения учебных спусков должен обязательно находиться подготовленный к немедленному спуску страхующий водолаз, назначенный из числа опытных водолазов (водолаз-инструктор) Медицинское обеспечение при учебных спусках осуществляется водолазным врачом

3.18.6 До начала спусков сам обучающийся под наблюдением водолаза-инструктора должен подготовить снаряжение, произвести его рабочую проверку и сделать соответствующую запись в журнале водолазных работ.

Ответственность за исправность снаряжения при учебных спусках несет водолаз-инструктор

3.18.7 При отработке учебных задач спуски водолазов должны производиться как с применением разговорной двухсторонней (проводной или беспроводной) связи, так и с сигнальным (контрольным) концом.

При спусках в плавательных комплектах снаряжения с использованием контрольного конца с буйком подача сигналов водолазу должна производиться из сопровождающей водолаза шлюпки с помощью контрольного конца или звуковой сигнализации. Сигналы от водолаза подаются по контрольному концу и наблюдаются экипажем шлюпки по буйку на поверхности воды

3.18 8 Во время пребывания обучающегося водолаза под водой водолаз-инструктор должен внимательно следить за его поведением и через каждые 2 мин запрашивать о самочувствии. Один водолаз-инструктор может обслуживать одновременно не более трех обучающихся

3 18.9 При отработке учебных задач, связанных с передвижением под корпусом судна, одному водолазу-инструктору допускается обеспечивать одновременный спуск не более двух обучающихся

3.19. Экспериментальные спуски и работы

3 19 1 К выполнению экспериментальных спусков и работ должны привлекаться, как правило, водолазы не ниже 2-го класса квалификации I—II групп специализации водолазных работ, пригодные к выполнению этого вида работ

Медицинское обеспечение экспериментальных водолазных спусков должно осуществляться водолазным врачом

Проверку знаний водолазов по программе и методике эксперимента (исследования) проводят руководитель эксперимента и руководитель водолазного спуска

Состав участников экспериментальных спусков и работ назначается приказом по предприятию

3 19 2 Руководство экспериментом (исследованием) возлагается на научного руководителя или руководителя проекта, которому подчинен руководитель водолазных спусков

3 19 3 При проведении экспериментальных спусков на открытых акваториях, полигонах или в бассейнах должны соблюдаться требования пп 3 18 2—3 18 4

3 19 4 Переговоры между работающим водолазом и руководителем водолазных спусков во время нахождения водолаза под водой, как правило, должны записываться на магнитофон

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Таблица 1

Таблица условных водолазных сигналов

Сигнал	Значение сигнала при спусках в снаряжении			
	вентилируемом	с открытой схемой дыхания	вентилируемом	с открытой схемой дыхания
	сигналы водолазу		сигналы от водолаза	
Дернуть 1 раз	Как себя чувствуешь? Повтори Выбирай сигнальный конец к себе		Я на грунте Чувствую себя хорошо Выбери слабину Повтори	
Дернуть 2 раза	Провентилируй подшлемное пространство	Проверь запас воздуха	Больше воздуха	Проверил запас воздуха
Дернуть 3 раза	Выходи наверх Начинаем подъем (повторение сигнала обязывает водолаза немедленно выходить наверх)		Поднимай наверх	Выхожу наверх
Дернуть 4 раза	Даем меньше воздуха	—	Меньше воздуха	—
Частые подергивания более 4 раза	—		Тревога Мне дурно Поднимай наверх	
Потрясти 1 раз	Стой! Не ходи дальше Стоп Прекрати спуск (подъем)		Стоп! Останови спуск (подъем)	
Потрясти 2 раза	Продолжай спуск (движение) Двигайся прямо		Продолжай спуск Потрави шланг, кабель-сигнал	

Потряси 3 раза	Стой на месте! Спускаем второго водолаза	Запутался, не могу выйти без помощи другого водолаза
Дернуть 1 раз и потрясти	Двигайся вправо	—
Дернуть 2 раза и потрясти	Двигайся влево	—
Дернуть 1 раз и потянуть	—	Подавай инструмент
Дернуть 2 раза и потянуть		Подавай конец
Дернуть, потрясти, дернуть	Запасной сигнал	

Примечание В аварийном случае при невозможности передачи сигнала водолазу по сигнальному концу (кабель-сигналу) и отсутствии разговорной связи должна быть применена подводная звуковая сигнализация Звуковые сигналы подаются водолазу в соответствии с данной таблицей, причем раздельный удар соответствует "дернуть", а двойной удар — "потрясти" Звуковые сигналы подаются ударом металлического предмета о металл, погруженный в воду (водолазный металлический трап, малый баллон и т д)

Таблица 2

УСЛОВНЫЕ СИГНАЛЫ
для переговоров с лицами, находящимися в барокамере

Сигналы	В камеру	Из камеры
1 удар	Как себя чувствуешь?	Чувствую себя хорошо
2 раздельных удара	Повышаю давление	Повышай давление
3 раздельных удара	Понижаю давление	Понижай давление
1 одиночный и 1 двойной удары	Включиться в кислородный аппарат	Включился в кислородный аппарат
2 двойных удара	Сделать однократную промывку	Сделал однократную промывку
Частые удары	—	Прекратить изменение давления (стоп)
1 одиночный и 1 тройной удары	Открываю шлюз	Открывай шлюз

Настоящая таблица условных сигналов должна быть помещена на внутренней и наружной поверхностях камеры

ВИЗУАЛЬНАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ВОДОЛАЗАМИ

Визуальная связь осуществляется с помощью сигналов, подаваемых, как правило, правой рукой

Сигналы 1—8 являются обязательными, остальные сигналы рекомендуются Сигналы 1—19 ночью водолаз подает рукой и освещает ее подводным фонарем Сигналы 20 и 21 подаются ночью с использованием подводного фонаря

Сигнал 1 Все в порядке Я выполню (выполняю) действие, рекомендуемое руководителем спуска или находящимся рядом водолазом
Указательный и большой пальцы соединены, образуя кольцо Остальные пальцы соединены вместе и подняты вверх

Сигнал 2 Что-то не в порядке Я не могу (например, не могу "продуться" не вижу, не получается что-то и т д)
Указательный и большой пальцы находятся под углом 90° друг к другу Остальные пальцы сжаты Рукой в таком положении покачивают вправо-влево

Сигнал 3 Беда Очень плохо (знак подается на поверхности воды)
Распластанная ладонь поднимается вверх и опускается через сторону вниз Движение повторяется

Сигнал 4 Открываю резерв (перехожу на дыхание резервным запасом воздуха)
Пальцы сжаты в кулак, согнутая в локте рука поднята вверх до уровня глаз

Сигнал 5 Не могу открыть резерв Помоги мне открыть резерв
Пальцы сжаты в кулак Кулак вместе с предплечьем совершает маятниковые движения вверх-вниз в районе тяги резервного устройства аппарата

Сигнал 6 Погружайся Я погружаюсь (показывает при этом на груз, что означает "у меня отрицательная плавучесть")
Большой палец направлен вниз, остальные пальцы сжаты в кулак

Сигнал 7 Всплывай Я всплываю (показывает при этом на груз, что означает "у меня положительная плавучесть") Большой палец направлен вверх, остальные пальцы сжаты в кулак

Сигнал 8. Опасность! Прошу немедленную помощь (указательным пальцем левой руки указывает на причину плохого самочувствия или неисправности снаряжения). Правая ладонь с поднятым пальцем несколько раз быстро прижимается к шее.

Сигнал, обозначающий, о ком или о чем будет далее идти речь:

Сигнал 9а Я. У меня Мой (показывает на себя, что означает "следующий сигнал касается меня").

Сигнал 9б Ты Он У тебя У него Его Этот предмет (показывает на водолаза, часть тела, точку окружающего пространства или предмет, которых будет касаться следующий сигнал)

Сигнал 9. Они У них Эти предметы (показывает на группу водолазов или скопление предметов, которых будет касаться следующий сигнал).

Указательный палец вытянут в определенном направлении, остальные пальцы сжаты в кулак.

Сигнал 10 Собраться здесь. Необходимо собраться вместе. Указательные пальцы обеих рук вытянуты, остальные пальцы сжаты в кулак. Руки несколько раз разводят в стороны и снова соединяют вместе.

Сигнал 11. Внимание! Стоп! (Вслед за этим сигналом следует другой. Если водолазы что-то делали под водой, подача сигнала требует прекращения действия Если от водолазов что-то требовали, подача им этого сигнала означает отказ).

Руку с распластанной ладонью (пальцы вместе) поднимают вертикально вверх.

Сигнал 12. Сигнал, указывающий направление.

Руку с распластанной ладонью вытягивают горизонтально, затем сгибают в локте в вертикальной плоскости и снова выпрямляют в нужном направлении

Сигнал 13 Сигнал, обозначающий отрицание. Нет! Неправильно! (Если палец показал перед этим на ноги, неправильно работают ноги, если на выполняемую под водой работу, неправильно производится работа)

Правую руку с открытой и обращенной к водолазу ладонью сгибают в локте и совершают маятниковые движения в вертикальной плоскости перед грудью.

Сигнал 14. Сигнал, обозначающий замедление. Делай медленнее. Спокойно (например, медленно работай ногами, дыши спокойно и т.д).

Распластанной в горизонтальной плоскости ладонью (тыльная сторона обращена вверх) перед грудью совершают медленные движения вверх-вниз.

Сигнал 15. Сигнал, обозначающий ускорение. Быстрее. Спеши. Распластанной в горизонтальной плоскости ладонью (тыльная сторона обращена вниз) перед грудью быстро описывают круги вокруг горизонтальной оси.

Сигнал 16. Сигнал, напоминающий о выравнивании давления, компенсировании и т.д. (например, делай глотательные движения, уравняй давление в ушах, в маске).

Ладонь обращают к водолазу, большой палец отставляют. Остальные пальцы вместе сжимают и разжимают.

Сигнал 17. Сигнал, свидетельствующий о незнании и о непонимании. Не понимаю. Повтори, что ты хочешь. Как дела? (Если перед этим показать на грудь — "как дыхание?", если на сердце — "как ритм сердца?")

Ладонь распластывают в горизонтальной плоскости тыльной стороной вниз Пальцы сжимают в щепотку и разжимают.

Сигнал 18. Кружится голова.

Кистью руки с вытянутыми вверх и прижатыми друг к другу указательным и средним пальцами (остальные пальцы прижаты к ладони) совершают вращательные движения вокруг вертикальной оси.

Сигнал 19. Завяжи. Свяжи. Сожми.

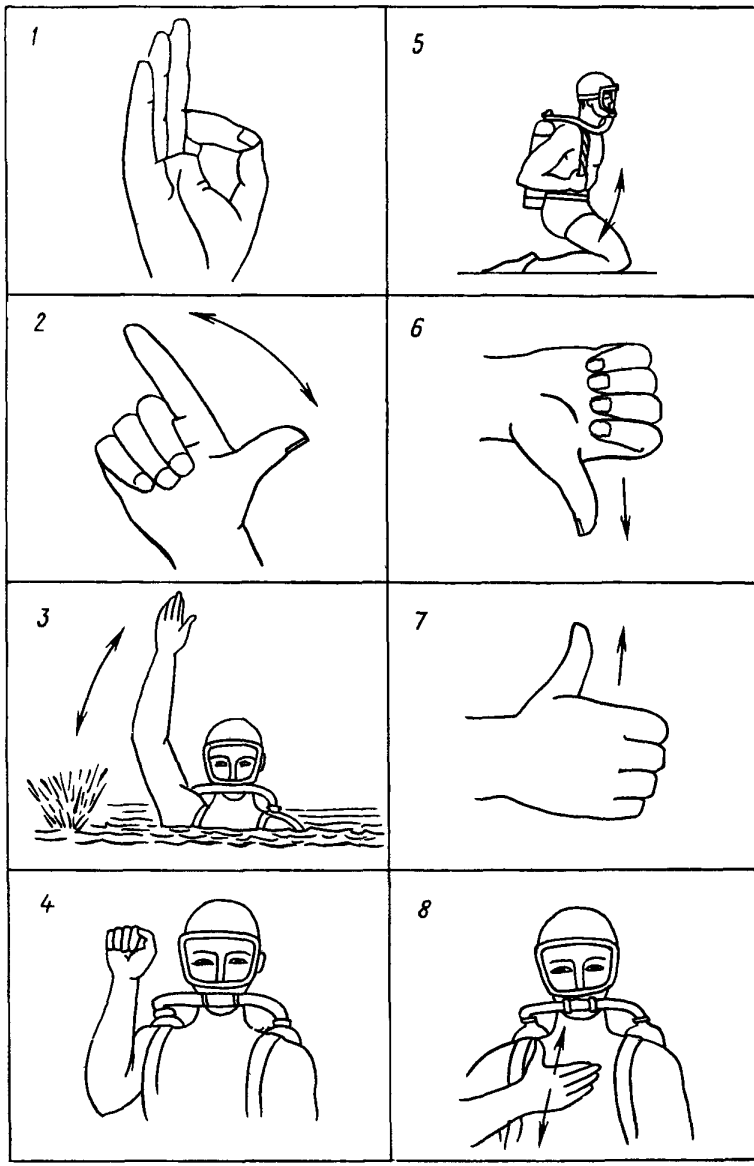
Перед грудью сжатые в кулаки кисти рук вращают одну вокруг другой (вокруг горизонтальной оси) и затем разводят в стороны

Сигнал 20. Все в порядке Все хорошо

Вытянутой рукой с зажженным фонарем совершают круговые движения в вертикальной плоскости.

Сигнал 21. Что-то не в порядке. Ненормально. Зажженный фонарь на вытянутой руке поднимают и опускают вверх-вниз строго по вертикали.

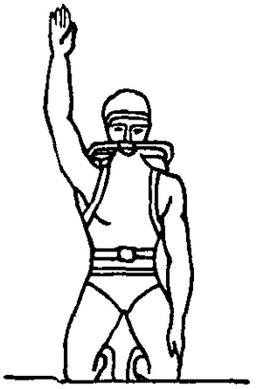
СИГНАЛЫ ВИЗУАЛЬНОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ВОДОЛАЗАМИ



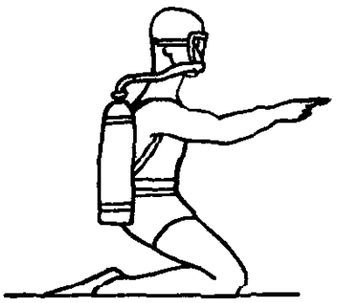
9а



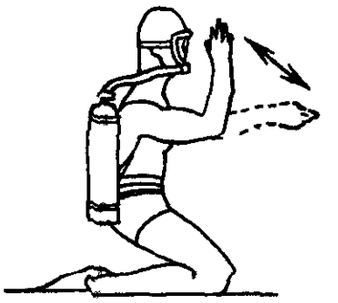
11



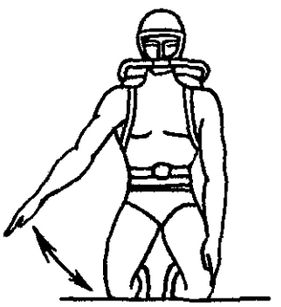
9б



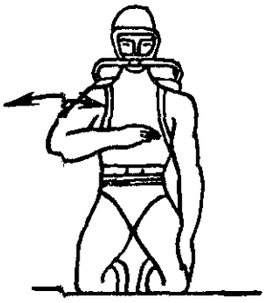
12



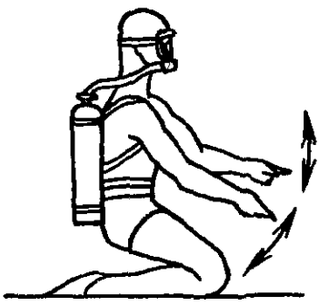
9



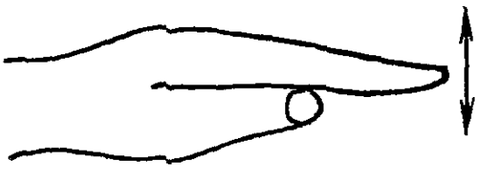
13



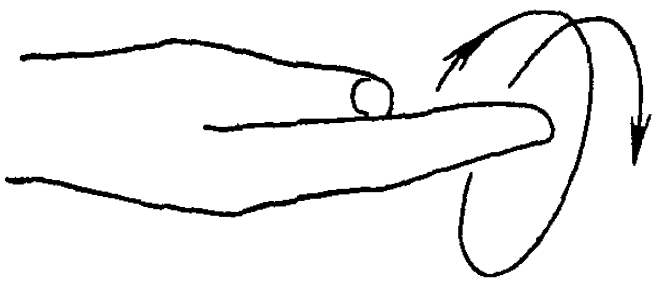
10



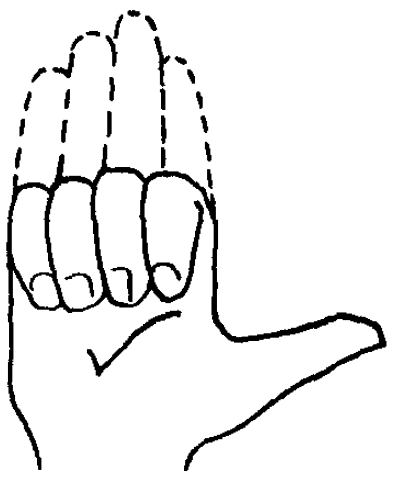
14



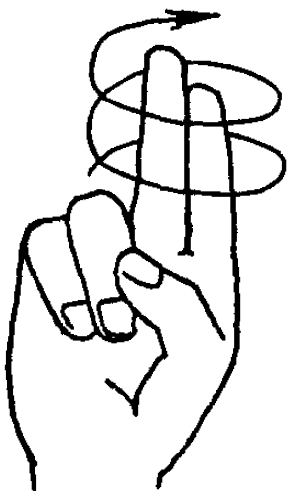
15



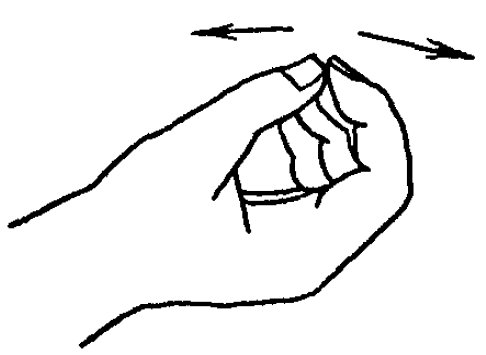
16



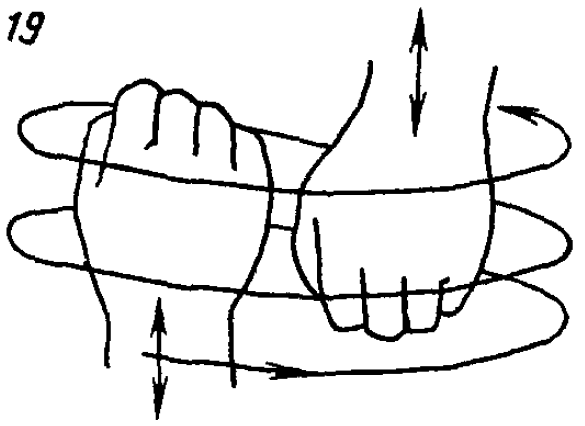
18



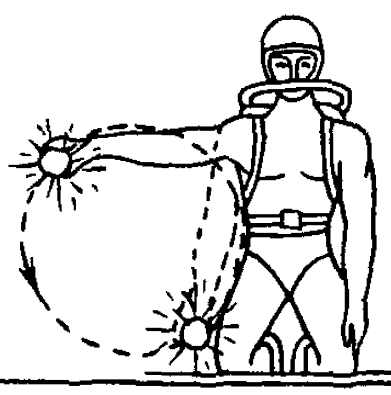
17



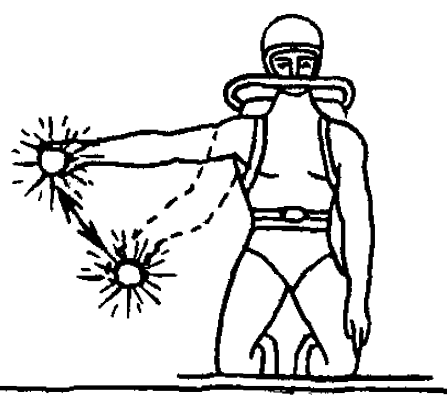
19



20



21



МЕТОДИКА РАСЧЕТА ДОПУСТИМОГО ВРЕМЕНИ ПРЕБЫВАНИЯ ВОДОЛАЗА ПОД ВОДОЙ В АВТОНОМНОМ СНАРЯЖЕНИИ С ОТКРЫТОЙ СХЕМОЙ ДЫХАНИЯ

Допустимое время пребывания водолаза под водой T в минутах определяется по формуле

$$T = \frac{V_р}{Q}, \tag{1}$$

где $V_р$ — рабочий запас воздуха в баллонах, приведенный к нормальному давлению, л, Q — минутный расход воздуха, приведенный к нормальному давлению, при дыхании в аппарате под водой, л/мин

Рабочий запас воздуха в баллонах $V_р$, приведенный к нормальному давлению, определяется по формуле

$$V_р = V_а - V_з, \tag{2}$$

где $V_а$ — количество воздуха в баллонах, приведенное к нормальному давлению, л, $V_з$ — количество воздуха, остающееся в баллонах в качестве резервного запаса после срабатывания указателя минимального давления, л

Количество воздуха в баллонах $V_а$, приведенное к нормальному давлению, определяется по формуле

$$V_а = VP, \tag{3}$$

где V — суммарная вместимость баллонов, л, P — давление воздуха в баллонах, МПа (кгс/см^2)

Количество воздуха $V_з$, остающееся в баллонах в качестве резервного запаса, определяется по формуле

$$V_з = pV, \tag{4}$$

где p — давление, при котором срабатывает указатель минимального давления, МПа (кгс/см^2)

Минутный расход воздуха Q определяется по формуле

$$Q = q(0{,}1H + 1), \tag{5}$$

где q — легочная вентиляция, л/мин; H — глубина погружения, м

Величина легочной вентиляции выбирается из таблицы, в которой дается количество расходуемого воздуха в литрах в минуту в зависимости от температуры воды, состава снаряжения и характера работы

Температура воды, °С	Состав снаряжения	Количество расходуемого воздуха, л/мин, при работе		
		легкой	средней тяжести	тяжелой
До 10	Водолазное белье и гидрокостюм	30	40	60
От 10 до 15	То же	25	35	55
" 15 " 19	Рабочий костюм, гидрокостюм	20	30	50
" 20 " 25	Рабочий костюм	20	30	50

Примечание При температуре воды 15—19 °С и спуске водолаза в исключительном случае без гидрокостюма количество воздуха, необходимое для легочной вентиляции, принимается по первой строке данной таблицы

Пример расчета

Погружение предполагается в комплекте снаряжения с открытой схемой дыхания, имеющего в своем составе аппарат АВМ-1, гидрокомбинезон и водолазное белье

Исходные данные.

глубина погружения — 20 м,

давление воздуха в баллонах —14 (140) МПа (кгс/см^2);

суммарная вместимость баллонов — 14 л,

указатель минимального давления

срабатывает при давлении — 3 (30) МПа (кгс/см^2);

температура воды — 13 °С;

характер работы — средней тяжести

Количество воздуха в баллонах V_a, приведенное к нормальному давлению, определяем по формуле (3).

$$V_a = VP = 14 \cdot 140 = 1960 \text{ л}$$

Количество воздуха $V_з$, остающееся в баллонах в качестве резервного запаса после срабатывания указателя минимального давления, определяем по формуле (4).

$$V_з = pV = 30 \cdot 14 = 420 \text{ л}$$

Минутный расход воздуха Q определяем по формуле (5) Величина легочной вентиляции для приведенных в примере исходных данных выбирается по второй строке средней колонки таблицы и равна 35 л/мин.

$$Q = q(0,1H + 1) = 35(0,1 \cdot 20 + 1) = 35(2 + 1) = 105 \text{ л}.$$

Рабочий запас воздуха $V_р$ с учетом резервного запаса воздуха после срабатывания указателя минимального давления определяем по формуле (2) ююю

$$V_р = V_а - V_з = 1960 - 420 = 1540 \text{ л}$$

Зная рабочий запас воздуха в баллонах дыхательного аппарата и минутный расход воздуха водолазом, по формуле (1) определяем допустимое время пребывания водолаза под водой

$$T = \frac{V_р}{Q} = \frac{1540}{105} = 14{,}67 \text{ мин (или округленно } T = 15 \text{ мин).}$$

При работе водолаза на глубине свыше 12 м окончательное время пребывания под водой устанавливается по рабс чим водолазным таблицам, приведенным в медицинской части Правил

Для данной глубины выбирается строка, где сумма времени пребывания на глубине и декомпрессии максимально близка к расчетному

В связи с тем что в рабочих водолазных таблицах отсутствует глубина 20 м, выбираем режим по ближайшей большей глубине 21 м

Согласно этому режиму при пребывании водолаза на глубине до 35 мин подъем его осуществляется без декомпрессии в течение 3 мин В этом случае водолаз может находиться на глубине 12 мин

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРИСВОЕНИЯ КЛАССА КВАЛИФИКАЦИИ ВОДОЛАЗОВ

Общие положения

1 Водолазы всех групп специализации водолазных работ в зависимости от теоретических знаний, практического опыта и навыков выполнения работ подразделяются на 3 класса квалификации

водолаз 3-го класса,

водолаз 2-го класса,

водолаз 1-го класса

2 Класс квалификации водолазам присваивается после их обучения или переподготовки в соответствующих учебных заведениях (школах, центрах) или на курсах и сдачи экзаменов водолазным квалификационным комиссиям (ВКК), на которые также возлагается ежегодная проверка у водолазов и лиц, руководящих водолазными работами, знания государственных стандартов по безопасности труда на водолазных работах

Присвоение класса квалификации объявляется приказом руководителя предприятия (организации) на основании протокола ВКК о результатах экзаменов

3 Местные и центральные водолазные квалификационные комиссии (ВКК и ЦВКК) создаются в соответствии с Положением о водолазных квалификационных комиссиях (см приложение 5)

На предприятиях и в организациях, не имеющих водолазных специалистов и врачей со специальной подготовкой, функции водолазных квалификационных комиссий возлагаются на постоянно действующие квалификационные комиссии этих предприятий и организаций, имеющих право приглашать указанных специалистов со стороны

4 Квалификация водолазов определяется их теоретической и практической подготовкой и сложностью водолазных работ, выполняемых ими

Документами, удостоверяющими квалификацию водолаза, являются свидетельство об окончании учебного заведения и личная книжка водолаза, в которую заносятся первоначальная квалификация и последующие ее изменения

5 Квалификационные характеристики водолазов, предусмотренные настоящим Положением, не охватывают всех водолазных работ, встречающихся в отраслях Поэтому в необходимых случаях министерства и ведомства по согласованию с соответствующими ЦК профсоюза могут разрабатывать и утверждать дополнительные

работы, которые по сложности исполнения должны соответствовать работам, предусмотренным квалификационными характеристиками водолазов соответствующего класса и группы специализации водолазных работ.

6. Квалификационными характеристиками предусматривается, что водолазы более высокой квалификации помимо работ, перечисленных в квалификационных характеристиках присвоенного им класса, должны обладать знаниями и навыками для выполнения всех работ, предусмотренных квалификационными характеристиками водолазов низшей квалификации.

7. При присвоении водолазу класса квалификации он должен, в соответствии с квалификационной характеристикой соответствующего класса, устно ответить на вопросы из раздела "Должен знать" и сдать пробу, т.е. самостоятельно выполнить отдельные работы, указанные в разделе "Характеристика работ". При сдаче пробы водолазной квалификационной комиссии предприятия (организации) водолаз выполняет пробные работы из числа имеющихся на данном предприятии (в организации) и приведенных в разделе "Характеристика работ" по соответствующему классу квалификации.

8. Наряду с требованиями, изложенными в квалификационных характеристиках и предъявляемыми к уровню теоретических и практических знаний, водолазы всех классов квалификации и всех групп специализации водолазных работ должны знать:

правила техники безопасности на водолазных работах;

правила технической эксплуатации водолазного снаряжения, средств обеспечения водолазных спусков, приспособлений и инструментов в соответствующей группе специализации водолазных работ;

правила техники безопасности, относящиеся к объекту, в составе которого работает водолаз (порт, судно, строительство и т.п.);

технологию производства выполняемых работ;

порядок организации рабочего места;

правила внутреннего трудового распорядка объекта работ.

9. Квалификации "водолаз 3-го класса", "водолаз 2-го класса", "водолаз 1-го класса" присваиваются с указанием группы специализации водолазных работ (I и II группы не разделяются). Например, "водолаз 2-го класса I—II групп специализации.. ".

10. Квалификация "водолаз 3-го класса" присваивается водолазу по месту первоначального обучения в учебном заведении или на курсах по программам, утвержденным Государственным комитетом СССР по профессионально-техническому образованию.

11. Квалификация "водолаз 2-го класса" присваивается водолазу 3-го класса, прошедшему переподготовку в учебном заведении или на курсах по программе водолаза 2-го класса, утвержденной Госу-

дарственным комитетом СССР по профессионально-техническому образованию.

При этом водолаз должен проработать под водой с начала водолазной практики в любых типах водолазного снаряжения не менее 1000 ч (для водолазов I—II групп специализации работ) или не менее 300 ч (для водолазов III группы специализации работ).

12 Квалификация "водолаз 1-го класса" присваивается водолазу 2-го класса, прошедшему переподготовку в учебном заведении или на соответствующих курсах по программе водолаза 1-го класса, утвержденной Государственным комитетом СССР по профессионально-техническому образованию. При этом водолаз должен проработать под водой с начала водолазной практики в любых типах водолазного снаряжения не менее 2000 ч (для водолазов I—II групп специализации работ) или не менее 400 ч (для III группы специализации работ).

Водолаз 1-го класса I—II групп специализации водолазных работ должен уметь выполнять подводные работы по одной из дополнительных профессий — газорезчика, электросварщика или взрывника

13. Водолаз, имеющий дополнительную профессию электросварщика или газорезчика, должен знать устройство аппаратуры для подводной сварки и резки металлов, правила эксплуатации и техники безопасности при производстве указанных работ под водой.

Водолаз, имеющий дополнительную профессию взрывника, должен знать взрывное дело, уметь производить подводные взрывные работы и иметь Единую книжку взрывника.

14. Лицам, служебными обязанностями которых предусматриваются эпизодические спуски под воду, прошедшим в надлежащем объеме обучение водолазному делу, медицинское освидетельствование на предмет определения годности к водолазным спускам и сдавшим зачеты водолазной квалификационной комиссии, присваивается квалификация "водолаз".

15 Допускается переход водолазов всех классов из I—II групп специализации водолазных работ в III группу специализации водолазных работ и обратно при условии сдачи теоретических экзаменов водолазной квалификационной комиссии предприятия (организации) в объеме квалификационных требований, предъявляемых к водолазам соответствующего класса, и прохождения практических испытаний

16. Водолазы сохраняют присвоенные классы квалификации только при выполнении ими следующих обязательных годовых норм часов пребывания под водой:

Квалификация водолаза	Годовые нормы пребывания под водой по группам специализации водолазных работ, ч		
	I	II	III
Водолаз 3-го класса	180	90	60
Водолаз 2-го класса	120	60	45
Водолаз 1-го класса	100	50	30
Водолаз	Не менее двух спусков под воду в месяц продолжительностью 0,5 ч каждый		

Примечание Водолазы, время пребывания которых под водой с начала водолазной практики составляет 3000 ч и более, сохраняют присвоенный им класс квалификации при пребывании под водой в течение года не менее 50 % годовой нормы, указанной в таблице

17. В случаях, когда указанные в п.16 настоящего Положения обязательные годовые нормы пребывания под водой не обеспечиваются фактическим объемом выполненных работ, руководители предприятий (организаций) и капитаны судов должны организовывать для водолазов тренировочные спуски под воду и это время засчитывать в обязательные годовые нормы пребывания под водой.

18 Медицинские работники, обеспечивающие водолазные спуски, должны проходить тренировки в декомпрессионных камерах 2 раза в месяц при давлении 1 МПа (10 кгс/см^2) и времени пребывания под наибольшим давлением до 10 мин.

19. Водолазам 2-го и 1-го классов может быть понижен класс квалификации, а водолазы 3-го класса и водолазы могут быть дисквалифицированы на срок до 3 месяцев в случаях неудовлетворительной оценки при ежегодной проверке знаний водолазной квалификационной комиссией, а также в случаях, предусмотренных законодательством и Уставом о дисциплине.

Примечание По характеру водолазные работы разделяются на 3 группы специализации·

I группа — строительство и ремонт подводных частей гидротехнических сооружений, бурового и нефтегазопромыслового оборудования; прокладка и ремонт трубопроводов и кабелей; подводные судоподъемные и аварийно-спасательные работы, дноуглубительные и дноочистительные работы; судоремонтные, судовые, по очистке корпусов судов, монтажные и слесарные работы; техническое обслуживание подводных частей бурового и нефтепромыслового оборудования на морских нефтяных и газовых месторождениях, а также морских трубопроводов и кабелей; экспериментальные водолазные спуски,

II группа — эксплуатационное обслуживание подводных частей гидротехнических сооружений, водных путей и каналов, техническое обслуживание трубопроводов и кабелей (кроме морских), обслуживание научно-исследовательских работ (кроме экспериментальных спусков); выращивание и добыча морепродуктов;

III группа — спасательные водолазные работы на спасательных станциях; обследование и очистка дна водных объектов для массового отдыха

1. Водолаз 3-го класса I—II групп специализации работ

Характеристика работ

Обследование акваторий, подводной части гидротехнических сооружений, уложенных в подводные траншеи трубопроводов и кабелей. Осмотр каменных откосов каналов, шлюзов, плотин и дамб, опорных частей причальных стенок, пирсов и других сооружений для швартовки судов, плавучих знаков, обстановки пути и средств навигационного оборудования Поиск трубопроводов и кабелей с помощью трассоискателей. Определение глубин залегания трубопроводов с помощью трассоискателей или методом снятия поперечников. Разработка подводного грунта с помощью гидроразмывочных средств, водоструйного или пневматического грунтососов и отбойного молотка с целью углубления и очистки дна, а также удаления наносов из корпуса затонувшего судна. Работы, связанные с отсыпкой грунта. Грубое ровнение подводных каменно-щебеночных и песчаных постелей под основания гидротехнических сооружений или подводных объектов. Бурение шпуров под водой. Перепиливание элементов деревянных конструкций, устройство шипов на сваях, обшивка и конопачение щелей в шпунтовых рядах, постановка деревянных пробок в отверстия и прокладок в зазоры деревянных конструкций. Выпиливание окон в шпунтовых стенках и рядах. Забивка и вытаскивание ершей, скоб, костылей, гвоздей, постановка болтов и завертывание гаек. Разборка деревянных настилов вручную. Установка оголовков и массивов массой до 20 т на постель. Укладка бетонной смеси под водой в мешках, бадьях или ящиках (кюбелях). Строповка, расстроповка предметов под водой. Выгрузка из корпуса затонувшего судна груза, не требующего балансировки. Добыча морепродуктов, проведение подводных наблюдений за орудиями промышленного рыболовства (для водолазов, работающих на добыче морепродуктов и обеспечении работы орудий промышленного рыболовства). Обслуживание научно-исследовательских работ. Проведение профилактического осмотра корпуса судна. Очистка подводной части корпуса и кингстонных решеток судна от обрастаний и засорений. Очистка гребных винтов судов. Очистка подводных путей слипов и эллингов. Выполнение под водой простых монтажных, слесарных, плотничных и такелажных работ. Наружное обследование корпусов затонувших судов. Остропка и подсоединение шлангов к судоподъемным понтонам, а также выполнение других аналогичных по характеру работ. Обеспечение всех видов аварийно-спасательных, судоподъемных, судовых и подводно-технических работ, выполняемых водолазами более высокой квалификации.

Должен знать:

правила хранения, проверки, подготовки и устранения мелких неисправностей водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков, кроме механизмов, агрегатов и других устройств, обслуживаемых мотористами, электриками и другими специалистами; правила водолазных спусков; основы водолазной медицины, физические и физиологические особенности водолазных спусков; технологию производства водолазных работ, соответствующих квалификационной характеристике; организацию рабочего места, устройство контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых при работе под водой; способы и технологию обследования акваторий; уложенных трубопроводов и кабелей; технологию поиска и подъема предметов, находящихся под водой.

Основы черчения и чтение простых чертежей; правила составления схем, эскизов и актов по результатам обследований; способы разработки подводного грунта, приемы подсыпки и ровнения подводных каменно-щебеночных и песчаных постелей, выправки и подбивки рельсовых путей судоподъемных сооружений; приемы производства слесарных, плотничных и такелажных работ, укладки бетона под водой, правила установки и стыковки водозаборных и водовыпускных оголовков, блоков и массивов; способы добычи морепродуктов водолазным способом, технологию проведения наблюдений за орудиями промышленного рыболовства, виды морепродуктов и опасных морских животных (для водолазов, занятых на добыче морепродуктов и наблюдающих за орудиями промышленного рыболовства); такелажное дело и правила пользования такелажем, устройство судоподъемных сооружений, назначение конструктивных элементов и оборудования гидротехнических сооружений и принцип их работы; основные сведения об устройстве судов; правила и последовательность осмотра корпусов затонувших судов; способы замера пробоин в корпусах судов и повреждений гидротехнических сооружений.

2. Водолаз 2-го класса I—II групп специализации работ

Характеристика работ

Обследование перекатов Обследование судоподъемных сооружений. Полное обследование и работы по ремонту подводной части гидротехнических сооружений. Укладка дюкеров, подводных трубопроводов и кабелей. Контроль правильности укладки подводных трубопроводов и кабелей Установка грузов на подводной трубопровод, монтаж и демонтаж муфт, полумуфт и защитных решеток. Замеры прогиба уложенных в траншеи трубопроводов. Чтение чертежей средней сложности Промывка глубоких траншей и туннелей под корпусом затонувшего судна, заводка проводников р

туннели Установка оголовков и массивов массой от 20 до 50 т, ряжей и других конструкций гидротехнических сооружений Установка и разборка под водой всех видов опалубки установка арматуры на пробоины Постановка стяжек и оттяжек Осмотр и ремонт опорно-ходовых частей затворов и ворот на шлюзах Обслуживание научно-исследовательских работ, выполняемых с обитаемых подводных аппаратов и подводных лабораторий Выполнение работ на пассивных орудиях рыболовства Выгрузка из корпусов затонувшего судна груза, требующего балансировки Подъем затонувших автомашин, тракторов и других технических средств Работы в затопленном отсеке судна Замеры пробоин в корпусах судов и повреждений гидротехнических сооружений Ремонт и очистка подводных устройств судов от посторонних предметов и другие аналогичные по характеру и сложности работы Исправление лопастей гребного винта Исправление рулевого устройства Заделка повреждений трубопроводов Установка судов на судоподъемные сооружения Испытание новых образцов водолазного снаряжения, средств жизнеобеспечения водолазных спусков и средств подводной механизации труда водолазов

Должен знать

организацию работ водолазной станции на глубине до 45 м, методику и способы обучения подчиненного водолазного состава новым приемам выполнения работ под водой, инструкции по применению рабочих водолазных таблиц и использованию декомпрессионных камер, ведению всех видов документации по водолазному делу и отчетности, способы выявления неисправностей и приемы проведения предупредительного (текущего) ремонта водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков (кроме механизмов, агрегатов и других устройств, обслуживаемых мотористами, электриками и другими специалистами), правила и сроки дезинфекции водолазного снаряжения, способы оказания первой медицинской помощи при водолазных заболеваниях до прибытия медицинского работника, основы электротехники, конструкции корпусов судов и различных гидротехнических сооружений, приемы и способы обследования и ремонта подводной части гидротехнических сооружений, все виды опасных морских животных и способы защиты от их нападения, правила осмотра и подготовки подводных аппаратов к погружению под воду и к подъему их на борт судна-носителя, организацию работ по ремонту пассивных орудий лова (для водолазов, занятых на добыче морепродуктов и наблюдающих за орудиями промышленного рыболовства), приемы и способы балансировки грузов, подъема затонувшей техники, способы укладки подводных трубопроводов и

кабелей, рельсовых путей судоподъемных сооружений и контроля выполненной работы; приемы и способы установки судов на судоподъемные сооружения; приемы обследования внутренних помещений затонувших судов и перекатов; способы промывки траншей и туннелей, заводки проводников при судоподъеме, приемы и способы проведения испытаний новых образцов водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков.

3 Водолаз 1-го класса I—II групп специализации работ

Характеристика работ

Составление планшетов глубин с определением характеристики грунта Выполнение сложных замеров при обследовании затонувших судов Установка оголовков и массивов массой свыше 50 т. Управление телевизионными установками при обследовании судов и гидротехнических сооружений. Снятие и изготовление контурных и объемных шаблонов пробоин корпусов судов и повреждений подводных частей гидротехнических сооружений Разметка мест расположения туннелей, котлованов и носителей. Руководство постановкой пластырей на пробоины. Резка и сварка металла под водой Выполнение взрывных работ под водой. Смена гребных винтов или их лопастей. Ремонт и смена датчиков электрорадионавигационных и поисковых приборов, установленных на корпусах судов. Работы по устранению водотечности подводной части корпуса аварийного судна Остропка судоподъемных понтонов и гаков гиней.

Крепление судоподъемных стропов, полотенец и других подъемных приспособлений, равнение и найтовка судоподъемных понтонов Подсоединение шлангов к судоподъемным понтонам. Выполнение всех сложных аварийно-спасательных, судовых, судоремонтных и других водолазных работ.

Должен знать.

организацию работ и руководство водолазной станцией или группой водолазных станций на глубинах до 60 м, правила использования и ремонта всех видов водолазной техники своей группы специализации, кроме агрегатов, механизмов и устройств, обслуживаемых мотористами, электриками и другими специалистами; принципы устройства и применения телевизионной и другой радиотехнической аппаратуры, используемой водолазами под водой; характеристики грунтов и порядок их определения; основные виды аварий подводных частей гидротехнических сооружений; порядок и правила обследования технического состояния подводных частей гидротехнических сооружений, выполнения ремонтных и аварийно-восстановительных работ на этих сооружениях; чтение сложных чертежей; конструкции сложных гидротехнических сооружений, правила эксплуатации подводных планировщиков постелей и

откосов; принцип действия электросварочных машин и аппаратов для сварки и резки металла под водой; правила обслуживания электросварочных аппаратов, основные свойства свариваемых металлов, назначение электроизмерительных приборов и приспособлений, применяемых для контроля; основные свойства газов и жидкостей, применяемых при резке и сварке металла под водой (для газорезчиков, электросварщиков); основные свойства и особенности применяемых аппаратуры и взрывчатых материалов и меры предосторожности при обращении с ними (для взрывников), основные понятия по теории устройства судов, остойчивости судна, расчеты по подъему затонувших судов и размещению судоподъемных понтонов по длине затонувшего судна; технологию проведения водолазных работ по подъему затонувших судов и грузов.

4. Водолаз 3-го класса III группы специализации работ

Характеристика работ

Выполнение спасательных водолазных работ. Оказание первой доврачебной помощи терпящим бедствие на воде и после извлечения пострадавших из воды. Проверка и подготовка спасательных средств к работе

Должен знать:

правила хранения, проверки и подготовки водолазного снаряжения; приемы устранения мелких неисправностей водолазного снаряжения; приемы и способы плавания, ныряния, освобождения от захватов человеком, терпящим бедствие на воде, и приемы его буксировки, приемы и способы оказания первой доврачебной помощи терпящим бедствие на воде и после извлечения пострадавших из воды; основы водолазной медицины, физические и физиологические особенности водолазных спусков; организацию службы на спасательной станции.

5. Водолаз 2-го класса III группы специализации работ

Характеристика работ

Обследование и очистка акваторий, предназначенных для массового отдыха трудящихся. Руководство всеми видами поисковых работ, связанных с обнаружением и подъемом пострадавших из воды. Руководство и проведение водолазных работ при оказании помощи людям, терпящим бедствие на воде, с использованием различных видов спасательных средств. Руководство спасательной станцией (маневрово-поисковой группой). Зарядка водолазных аппаратов сжатым воздухом

Должен знать:

организацию работ водолазной станции на глубине до 45 м; инструкции по ведению всех видов документации и отчетности по водолазному делу; руководящие документы по спасательной службе;

методы поисковых водолазных работ, способы выявления неисправностей и приемы проведения предупредительного (текущего) ремонта водолазного снаряжения; правила и сроки дезинфекции водолазного снаряжения; правила и способы зарядки водолазных аппаратов сжатым воздухом; способы оказания первой доврачебной помощи при водолазных заболеваниях до прибытия медицинского работника

6. Водолаз 1-го класса III группы специализации работ

Характеристика работ

Пользование всеми видами водолазной техники, применяемой в спасательной службе, и проведение ремонта этой техники. Руководство спасательными работами в сложных условиях при оказании помощи терпящим бедствие на воде Руководство группой водолазных станций или спасательной станцией I—II разрядов. Практическая подготовка водолазов по своей группе специализации работ. Спасание людей с затонувших речных катеров (судов маломерного флота), автомашин, тракторов и другой техники. Самостоятельное управление катером

Должен знать:

организацию работ и методы руководства водолазной станцией на глубинах до 60 м или группой станций, все виды водолазного снаряжения и оборудования, находящегося в спасательной службе; правила использования и ремонта водолазной техники своей группы специализации работ, кроме агрегатов, механизмов и устройств, обслуживаемых мотористами, электриками и другими специалистами, методику и способы обучения подчиненного водолазного состава новым приемам выполнения спасательных работ, отработки спасательных задач, проведения тренировок и подготовки водолазов в своей группе специализации; правила управления катером и правила плавания по внутренним водным путям; понятие об остойчивости судов.

7. Водолаз

Характеристика работ

Выполнение под водой работ по фотографированию и киносъемкам, медицинским и научным исследованиям, осмотру и приему строительных работ и объектов и др Устранение мелких неисправностей водолазного снаряжения

Должен знать:

один из типов используемого водолазного снаряжения и правила спусков в нем; приемы и способы выполнения работ под водой при фотографировании, киносъемках, осмотре объектов и др., причины и признаки специфических водолазных заболеваний, возникающих при спусках в используемом снаряжении; правила техники безопасности и технической эксплуатации используемого водолазного снаряжения.

ПОЛОЖЕНИЕ
О ВОДОЛАЗНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ КОМИССИЯХ

1 Водолазные квалификационные комиссии (ВКК) создаются в составе 3—5 человек приказом руководителя специализированного предприятия (организации), выполняющего водолазные работы, или учебного заведения (курсов), ведущего обучение и переподготовку водолазов

В ВКК обязательно включаются водолазный специалист, врач, имеющий специальную подготовку, и представитель профсоюзной организации

При сдаче водолазами экзаменов на присвоение дополнительной профессии "взрывник" в работе ВКК обязательно участие представителя Госгортехнадзора СССР

2 ВКК в организационных вопросах своей деятельности подчиняются руководителю предприятия (организации, учебного заведения, курсов), руководствуются указаниями соответствующей центральной водолазной квалификационной комиссии

3 На водолазную квалификационную комиссию возлагается

проверка теоретических знаний и практических навыков работников и принятие решений о возможности присвоения им квалификации водолазов 3-, 2-, 1-го классов или водолаза,

проверка теоретических знаний и практических навыков водолазов и принятие решений о возможности присвоения им дополнительных профессий (электросварщик, газорезчик, взрывник),

ежегодная проверка знаний у водолазов Правил безопасности труда на водолазных работах, правил техники безопасности и инструкций, действующих на объектах работ

4 Проверка теоретических знаний и практических навыков проводится ВКК в соответствии с квалификационными требованиями и программами обучения водолазов

Оценка теоретических знаний и практических навыков лиц, подвергающихся испытаниям, производится по пятибалльной системе

5 ВКК несет ответственность за отклонение от квалификационных требований программ обучения, а также за правильность оценки знаний

6 Решения ВКК принимаются на основании проведенных экзаменов и рассмотрения документов, представленных администрацией

При принятии решений обязательно рассматриваются следующие документы

заключение медицинской комиссии о допуске к водолазным спускам с указанием глубины,

личная книжка водолаза или справка о количестве часов пребывания под водой,

производственная характеристика,

учебный журнал и табель успеваемости (для прошедших первоначальное или последующее обучение)

7 Результаты экзаменов и принятые ВКК решения оформляются протоколом, который утверждается руководителем предприятия (организации, учебного заведения, курсов)

Протокол составляется в 2 экземплярах, из которых один хранится на предприятии (организации, учебном заведении, курсах), а другой направляется в центральную водолазную квалификационную комиссию Оба экземпляра протокола подписывают председатель и члены комиссии

8 На основании решения ВКК приказом руководителя предприятия (организации, учебного заведения, курсов) по согласованию с соответствующим комитетом профсоюза работникам присваивается *соответствующая водолазная квалификация или дополнительная* профессия, о чем делается запись в личной книжке водолаза, а лицам, прошедшим первоначальное обучение, выдается личная книжка водолаза, в которой указывается присвоенный класс квалификации

9 Центральные водолазные квалификационные комиссии (ЦВКК) создаются в составе 7—9 человек приказом руководителя по соответствующему министерству, ведомству или объединению, управлению, тресту, на которые возложена ответственность за производство водолазных работ на подчиненных данному министерству или ведомству предприятиях (организациях)

В ЦВКК обязательно включаются главный водолазный специалист, врач, имеющий специальную подготовку, главный инженер, представитель отдела кадров объединения, управления, треста, на которые возложена ответственность за производство водолазных работ на предприятиях (организациях), подчиненных данному министерству или ведомству, а также технический инспектор труда соответствующего профсоюза, представитель отдела по технике безопасности и, в случае присвоения водолазам профессии "взрывник", представитель Госгортехнадзора СССР

10 На центральную водолазную квалификационную комиссию возлагается

составление и рассмотрение квалификационных требований для водолазов всех классов квалификации и групп специализации водолазных работ,

руководство деятельностью водолазных квалификационных комиссий предприятий (организаций, учебных заведений, курсов), подчиненных данному министерству или ведомству,

рассмотрение жалоб на неправильные действия водолазных квалификационных комиссий предприятий (организаций, учебных заведений, курсов) и принятие по ним решений,

рассмотрение специальных вопросов

Решения центральной водолазной квалификационной комиссии утверждаются руководителем, приказом которого она создана, и являются обязательными для водолазных квалификационных комиссий и руководителей предприятий (организаций, учебных заведений, курсов), подчиненных данному министерству или ведомству

ПРОТОКОЛ № ____

заседания водолазной квалификационной комиссии

_____

(наименование предприятия, организации, учебного заведения курсов)

_____

от "____" _____ 19__ г

Водолазная квалификационная комиссия в составе

председателя _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

и членов комиссии _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

_____

созданная на основании _____

(указываются номер и дата приказа

_____

руководителя предприятия, организации)

рассмотрела представленные материалы и провела проверку теоретических знаний и практических навыков гр-на _____

(фамилия имя, отчество)

_____

для присвоения ему класса квалификации водолаза

При проверке теоретических знаний он получил следующие оценки

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

(указываются дисциплины и оценки)

При проверке практических навыков выполнения водолазных работ получил следующие оценки

1 _____

2 _____

3 _____ _____

4 _____

(наименование выполненных водолазных работ и оценки)

и выполнил программу учебных водолазных спусков с пребыванием под водой _____ часов
(прописью)

Производственная характеристика _____
(стаж работы водолазом количество часов

_____

пребывания под водой с начала водолазной практики, освоенные дополнительные

_____

профессии опыт выполнения водолазных работ

_____

различных групп специализации)

Руководствуясь действующим Положением о порядке присвоения класса квалификации водолазам, водолазная квалификационная комиссия решила

_____

_____

_____

_____

_____

(указывается решение комиссии)

Председатель комиссии _____
(подпись)

члены комиссии:

1. _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7. _____

(подписи)

"УТВЕРЖДАЮ"

_____

(подпись руководителя)

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
(обязательное)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ВОДОЛАЗНОЙ ТЕХНИКИ

Настоящая инструкция устанавливает общие принципы организации на предприятиях народного хозяйства контроля за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники, подлежащих техническому освидетельствованию (далее — объекты водолазной техники)

Инструкция не устанавливает правила технического освидетельствования, а также порядок регистрации и освидетельствования объектов водолазной техники органами технического надзора*

1. Общие положения

1 1 Техническому освидетельствованию подлежат следующие объекты водолазной техники (зарегистрированные и не зарегистрированные в органах технического надзора)

водолазные барокамеры,

спуско-подъемные устройства

баллоны, предназначенные для хранения сжатых газов, в том числе малолитражные баллоны водолазных дыхательных аппаратов,

грузоподъемные устройства, предназначенные для обеспечения водолазных спусков и работ,

водолазные колоколы, водолазно-наблюдательные камеры и т п

1 2 Администрация предприятия должна обеспечить содержание принадлежащих предприятию объектов водолазной техники в исправном состоянии и безопасные условия их работы путем организации надлежащего освидетельствования, технического обслуживания и ремонта

В этих целях должны быть

назначены лица, осуществляющие контроль за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники,

назначены лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объекта водолазной техники, и персонал, обслуживающий эти объекты,

установлен порядок технического обслуживания и ремонтов, обеспечивающих содержание объектов водолазной техники в исправном состоянии,

*В настоящей инструкции органами технического надзора называются управления округов Госпроматомнадзора инспекции Регистра СССР, Речного Регистра РСФСР и других союзных республик

установлен требуемый настоящей инструкцией порядок периодической проверки знаний персонала, обслуживающего объекты водолазной техники, а также проверки знаний инженерно-техническим персоналом требований по безопасной эксплуатации объектов водолазной техники;

обеспечены инженерно-технические работники руководящей нормативной документацией (РД 31.84.01—90 и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации объектов водолазной техники), а водолазный и обслуживающий персонал — соответствующими инструкциями.

1.3. Объекты водолазной техники могут быть зарегистрированы в органах технического надзора в порядке, установленном этими органами.

Регистрация объектов водолазной техники в органах технического надзора производится по письменному заявлению руководства предприятий — владельцев водолазной техники.

Вопрос регистрации объектов водолазной техники в каждом конкретном случае рассматривается органами технического надзора

1.4. В зависимости от размещения объектов водолазной техники заявление о регистрации подается в следующие органы технического надзора:

Госпроматомнадзор СССР — для объектов, размещенных на берегу;

Регистр СССР — для объектов, размещенных на морских судах;

Речной Регистр РСФСР или других союзных республик — для объектов, размещенных на речных судах.

1.5. Техническое освидетельствование объектов водолазной техники, зарегистрированных в органах технического надзора, должно производиться ответственным представителем этих органов.

Техническое освидетельствование объектов водолазной техники, не зарегистрированных в органах технического надзора, производится лицом, назначенным приказом по предприятию для осуществления контроля за безопасной эксплуатацией этих объектов.

1.6. Все объекты водолазной техники, подлежащие техническому освидетельствованию (регистрируемые и нерегистрируемые в органах технического надзора), должны учитываться владельцами в специальных книгах учета и освидетельствования указанных объектов, хранящихся у лиц, осуществляющих контроль за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники на предприятии.

2. Контроль за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники на предприятиях

2 1 Для осуществления контроля за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники на предприятии должны назначаться приказом по предприятию лица из числа инженерно-технических работников, прошедших проверку знаний в установленном порядке

2 2 Инженерно-технический работник по контролю за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники на предприятии должен предусматриваться на обслуживание до 50 объектов, перечисленных в п 1 1 настоящей инструкции

При определении численности указанных работников также необходимо учитывать территориальную разбросанность самостоятельных структурных подразделений (групп) предприятий по различным административным районам страны В этом случае в каждом территориальном подразделении может предусматриваться один работник при наличии более 20 объектов водолазной техники Для структурных подразделений (групп) с малым числом объектов (до 20) инженерно-технический работник по контролю за объектами водолазной техники должен назначаться вышестоящим предприятием и может быть одним на несколько подразделений

2 3 Инженерно-технический работник по контролю за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники обязан

осуществлять надзор за техническим состоянием и безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники и принимать меры по предупреждению работы с нарушением правил безопасности,

вести учет, производить освидетельствование объектов водолазной техники и выдавать разрешение на их эксплуатацию в случаях, если эти объекты не регистрируются в органах технического надзора,

контролировать выполнение данных им предписаний и предписаний органов технического надзора, а также выполнение графиков технического обслуживания и ремонта объектов водолазной техники,

контролировать наличие инструкций на водолазной станции и у лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объектов водолазной техники

2 4 При выявлении неисправностей, а также нарушений инструкций по эксплуатации водолазной техники инженерно-технический работник по контролю за безопасной эксплуатацией указанных объектов должен принять меры по устранению этих неисправностей или нарушений, а в случае необходимости — запретить их использование

Объекты водолазной техники не должны допускаться к использованию при

обслуживании их лицами, не прошедшими соответствующей проверки знаний ВКК, а также в случае, если не назначены лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объектов,

эксплуатации объектов с истекшими сроками технического освидетельствования,

невыполнении предписаний органов технического надзора,

выявлении на объектах водолазной техники неисправностей, свидетельствующих об отсутствии контроля и надзора за ее техническим состоянием

2 5 Администрация предприятия должна разработать должностные инструкции на основании настоящего документа для инженерно-технических работников, осуществляющих контроль за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники, с учетом местных производственных условий

В указанной должностной инструкции должны быть указаны все обязанности и права этого работника по контролю

2 6 Инженерно-технические работники по контролю за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники должны работать по плану, утвержденному администрацией предприятия, а в своей работе обязаны руководствоваться РД 31 84 01—90, инструкциями по эксплуатации на конкретные объекты водолазной техники и другими руководящими материалами, регламентирующими вопросы безопасной эксплуатации объектов водолазной техники

3. Содержание и обслуживание объектов водолазной техники

3 1 На каждой водолазной станции (судне или береговой базе, где размещаются объекты водолазной техники) должно быть назначено лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объектов водолазной техники, входящих в состав этой станции

Лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объектов водолазной техники, назначается приказом администрации предприятия после сдачи им зачета ВКК по знанию инструкций по эксплуатации подконтрольных объектов и других руководящих материалов по вопросам безопасной эксплуатации водолазной техники Проверка знаний ответственных лиц проводится ежегодно ВКК

3 2 Ответственным лицом за исправное состояние объектов водолазной станции назначается старшина (бригадир) этой станции

Если объекты водолазной техники не входят в состав водолазной станции, то ответственным может назначаться работник соответствующей квалификации, в подчинении которого находится персонал, обслуживающий эту технику

3 3 Во время отпуска, командировки, болезни или в других случаях отсутствия ответственного лица выполнение его обязанностей возлагается приказом на работника, заменившего его

3 4 Администрация предприятия должна создать условия для выполнения ответственным лицом возложенных на него обязанностей

3 5 Лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объектов водолазной техники, обязано обеспечить

повседневный контроль за состоянием и эксплуатацией подконтрольных объектов водолазной техники,

содержание объектов водолазной техники в исправном состоянии путем проведения периодического технического обслуживания и ремонта в установленные сроки, своевременного устранения выявленных неисправностей, а также регулярного личного осмотра подконтрольных объектов,

обслуживание и ремонт подконтрольных объектов обученным персоналом, имеющим необходимые знания и достаточные навыки по выполнению возложенных на них работ,

контроль выполнения обслуживающим персоналом инструкций по эксплуатации объектов водолазной техники,

своевременную подготовку к техническому освидетельствованию подконтрольных объектов водолазной техники,

хранение паспортов и технической документации на подконтрольные объекты,

своевременную запись сведений о техническом состоянии объектов и об их эксплуатации в соответствующих документах,

своевременное выполнение предписаний органов технического надзора и других лиц, осуществляющих контроль за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники

3 6 К непосредственному обслуживанию (использованию) объектов водолазной техники приказом администрации предприятия допускаются лица из числа водолазов и обслуживающего персонала, прошедших специальное обучение на предприятии по устройству и безопасной эксплуатации объектов водолазной техники, по знанию инструкций по эксплуатации обслуживаемых объектов

3 7 Проверка знаний водолазов и обслуживающего персонала должна проводиться

периодически не реже 1 раза в год,

по требованию инженерно-технического работника по контролю за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники

Проверка знаний должна проводиться в объеме инструкций по эксплуатации обслуживаемых объектов

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
(обязательное)

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЛАЗНЫХ БАРОКАМЕР

1. Общие положения

1 1 Барокамеры перед началом эксплуатации должны быть зарегистрированы в органах технического надзора* в зависимости от места их установки (см приложение 6)

В случае отказа в регистрации владелец барокамеры должен учитывать (регистрировать) ее в специальной книге учета и освидетельствования барокамер в соответствии с требованиями Инструкции по организации контроля за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники, приведенной в приложении 6

1 2 На каждую барокамеру владелец должен иметь составленный предприятием-изготовителем формуляр и соответствующую отчетную документацию

В формуляре должна быть запись о первоначальном техническом освидетельствовании камеры, сделанная лицом, проводившим осивдетельствование, и удостоверяющая, что барокамера испытана в установленном порядке и находится в исправном состоянии

1 3 Разрешение на пуск барокамеры в эксплуатацию выдается представителем органов технического надзора (или, если камера не регистрируется в органах технического надзора, инженерно-техническим работником по контролю за безопасной эксплуатацией барокамеры, назначенным администрацией предприятия) на основании записей в формуляре о первоначальном освидетельствовании и об установке барокамеры по месту эксплуатации после регистрации и контрольной проверки состояния барокамеры, правильности установки и организации ее эксплуатации

1 4 Контрольная проверка производится представителем органов технического надзора в присутствии лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию барокамеры

В случае, если барокамера не зарегистрирована, контрольная проверка проводится инженерно-техническим работником по контролю за безопасной эксплуатацией барокамеры В этом случае присутствие представителя органов технического надзора не обязательно

---

*В настоящей инструкции органами технического надзора называются управления округов Госпроматомнадзора инспекции Регистра СССР, Речного Регистра РСФСР или других союзных республик

При контрольной проверке осматриваются и проверяются в действии металлоконструкции барокамеры, арматура, трубопроводы, контрольно-измерительные приборы и приборы (устройства) безопасности.

1 5. Эксплуатация барокамер, не имеющих соответствующих технических документов, не прошедших первоначального технического освидетельствования, не имеющих разрешения на эксплуатацию, с просроченными сроками очередных периодических освидетельствований, а также при отсутствии подготовленного и прошедшего проверку знаний обслуживающего персонала и лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию барокамеры, запрещается

1 6 В случае передачи барокамеры в эксплуатацию другому предприятию новый владелец барокамеры обязан до пуска в эксплуатацию зарегистрировать ее в органах технического надзора по месту нахождения своего предприятия

В случае отказа в регистрации новому владельцу барокамеры следует организовать безопасную эксплуатацию камеры в соответствии с требованиями п 1 1 настоящей инструкции.

1 7. Барокамеры на судах, береговых базах и в учебных заведениях, как правило, следует устанавливать в закрытых отапливаемых помещениях Размещение барокамеры должно обеспечивать свободный доступ к наружным поверхностям камеры и контрольно-предохранительным устройствам при монтаже, ремонте и техническом обслуживании При этом должны предусматриваться.

площадка перед входным люком камеры размером не менее 600×2000 мм для удобной транспортировки пострадавшего водолаза в камеру на носилках,

свободная высота прохода вокруг камеры не менее 1000 мм,

ширина прохода между тыльными сторонами и стенками (переборками) помещения не менее 800 мм для камер, устанавливаемых на берегу, и не менее 600 мм для камер, устанавливаемых на судах и других транспортных средствах

Размещать барокамеры в одном помещении с оборудованием и имуществом, не предназначенными для обслуживания процесса декомпрессии водолазов и производства водолазных спусков, запрещается

В отдельных случаях допускается установка водолазных барокамер на открытых палубах судов или временная (на период выполнения водолазных работ) установка на открытых береговых площадках в соответствии с требованиями п 1 8 настоящей инструкции

1 8 Барокамеры, размещенные на открытых площадках (палубах), в условиях пониженной температуры должны иметь тепло-

изоляционное покрытие и другие средства защиты от атмосферных осадков, пыли и т.п.

Барокамеры, временно размещенные на открытом воздухе (при выполнении сезонных работ в летний период времени или в климатических районах с соответствующими условиями), должны быть защищены от прямого воздействия солнечной радиации, атмосферных осадков, пыли и т.п. с помощью тентов, навесов, систем орошения корпуса камеры и других средств защиты.

1.9 Для удобства обслуживания барокамеры больших габаритов оборудуются площадки с лестницами. Приварка их к корпусу барокамеры должна быть выполнена по проекту, утвержденному в установленном порядке

1.10. Для использования барокамер по назначению на местах их установки должны быть источники питания сжатым воздухом, газовыми смесями и электроэнергией, а также подвод пара и горячей воды в систему отопления. Состав вспомогательного оборудования определяется проектом. Корпус барокамеры должен быть заземлен.

1.11. Данные об установке барокамеры записываются в формуляр с приложением следующей отчетной документации:

схема питания сжатым воздухом (газами);

схема питания электроэнергией;

схема включения в систему отопления;

схема заземления

1.12. На каждой барокамере, после ее установки и регистрации, должны быть нанесены краской на видном месте или специальной табличке форматом 200×200 мм следующие данные:

регистрационный номер,

рабочее давление,

дата (месяц, год) следующего полного технического освидетельствования.

1.13. После установки барокамеры производятся осмотр ее корпуса, устройств, арматуры и трубопроводов (без снятия теплоизоляции), проверка барокамеры на плотность и в действии при рабочем давлении, а также проверка работоспособности электрооборудования барокамеры.

При проверке барокамеры на плотность проверяется скорость повышения давления в барокамере, которая должна соответствовать следующим требованиям.

система воздухоснабжения должна обеспечивать подачу в барокамеру воздуха для повышения давления в ней со скоростью не менее 0,2 МПа (2 кгс/см^2) в минуту в интервале давлений 0—1,6 МПа (0—16 кгс/см^2), а также выпуск воздуха из барокамеры для снижения давления в ней в соответствии с режимом декомпрессии, но не менее

чем со скоростью 0,2 МПа (2 кгс/см^2) в минуту до давления 0,2 МПа (2 кгс/см^2)

1 14 Гидравлическим испытаниям после установки барокамеры подлежат только те участки и сварные соединения подводящих трубопроводов систем барокамеры, которые не подвергались гидравлическим испытаниям до установки барокамеры

2. Содержание и обслуживание барокамер

2 1 Администрация предприятия должна обеспечить содержание и безопасную эксплуатацию барокамер в соответствии с требованиями настоящей инструкции, инструкции по эксплуатации барокамеры и Инструкции по организации контроля за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники, приведенной в приложении 6

2 2 Для осуществления контроля за состоянием и безопасной эксплуатацией барокамер (зарегистрированных и не зарегистрированных в органах технического надзора) на предприятии должны назначаться приказом по предприятию лица, осуществляющие контроль за безопасной эксплуатацией барокамер, прошедшие проверку знаний настоящей инструкции, инструкции по эксплуатации барокамеры и других руководящих материалов по техническому надзору Проверка знаний этих работников проводится ежегодно ВКК

Лицам, прошедшим проверку знаний, должны быть выданы удостоверения о проверке знаний В удостоверении должны быть указаны соответствующие функции ответственности

2 3 Назначение ответственных лиц, осуществляющих повседневный контроль за исправным состоянием и безопасной эксплуатацией барокамер, а также лиц, непосредственно обслуживающих барокамеры, производится в соответствии с требованиями Инструкции по организации контроля за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники, приведенной в приложении 6

3. Эксплуатация барокамер

3 1 Эксплуатация барокамер должна производиться в соответствии с заводской инструкцией по эксплуатации на барокамеру.

3 2 Эксплуатация барокамеры запрещается в случаях

предусмотренных в п 1 5 настоящей инструкции,

при наличии запрещения представителя органов технического надзора или инженерно-технического работника, осуществляющего контроль за безопасной эксплуатацией барокамеры на предприятии,

при обнаружении дефектов корпуса, могущих повлиять на снижение его прочности (вмятин, трещин, повреждения сварных

соединений), а также при обнаружении повреждений труб и арматуры — до производства ремонта и освидетельствования,

неисправности манометров, предохранительных устройств, нарушения герметичности корпуса барокамеры, светильников и системы отопления,

наличия в барокамере предметов, не имеющих отношения к использованию камеры по назначению,

неисправности прокладок люков, а также повреждений или отсутствия части крепежных болтов для присоединения водолазного колокола,

наличия недопустимых дефектов иллюминаторных стекол,

нарушения заземления корпуса барокамеры или повышения электрического сопротивления заземления более 4 Ом,

после аварий и несчастных случаев до расследования происшествия и устранения причин, вызвавших его,

других неисправностей, угрожающих безопасности обслуживающего персонала и лиц, находящихся в барокамере

3 3 При использовании барокамеры должны соблюдаться следующие требования

лица, входящие в камеру, не должны иметь при себе табачных изделий, а также спичек и зажигалок,

зажигать огонь и курить в камере запрещается,

не допускается передавать сигналы ударами стальных предметов о корпус камеры,

лицам, находящимся в камере, запрещается иметь обувь с металлическими набойками во избежание образования искры при трении о металлические части камеры,

использованные вата и марля, пропитанные легковоспламеняющимися или пахнущими веществами (спирт, медикаменты и др), должны складываться в специальный футляр, который следует по возможности быстрее удалять из камеры,

кислород в камере для дыхания с применением медицинских ингаляционных приборов используется только с разрешения водолазного специалиста или водолазного врача (фельдшера),

медикаменты для оказания помощи при заболевании должны постоянно находиться вне камеры и подаваться внутрь нее только при необходимости,

горючие и легковоспламеняющиеся медикаменты должны вноситься в камеру в минимально необходимых дозах с соблюдением противопожарных мер Флаконы с медикаментами должны подаваться в камеру с приоткрытыми пробками

3 4 При необходимости работы внутри барокамеры, связанной с ремонтом или устранением дефектов, вся арматура и система должны быть продуты, барокамера тщательно провентилирована

3.5. Если во время ремонта внутри барокамеры или ее осмотра штатное освещение окажется недостаточным, то должны применяться безопасные источники света, например, переносные электролампы напряжением не свыше 24 В. При нахождении барокамеры под давлением пользование переносными и иными нештатными светильниками, а также открытым огнем (в том числе зажигание спичек) запрещается. Внутри барокамеры не допускается пользование керосиновыми или иными светильниками с открытым огнем.

4. Вентиляция барокамеры

4.1. Вентиляцию барокамеры (при отсутствии системы регенерации) производят с целью:

снижения содержания углекислого газа в воздухе камеры с таким расчетом, чтобы оно не превышало 1 % в пересчете на нормальное давление (процентное содержание определяется анализом);

снижения процентного содержания кислорода в воздухе камеры во время декомпрессии на кислороде с таким расчетом, чтобы оно не превышало 25 %;

понижения в ней температуры;

удаления неприятных запахов.

4.2. В тех случаях, когда наличие запаса воздуха не позволяет производить нормальную вентиляцию камеры, парциальное давление углекислого газа в воздухе камеры допускается до 1,5 % в пересчете на нормальное давление.

4.3. Если содержание углекислого газа будет превышать 1,5 %, то при давлении в камере 0,15 МПа (1,5 кгс/см^2) и менее (по манометру) следует переключать водолазов с дыхания воздухом на кислород (кислородная декомпрессия). За время кислородной декомпрессии должны быть пополнены запасы воздуха для нормальной вентиляции камеры. Переключение на кислородную декомпрессию при наличии избыточного давления в камере более 0,15 МПа (1,5 кгс/см^2) запрещается.

4.4. Кислородная декомпрессия должна производиться по замкнутому циклу с использованием регенеративных дыхательных аппаратов или от стационарной дыхательной системы. При тяжелом состоянии больного может быть применен ингаляционный способ. В этом случае в камере должен обязательно присутствовать водолазный врач (фельдшер) или водолазный специалист, а камера должна вентилироваться с таким расчетом, чтобы содержание кислорода в воздухе камеры не превышало 25 %.

4.5. В камерах, имеющих внутреннюю электрическую проводку, электрическое освещение, электрические грелки, индукторные или батарейные телефоны, кислородная декомпрессия запрещается.

4 6 При вентиляции камеры и при снижении давления в ней возможно замерзание трубопровода стравливания воздуха

Если время снижения давления до первой остановки из-за замерзания трубопровода будет превышать табличное, то их разность засчитывается во время последующей выдержки по режиму декомпрессии Если из-за замерзания стравливающего трубопровода содержание углекислого газа будет повышаться и превысит установленные нормы, то следует переключаться на дыхание кислородом, как это указано в пп 4 3 и 4 4 настоящей инструкции

Для предотвращения замерзания трубопровода стравливания воздуха следует уменьшить скорость истечения воздуха

4 7 На каждой камере независимо от того, где она установлена, должны быть вывешены

таблица времени, через которое необходимо производить вентиляцию (табл 1), для камер, не вошедших в табл 1, необходимо рассчитывать это время, как показано в п 5 2 настоящей инструкции,

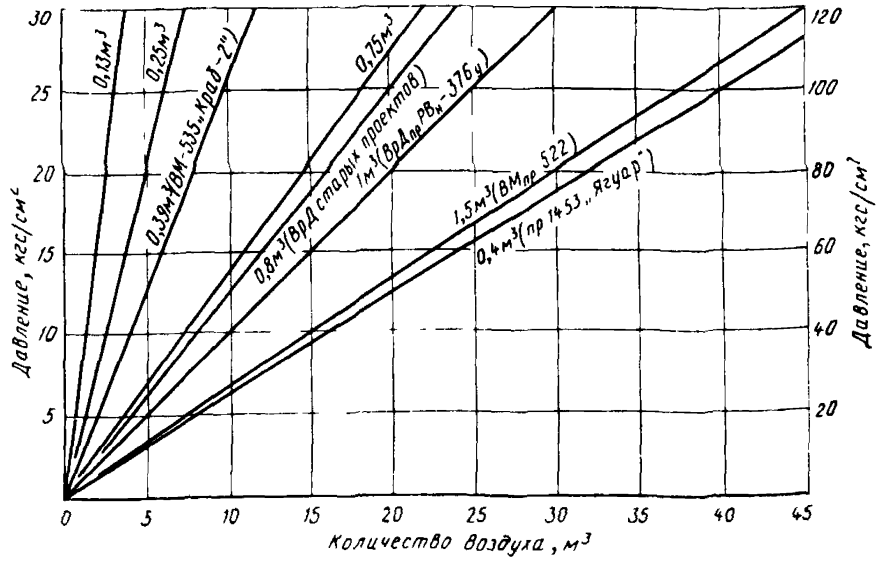
Таблица 1

Тип камеры и вид вентиляции	Время, мин, при количестве людей			
	1	2	3	4
РКУ				
первичная	40	20	—	—
вторичная	20	10	—	—
РК				
первичная	60	30	20	—
вторичная	30	15	10	—
БРК (камера)				
первичная	105	53	35	26
вторичная	52	26	18	13
БРК (предкамера)				
первичная	58	29	19	14
вторичная	29	15	9	7
ПДК-2				
первичная	84	42	28	21
вторичная	42	21	14	11
РКУМу-376 (камера)				
первичная	36	18	—	—
вторичная	18	8	—	—
РКУМу-376 (предкамера)				
первичная	12	6	—	—
вторичная	6	3	—	—
РКМ-Ау (камера)				
первичная	52	26	18	—
вторичная	26	13	9	—
РКМ-Ау (предкамера)				
первичная	12	6	—	—
вторичная	6	3	—	—

Окончание табл 1

Тип камеры и вид вентиляции	Время, мин, при количестве людей			
	1	2	3	4
РКМу (камера)				
первичная	52	26	18	—
вторичная	26	13	9	—
РКМу (предкамера)				
первичная	12	6	—	—
вторичная	6	3	—	—
РКУМу, РКУМу-1415 (камера)				
первичная	36	18	—	—
вторичная	18	9	—	—
РКУМу, РКУМу-1415 (предкамера)				
первичная	12	6	—	—
вторичная	6	3	—	
ПДК-2у				
камера № 1				
первичная	81	40	27	20
вторичная	40	20	13	10
камера № 2				
первичная	87	44	29	22
вторичная	44	22	15	11
ПДК-3у				
камера № 1				
первичная	81	40	27	20
вторичная	40	20	13	10
камера № 2				
первичная	66	33	22	16
вторичная	33	16	11	8
камера № 3				
первичная	66	33	22	16
вторичная	33	16	11	8

График зависимости объема свободного воздуха, находящегося в баллонах, от давления в них



Тип камеры	Количество свободного воздуха, необходимое для однократной											
	75	72	69	66	63	60	57	54	51	48	45	42
РКУ	14,5	14,0	13,5	12,9	12,4	11,9	11,4	10,9	10,1	9,9	9,4	8,8
РК	21,2	20,5	19,8	19,0	18,3	17,5	16,8	16,0	15,3	14,5	13,8	13,0
БРК.												
камера	37,4	36,0	34,8	33,4	32,0	30,8	29,4	28,2	26,8	25,5	24,2	22,8
предкамера	20,2	19,7	19,0	18,2	17,5	16,8	16,1	15,4	14,6	13,9	13,2	12,5
ПДК-2	29,8	28,7	27,6	26,6	25,6	24,5	23,4	22,4	21,4	20,3	19,3	18,2
РКУМу-376												
камера	12,7	12,3	11,8	11,4	10,9	10,5	10,0	9,6	9,1	8,7	8,2	7,8
предкамера	4,2	4,1	4,0	3,8	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6
РКМ-Ау												
камера	18,7	18,0	17,4	16,7	16,0	15,4	14,7	14,1	13,4	12,8	12,1	11,4
предкамера	4,2	4,1	4,0	3,8	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6
РКМу												
камера	18,7	18,0	17,4	16,7	16,0	15,4	14,7	14,1	13,4	12,8	12,1	11,4
предкамера	4,2	4,1	4,0	3,8	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6
РКУМу, РКУМу-1415.												
камера	12,7	12,3	11,8	11,4	10,9	10,5	10,0	9,6	9,1	8,7	8,2	7,8
предкамера	4,2	4,1	4,0	3,8	3,6	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,8	2,6
ПДК-2у												
камера	28,8	27,8	26,7	25,7	24,7	23,7	22,6	21,6	20,6	19,7	18,6	17,6
№ 1												
камера	30,8	29,6	28,6	27,5	26,4	25,4	24,2	23,2	22,2	21,0	19,9	18,8
№ 2												
ПДК-3у												
камера	28,8	27,8	26,7	25,7	24,7	23,7	22,6	21,6	20,6	19,7	18,6	17,6
№ 1												
камера	23,4	22,6	21,7	20,9	20,1	19,2	18,4	17,6	16,8	15,9	15,1	14,3
№ 2												
камера	23,4	22,6	21,7	20,9	20,1	19,2	18,4	17,6	16,8	15,9	15,1	14,3
№ 3												

Таблица 2

вентиляции декомпрессионных камер, м^3, при глубине остановки, м

39	36	33	30	27	24	21	18	16	14	12	10	8	6	4	2
8,3	7,8	7,3	6,8	6,3	5,8	5,3	4,8	4,4	4,1	3,7	3,4	3,1	2,7	2,4	2,0
12,3	11,5	10,8	10,0	9,3	8 5	7,8	7,0	6,5	6,0	5,5	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0
21,6	20,2	18,9	17,6	16,3	15,0	13,7	12,3	11,5	10,6	9,7	8,8	7,9	7,0	6,2	5,3
11,8	11 0	10,3	9,6	8,9	8,2	7,5	6,7	6,2	5,8	5,3	4,8	4,3	3 8	3,3	2,9
17,2	16,1	15,1	14,0	13,0	11,9	10,9	9,8	9,1	8,4	7,6	7,0	6,3	5,6	4,9	4,2
7,3	6,9	6,4	6,0	5,5	5,1	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,7	2,4	2,1	1,8
2,4	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0 6
10,8	10,1	9,4	8,8	8,1	7,5	6,8	6 2	5,7	5 3	4,8	4,4	4,0	3,5	3,1	2,6
2,4	2,3	2 2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
10,8	10,1	9,4	8,8	8,1	7,5	6,8	6,2	5,7	5 3	4,8	4,4	4,0	3,5	3,1	2,6
2 4	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1 2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
7,3	6,9	6,4	6,0	5,5	5,1	4,6	4,2	3,9	3,6	3,3	3,0	2,7	2,4	2,1	1,8
2,4	2,3	2,2	2,0	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
16,6	15,6	14 5	13,5	12,5	11,5	10,5	9,4	8 8	8,1	7,4	6,8	6,1	5,4	4,7	4,1
17,8	16,6	15,6	14,5	13,4	12,3	11,2	10,1	9,4	8,7	8,0	7,2	6,5	5,8	5,1	4,4
16,6	15,6	14,5	13,5	12,5	11,5	10,5	9,4	8,8	8,1	7,4	6,8	6,1	5,4	4,7	4,1
13,5	12,6	11,8	11,0	10,2	9,3	8,5	7,7	7,1	6,6	6,1	5,5	5,0	4,4	3,8	3,3
13,5	12,6	11,8	11,0	10,2	9,3	8,5	7,7	7,1	6,6	6,1	5,5	5,0	4,4	3,8	3,3

таблица количества воздуха, необходимого для однократной вентиляции камеры (табл.2);

график зависимости объема свободного воздуха, находящегося в баллонах, от давления в них (см.рисунок)

В табл.3 приведен объем отсеков наиболее распространенных камер

Таблица 3

Тип камеры	Объем отсека, м^3
РКУ	1,70
РК	2,50
БРК	
камера	4,40
предкамера	2,40
ПДК-2.	
камера каждого отсека	3,50
РКУМу-376	
камера	1,50
предкамера	0,50
РКМ-Ау	
камера	2,20
предкамера	0,50
РКМу	
камера	2,20
предкамера	0,50
РКУМу, РКУМу-1415:	
камера	1,50
предкамера	0,50
ПДК-2у	
камера № 1	3,38
№ 2	3,62
ПДК-3у	
камера № 1	3,38
№ 2	2,75
№ 3	2,75

5. Расчет вентиляции камер*

5.1 Расчет времени, через которое следует проводить вентиляцию камеры, необходимого для этого количества воздуха и другие расчеты с практической степенью точности производятся по приведенным формулам

Принятые условные обозначения:

D — объем камеры, м^3;

*РД 31 84-01—79 "Единые правила безопасности труда на водолазных работах". — М ЦРИА "Морфлот", 1980, с 184

V_0 = 2,5 м^3 — необходимый объем свободного воздуха при условии, что 1 человек, находящийся в камере, выдыхает 25 л/ч углекислого газа, а содержание углекислого газа не превышает 1 %,

h — количество людей в камере,

t — время, через которое содержание углекислого газа в воздухе камеры достигнет 1 %, т е когда необходимо производить вентиляцию, мин,

$V_в$ — количество воздуха в баллонах, которое можно использовать для вентиляции, м^3,

$V_б$ — объем батареи баллонов, м^3 ,

$P_н$ — начальное давление в баллонах, МПа (кгс/см^2),

$P_о$ — остаточное давление воздуха в баллонах после вентиляции, МПа (кгс/см^2), оно должно быть больше давления в камере, при котором производится вентиляция;

$P_к$ — давление, при котором производится вентиляция камеры,

T — время, в течение которого нужно производить вентиляцию перепуском воздуха из баллонов с одновременной работой компрессора,

V — количество воздуха, необходимое для однократной вентиляции, м^3 ,

Q — производительность компрессора по свободному воздуху, м^3 /мин

5 2 Накопление углекислого газа в камере зависит от ее объема и количества находящихся в ней людей Для определения времени, через которое в камере накопится 1 % углекислого газа, т е. времени, через которое необходимо производить первичную вентиляцию, следует пользоваться формулой

$$t = \frac{D}{V_0 h} 60. \qquad (1)$$

Последующие вентиляции необходимо производить через вдвое меньшие промежутки времени, чем первичные

П р и м е р Определить, через какое время необходимо произвести первичную вентиляцию камеры объемом 4,4 м^3 , если в ней находятся 2 чел

$$t = \frac{4,4}{2,5\ 2} 60 = 52,8 \text{ мин}$$

5 3 Количество воздуха, необходимое для однократной вентиляции камеры, зависит от давления, при котором производится ее вентиляция, и определяется в кубических метрах по формуле

$$V = D(P_к + 1). \quad (2)$$

Таблица количества свободного воздуха, необходимого для однократной вентиляции стандартных камер в зависимости от давления, при котором производится вентиляция, должна быть составлена для каждой конкретной камеры.

5.4 Количество воздуха, подаваемого в камеру из баллонов, определяется по разности между давлением в баллонах в начале и давлением в конце вентиляции камеры. Практически перед каждой вентиляцией необходимо рассчитать конечное давление в баллонах в зависимости от количества воздуха, необходимого для однократной вентиляции, давления в баллонах перед началом вентиляции и вместимости батареи баллонов.

Расчет производится по формуле

$$P_о = \frac{V_б P_н - V}{V_б}. \quad (3)$$

5.5. Остаточное давление в баллонах $P_о$ должно быть всегда больше давления $P_к$, при котором производится вентиляция камеры, так как нельзя использовать весь запас воздуха, находящийся в баллонах, а можно использовать его только до тех пор, пока его давление не снизится до давления, при котором производится вентиляция. Количество сжатого воздуха, которое можно использовать для вентиляции, определяется по формуле

$$V = (P_н - P_к)V_б. \quad (4)$$

5 6. В случаях, когда запаса воздуха в баллонах для вентиляции камеры недостаточно (что практически бывает очень часто), необходимо включить компрессор и вентилировать камеру при работе компрессора. Время, в течение которого придется производить вентиляцию, следует определять по формуле

$$t = \frac{V - V_в}{Q}. \quad (5)$$

5.7 Чтобы определить количество находящегося в баллонах свободного воздуха, который можно использовать для вентиляции, можно определить по манометру давление в баллонах, затем из точки, соответствующей этому давлению на вертикальной оси графика (см рисунок), провести горизонтальную линию до пересечения с линией, соответствующей определенному объему баллонов. Из полученной точки пересечения опустить перпендикуляр на горизонтальную ось графика. Полученная точка на этой оси покажет количество свободного воздуха в баллонах (для проекта 1453 "Ягуар" следует пользоваться шкалой давлений справа).

Чтобы определить, какой объем свободного воздуха перепущен из баллонов в камеру, нужно:

из объема воздуха, полученного по графику (см.рисунок), вычесть объем воздуха, необходимый для вентиляции камеры, взятый из табл.2;

на горизонтальной оси найти точку, соответствующую этой разности, перенести ее на линию, соответствующую определенному объему баллонов, и на вертикальной оси графика (см.рисунок) найти давление в баллонах, до которого нужно перепускать воздух в камеру.

6. Техническое освидетельствование

6.1. Для обеспечения безопасной эксплуатации барокамер предусматриваются следующие виды технических освидетельствований:

первоначальное техническое освидетельствование;

периодическое техническое осивдетельствование (полное техническое освидетельствование или проверка в действии);

внеочередное техническое освидетельствование (досрочное).

6.2 Первоначальное техническое освидетельствование барокамер производится отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

Первоначальное техническое освидетельствование серийных барокамер производится на предприятии-изготовителе, если барокамеры выпускаются в собранном виде, или по месту установки барокамеры после ее сборки, если барокамера транспортируется на место установки. Указанный порядок проведения первоначальных освидетельствований относится также и к барокамерам, прошедшим модернизацию с изменением основных технических характеристик.

Остальные виды освидетельствований барокамер производятся соответствующими органами технического надзора.

В случае отказа в регистрации барокамеры (в том числе проведения технического освидетельствования) освидетельствование барокамер производится инженерно-техническим работником, осуществляющим контроль за безопасной эксплуатацией барокамер на предприятии.

6.3. Все технические освидетельствования барокамеры, проводимые на предприятии, производятся в соответствии с пп.2.2 и 2.3 настоящей инструкции в присутствии лиц, ответственных за эксплуатацию и исправное состояние барокамеры, назначенных приказом администрации организации предприятия.

6.4 Первоначальное техническое освидетельствование.

6.4.1. После изготовления барокамеры должно быть проведено ее первоначальное техническое освидетельствование.

Первоначальное техническое освидетельствование имеет целью установить, что барокамера, ее арматура и трубопроводы, а также техническая документация соответствуют проекту и требованиям настоящей инструкции.

6.4.2. Первоначальное техническое освидетельствование включает в себя:

внутренний и наружный осмотр барокамеры;

гидравлические испытания барокамеры, ее арматуры и трубопроводов (до производства окраски и наложения изоляции);

воздушные испытания на плотность (до наложения изоляции и окраски);

проверку электрооборудования под напряжением;

проверку барокамеры в действии при рабочем давлении.

6.4.3 При осмотре барокамеры проверяется: наличие отступлений от технической документации, отклонение геометрических размеров корпуса, профиля выпуклой части днищ и крышек от требуемых технической документацией, наличие повреждений и качество сварных соединений.

Особенно тщательно осматривается корпус барокамеры в районе отверстий (входных люков, шлюзов, иллюминаторов, арматуры систем, ввода кабелей и трубопроводов и т.п.).

Осмотр сварных швов и основных элементов должен проводиться с лупой. Перед осмотром поверхность шва должна быть очищена до металлического блеска (от шлака, ржавчины, брызг и других загрязнений) на ширину не менее 20 мм на сторону.

6.4.4. В сварных соединениях барокамеры и ее элементах не допускаются следующие дефекты:

трещины всех видов, расположенные в металле шва, по линии сплавления и в околошовной зоне основного металла, в том числе микротрещины, выявленные при микроисследованиях;

непровары (несплавления), расположенные в корне шва, на поверхности и по сечению сварного соединения (между отдельными валиками и слоями шва и между металлом и металлом шва);

поры, расположенные в виде сплошной сетки,

наплывы (натеки), незаваренные кратеры, свищи;

подрезы, прожоги и проплавления основного металла;

смещение кромок соединяемых элементов;

отступление от геометри швов, предусмотренной чертежами (по высоте, катету и ширине шва, по равномерности усиления и т.д.);

газовые и шлаковые включения.

6.4.5. При осмотре барокамер особое внимание должно быть обращено на состояние иллюминаторных стекол. Иллюминаторные стекла подлежат замене при обнаружении на них:

трещин любой величины,

более двух пересекающихся царапин глубиной более 0,02 мм, шириной более 0,2 мм и длиной более 45 мм каждая,

царапины глубиной более 0,20 мм, длиной более 50 мм,

двух непересекающихся царапин глубиной более 0,10 мм и длиной более 50 мм каждая, отстоящих друг от друга на расстоянии менее 20 мм,

выбоины глубиной более 0,15 мм, диаметром (шириной) более 6 мм, смещенной от центра стекла менее чем на 30 мм,

сколов

6 4 6 Изготовленная барокамера до нанесения изоляции, установки внутреннего оборудования и окраски подвергается на заводе-изготовителе гидравлическим испытаниям внутренним пробным давлением, равным 1,25 P , но не менее рабочего плюс 0,3 МПа (3 кгс/см^2) и выше, где P — рабочее давление в МПа (кгс/см^2)

Литые детали, работающие под давлением, после термической и механической обработки должны подвергаться гидравлическому испытанию при давлении, равном 1,5 P

6 4 7 При гидравлических испытаниях пробным давлением проверяются корпус, переборки и шлюзы, двери и крышки люков и шлюзов барокамеры

6 4 8 Под пробным давлением барокамера с толщиной стенок до 50 мм должна находиться не менее 10 мин а при толщине стенки 50—100 мм и более — не менее 20 мин, после чего давление снижается до рабочего, при котором производится осмотр барокамеры и обстукивание сварных швов молотком массой 0,5 кг Вместе с тем проводится осмотр и определение отклонений герметичных размеров прочного корпуса от построечных

Подьем давления до пробного и снижение его до рабочего должны производиться постепенно Давление, равное рабочему, поддерживается в течение всего времени, необходимого для осмотра барокамеры

6 4 9 Гидравлические испытания должны проводиться при положительной температуре среды, при этом перепад температуры окружающей среды и воды, применяемой для испытаний, не должен превышать 5° С

Измерение давления должно производиться по двум манометрам, прошедшим поверку в установленном порядке, один из которых контрольный

6 4 10 Арматура, трубопроводы и грелки, изготавливаемые предприятием — изготовителем барокамеры, до установки подлежат гидравлическому испытанию пробным давлением

Арматура испытывается полуторным рабочим давлением, трубопроводы и грелки — двойным Поставляемая стандартная (в том

числе выпускаемая по отраслевой документации) арматура, имеющая установленную маркировку или паспорт, дополнительным гидравлическим испытаниям может не подвергаться.

За рабочее давление для арматуры и трубопроводов принимается:

для трубопроводов, арматуры и грелок, расположенных внутри барокамеры, — большее из двух действующих на них давлений (давление в барокамере или давление рабочей среды);

для арматуры и трубопроводов от первого запорного клапана снаружи барокамеры — давление рабочей среды;

для первого запорного клапана на барокамере — наибольшее из давлений: рабочей среды или в барокамере;

для участка трубопровода от барокамеры до первого запорного клапана — давление в барокамере.

Участки трубопроводов, подвергающиеся монтажной сварке или пайке при сборке и установке, после установки на место испытываются пробным давлением, равным полуторному рабочему давлению барокамеры.

6.4.11. В случае обнаружения дефектов корпуса, в том числе полученных при транспортировке, могущих повлиять на снижение его прочности (вмятины, трещины, повреждения сварных швов), после их устранения дополнительно должно быть произведено гидравлическое испытание барокамеры со снятием изоляции в соответствии с требованиями пп.6.4.6—6.4.9.

При обнаружении повреждений труб и арматуры последние подвергаются ремонту и гидравлическим испытаниям в соответствии с требованиями п.6.4.10.

6.4.12. Барокамера считается выдержавшей гидравлическое испытание, если не обнаружено:

признаков разрыва;

падения давления по манометру, течи, слезок и отпотевания в сварных соединениях и на основном металле;

видимых остаточных деформаций после испытания;

трещин в иллюминаторах и арматуре;

выдавливания прокладок, продавливания кабелей и прокладок.

6.4.13. Полностью изготовленная барокамера с установленным оборудованием, трубопроводами и арматурой до нанесения теплоизоляции подвергается проверке на плотность воздухом давлением, равным рабочему.

Герметичность сварных швов корпуса, переборок, люков, крышек, соединений трубопроводов и арматуры проверяется обмыливанием или другими методами. Обстукивание барокамеры под давлением при проверке на плотность запрещается.

6.4.14. Грелки и трубопроводы отопления внутри барокамеры проверяются на плотность при рабочем давлении воздуха в барокамере.

6.4.15. Плотность сварных укрепляющих колец проверяется пневматическим испытанием при давлении до 0,6 МПа (6 кгс/см^2) с обмыливанием швов

6.4.16. При проверке барокамеры с обслуживающими системами на плотность допустимая величина утечки воздуха за 24 ч не должна превышать 1 % объема барокамеры.

6.4.17. Во всех случаях запись в формуляре о результатах первоначального и сроке очередного освидетельствования барокамеры производит лицо, проводившее освидетельствование.

6.5 *Периодическое техническое освидетельствование*

6.5.1. Периодическое техническое осивдетельствование барокамеры подразделяется:

на полное техническое освидетельствование,

на проверку в действии.

6.5.2 Полное техническое освидетельствование барокамеры проводится через 10 лет и включает внутренний и наружный осмотр корпуса, систем и устройств, гидравлические, воздушные испытания, *проверку в действии*

6.5.3. Перед внутренним и наружным осмотрами, предшествующими гидравлическим испытаниям барокамеры, должны быть демонтированы электрооборудование и электрические кабели внутри барокамеры. Вся арматура барокамеры должна быть очищена, краны и клапаны притерты, протечки исключены, дефектный крепеж заменен. Сварные швы очищены до металла.

Внутренним и наружным осмотрами барокамеры проверяется отсутствие вмятин, трещин, повреждений сварных швов, коррозии, износа запорных устройств корпуса, люков (дверей), шлюзов, иллюминаторов, отсутствие дефектов иллюминаторных стекол в соответствии с требованиями п.6.4.5, исправность арматуры, присоединительных фланцев, трубопроводов, систем и устройств, контрольно-измерительных приборов. Все выявленные дефекты до начала гидравлических испытаний должны быть устранены.

6.5.4. Гидравлические испытания барокамер проводятся в соответствии с требованиями пп.6.4.6—6.4.9. Гидравлическим испытаниям подвергается каждый отсек барокамеры в отдельности, при этом внутренние крышки шлюзов должны быть открытыми.

Барокамеры считаются выдержавшими испытания, если их результаты удовлетворяют требованиям п 6.4.12

В случае обнаружения негерметичности корпуса барокамеры снимается изоляция в районе вероятных протечек и барокамера подвергается повторным гидравлическим испытаниям для определения мест протечек

6.5.5. После гидравлических испытаний корпуса барокамеры проводятся гидравлические испытания систем (трубопроводов) на

полуторное рабочее давление и проверка их на плотность воздухом при рабочем давлений.

Восстанавливается изоляция корпуса, устанавливается внутреннее оборудование и прокладываются электрокабели, после чего проверяются сопротивление изоляции электрооборудования и сопротивление заземления барокамеры, проводится проверка барокамеры с обслуживающими системами на плотность при рабочем давлении в соответствии с п.6.4.16.

Испытания и проверки, указанные в данном пункте, проводятся лицом, ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию барокамеры. Результаты испытаний и проверок записываются в формуляр барокамеры.

6.5.6. Гидравлические испытания трубопроводов водяного и парового отопления, а также системы вентиляции и очистки проводятся через 6 лет.

6.5.7. По окончании проверки барокамеры на плотность и приведения ее в готовность к эксплуатации проводится проверка барокамеры в действии в соответствии с п.6.5.12.

Результаты освидетельствования, разрешение на эксплуатацию и срок следующего освидетельствования записываются в формуляр барокамеры представителем технического надзора (если барокамера зарегистрирована в органах технического надзора) или лицом, осушествляющим контроль за безопасной эксплуатацией барокамеры на предприятии (если барокамера не зарегистрирована в органах технического надзора)

6.5.8. Если результаты освидетельствования покажут, что барокамера имеет дефекты, вызывающие сомнения в ее прочности или представляющие опасность для жизни и здоровья людей, проходящих декомпрессию или лечебную рекомпрессию, а также обслуживающего персонала, эксплуатация такой барокамеры должна быть запрещена. В формуляре барокамеры, запрещенной к эксплуатации, лицо, проводящее освидетельствование, производит запись с указанием причин и пломбирует барокамеру, о чем ставит в известность администрацию предприятия.

6.5.9. Если при технических освидетельствованиях барокамеры возникают сомнения в прочности при разрешенном рабочем давлении, то лицу, проводящему освидетельствование, предоставляется право снижать рабочее давление Снижение давления должно быть мотивировано и подробно записано в формуляре барокамеры.

В тех случаях, когда у лица, проводящего освидетельствование, возникнут сомнения в прочности барокамеры и отдельных ее узлов, а также в надежности и безопасности применяемых материалов, ему предоставляется право затребовать от администрации предприятия производства необходимых исследований и расчетов.

6 5 10 При определении сроков освидетельствования время хранения барокамеры на складе в состоянии консервации после изготовления (но не более 10 лет) может не засчитываться в срок эксплуатации при условии, что в период хранения соблюдались все требования инструкции по консервации и хранению и при освидетельствовании барокамеры после ее установки не были выявлены дефекты

6 5 11 В случае, когда проведение гидравлических испытаний невозможно (недопустимая нагрузка на фундамент или межэтажные перекрытия от масс заполненной воды барокамеры, трудности удаления из барокамеры воды, наличие внутри барокамеры устройств, препятствующих заполнению ее водой) разрешается заменять их пневматическими испытаниями на такое же испытательное давление При этом владелец барокамеры должен составить обоснование необходимости и безопасности проведения такого испытания, подтвержденного расчетом на прочность

6 5 12 Проверки в действии при рабочем давлении проводятся не реже одного раза в год и имеют целью установить, что барокамера эксплуатируется и содержится в соответствии с требованиями настоящей инструкции и эксплуатационной документации

При этом проверяется

состояние и исправность барокамеры, арматуры, трубопроводов, редукционных клапанов, присоединительных фланцев, электрооборудования, заземления, контрольно-измерительных приборов, систем и приборов жизнеобеспечения, исправность иллюминаторов и соответствие иллюминаторных стекол требованиям п 6 4 5,

работоспособность предохранительных клапанов (на подрыв и посадку) путем повышения давления в барокамере либо на стенде,

эксплуатация и содержание барокамеры, подготовленность и знание эксплуатационных инструкций обслуживающим персоналом, подготовленность и выполнение своих обязанностей лицами, ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию барокамер,

наличие на рабочих местах инструкций по эксплуатации барокамеры и инструкции для лиц проходящих декомпрессию (лечебную рекомпрессию) в барокамере,

выполнение предписаний данных при постройке, монтаже или предыдущем освидетельствовании, а также своевременность и качество осмотров, проводимых лицами, ответственными за исправное состояние и безопасную эксплуатацию барокамеры, правильность ведения формуляра барокамеры

6 5 13 При выявлении среди обслуживающего барокамеру персонала лиц, не прошедших обучение, не сдавших экзаменов в уста-

новленные сроки, не знающих эксплуатационных инструкций, лицо, проводящее освидетельствование, обязано потребовать от администрации предприятия отстранения их от обслуживания барокамеры.

Если освидетельствование проводится представителем органов технического надзора, то также проверяется лицо, осуществляющее контроль за безопасной эксплуатацией барокамеры на предприятии.

6.5.14. День проведения полного освидетельствования барокамеры администрация предприятия согласовывает с органами технического надзора (если барокамера зерегистрирована в этих органах, в ином случае вопрос решает владелец барокамеры), причем барокамера должна быть выведена из эксплуатации администрацией предприятия не позднее срока, указанного в ее формуляре

Продление срока технического освидетельствования барокамеры может быть разрешено в исключительных случаях (но не более чем на 3 месяца) по технически обоснованному ходатайству владельца барокамеры с представлением данных, подтверждающих удовлетворительное состояние барокамеры, и при положительных результатах осмотра барокамеры в рабочем состоянии лицом, осуществляющим контроль за безопасностью ее эксплуатации.

Необходимый объем проверок для продления срока очередного освидетельствования определяется администрацией предприятия по согласованию с органами технического надзора.

Если барокамера не зарегистрирована в органах технического надзора, то обьем проверок определяется комиссией, назначенной администрацией предприятия

6.6. Внеочередное техническое освидетельствование (досрочное)

6.6.1. Внеочередное техническое освидетельствование барокамеры проводится, как правило, в объеме полного технического освидетельствования в следующих случаях:

после ремонта, связанного с постановкой заплат или подваркой сварных стыков, а также при замене отдельных частей прочного корпуса и днищ;

после замены старой (перед наложением новой) изоляции, независимо от срока очередного периодического освидетельствования, записанного в формуляре барокамеры;

если по состоянию барокамеры такое освидетельствование окажется необходимым по усмотрению органов технического надзора (лица, осуществляющего надзор) или лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию барокамеры,

после установки барокамеры на новом месте

Необходимость проведения внеочередного технического освидетельствования должна быть обоснована В отдельных случаях, с учетом состояния барокамеры, обьем технического освидетельствования может быть изменен лицом, проводящим это освидетельствование.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ВОДОЛАЗНОЙ ТЕХНИКИ

Настоящая инструкция устанавливает периодичность и объем технического обслуживания водолазной техники, независимо от технического ее состояния в момент начала обслуживания, а также правила ее хранения.

Инструкция не устанавливает порядок и методику выполнения операций (проверки исправности, регулировки и т.п.) регламентных работ по техническому обслуживанию.

Инструкция распространяется на основные изделия водолазной техники, входящие в состав водолазной станции.

1. Общие положения

1.1 Техническое обслуживание проводится через строго определенные настоящей инструкцией интервалы или наработки времени, носит обязательный характер и имеет своей целью:

предупреждение преждевременных износов деталей, составных частей изделий и материалов;

поддержание работоспособности или исправности изделий в течение их срока службы;

обеспечение готовности к использованию по назначению

1 2 Изменять объем и периодичность технического обслуживания запрещается.

В исключительных случаях с разрешения администрации предприятия может быть изменена периодичность технического обслуживания в пределах планируемого месяца, однако интервал времени между очередными ежемесячными техническими обслуживаниями не должен превышать 40 сут.

1.3. В зависимости от характера и объема выполняемых работ предусматриваются следующие регламенты технического обслуживания:

рабочие проверки в дни спусков (перед каждым спуском), включающие работы по осмотру и проверке комплектности, проверке изделия в действии, проверке отдельных параметров составных частей изделия. Рабочие проверки производятся только в дни спусков персоналом водолазной станции под руководством руководителя данного водолазного спуска Результаты технического обслуживания в дни спусков (рабочих проверок) заносятся в "Журнал водолазных работ";

ежемесячное, ежеквартальное и полугодовое техническое обслуживания, включающие работы по проверке исправности и технического состояния изделия, удалению грязи и окислов с металлических частей, регулировке, замене отдельных деталей и составных частей, проверке основных параметров изделия. Указанные виды технического обслуживания производятся персоналом водолазной станции с привлечением, при необходимости, специалистов с соответствующей квалификацией под общим руководством старшины водолазной станции. Результаты ежемесячного, ежеквартального и полугодового технического обслуживания заносятся в "Формуляр водолазной станции" или формуляры на конкретные изделия;

ежегодное техническое обслуживание, включающее работы по определению общего технического состояния изделия, проверку соответствия фактических технических характеристик заданным, по замене отдельных деталей, восстановлению защитного покрытия. Ежегодное техническое обслуживание производится персоналом водолазной станции и специалистами соответствующей квалификации под общим руководством водолазного специалиста или лица, его заменяющего. Результаты ежегодного технического обслуживания заносятся в "Формуляр водолазной станции" или формуляры на конкретные изделия.

Ежегодное техническое обслуживание водолазной техники, находящейся в эксплуатации, производится один раз в 12 мес., а также при введении в эксплуатацию водолазной техники, не бывшей в употреблении или прошедшей ремонт, при получении водолазной техники со склада после длительного хранения или при возникновении сомнений в ее исправности.

1.4. В настоящей инструкции предусматривается, что в регламенты технического обслуживания более поздних периодов (интервалов времени) входят обьемы работ по регламентам предыдущих периодов.

1.5. Порядок и методы выполнения регламентных работ производятся в соответствии с инструкциями по эксплуатации на конкретные изделия водолазной техники

1.6. Обнаруженные при проведении технического обслуживания неисправности или нарушения правил содержания изделий водолазной техники должны быть устранены сразу же после обнаружения. При обнаружении некомплектности изделий водолазной техники следует принять срочные меры по их укомплектованию недостающими частями.

1.7. При выполнении работ по техническому обслуживанию изделий водолазной техники, не вошедших в настоящую инструкцию (компрессоры, система воздухоснабжения, водолазные воз-

духораспределительные щиты, блоки очистки и осушки воздуха и т п), следует руководствоваться инструкциями по эксплуатации этих изделий и устройств

В случае отсутствия соответствующих инструкций на указанные изделия водолазной техники владелец обязан разработать их на основе технической документации в соответствии с требованиями п 1 2 2 настоящих Правил

1 8 Рабочая проверка изделий водолазной техники производится в дни спусков (перед каждым спуском) под воду в объеме, установленном в настоящей инструкции для этих изделий водолазной техники

1 9 В настоящей инструкции на отдельные изделия водолазной техники не установлены регламенты ежегодного технического обслуживания, в этом случае ежегодное обслуживание производится в объемах месячного, квартального или полугодового технического обслуживания, приведенных в соответствующих разделах инструкции

1 10 При ежегодных технических обслуживаниях водолазной техники проверяются состояние и условия хранения запасных частей и инструмента, входящих в состав изделия

1 11 Во время ежегодного технического обслуживания водолазной техники, хранящейся на складах, проверяется ее комплектность и внешнее состояние, а также наличие необходимой смазки или упаковки

2.Техническое обслуживание вентилируемого водолазного снаряжения

2 1 Водолазные рубахи

2 1 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить комплектность,

проверить внешним осмотром состояние прорезиненной ткани рубахи, рукавиц, резиновых манжет и фланцев, соединительных швов на отсутствие повреждений, потертостей, проколов,

проверить исправность действия травяще-предохранительных клапанов (снять крышки, отрегулировать винтом прилегание резинового клапана, проверить целость подушек клапанов и их крепление к корпусу), отсутствие следов окислов на металлических деталях,

продезинфицировать фланец или ворот рубахи

2 2 2 Техническое обслуживание ежемесячное

выполнить все, относящееся к п 2 1 1,

проверить отсутствие течи по швам и проколов путем наполнения рубахи воздухом до избыточного давления 20 кПа (0,2 кгс/см^2), покрыть поверхность мыльной пеной и убедиться в отсутствии течи по швам и проколов;

промыть фланец или воротник рубахи теплой водой с мылом и просушить.

2.1.3. Техническое обслуживание ежегодное, при получении со склада и после ремонта:

выполнить все, относящееся к п.2.1.2;

проверить прочность рубахи путем наполнения ее воздухом до избыточного давления 30 кПа (0,3 кгс/см^2);

проверить герметичность рубахи путем создания избыточного давления воздуха внутри рубахи 20 кПа (0,2 кгс/см^2). При этом падение давления за 30 мин не должно превышать 5 кПа (0,05 кгс/см^2).

Операции проверки герметичности рубахи и проверки на отсутствие течи и проколов могут быть совмещены.

2.2. Водолазные шлемы

2.2.1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

проверить комплектность;

произвести внешний и внутренний осмотр шлема, убедиться в отсутствии видимых повреждений, проверить крепление воздухонаправляющего щитка и микрофона;

проверить целость стекол иллюминаторов, чистоту резьбы переднего иллюминатора и надежность его удержания в шлеме. Люфт стекла переднего иллюминатора в обойме не допускается;

проверить исправность резьбы болтов и замка стопорного барашка шлема 12-болтового снаряжения;

проверить исправность действия головного клапана дву- или трехкратным нажатием на пуговку штока; после прекращения нажима на пуговку шток должен быстро приходить в первоначальное положение;

проверить исправность действия предохранительного клапана воздушного рожка путем нагнетания воздуха в штуцер воздушного ввода, при этом воздух должен свободно проходить в шлем, а при отсасывании воздух не должен поступать из шлема;

продезинфицировать внутреннюю поверхность шлема (перед каждым спуском).

2.2.2. Техническое обслуживание ежемесячное:

выполнить все, относящееся к п.2.2.1;

очистить шлем и манишку от окислов;

разобрать головной и предохранительный клапаны, почистить и промыть, собрать клапаны;

проверить исправность действия предохранительного клапана;

проверить и отрегулировать головной клапан шлема на открытие при создании давления воздуха 10—15 кПа (0,1—0,15 кгс/см^2).

2.2.3 Техническое обслуживание ежегодное, при получении со склада и после ремонта

выполнить все, относящееся к п.2 2 2,

при наличии деформаций и вмятин на котелке шлема и манишке выправить деревянной выколоткой,

проверить герметичность шлема путем нагнетания в него воздуха под давлением 50 кПа (0,5 кгс/см^2) и погрузить его в воду. При этом не должны выделяться пузырьки воздуха,

проверить надежность крепления воздухотелефонного ввода путем подвешивания груза массой 200 кг (или растяжением) с выдержкой 3 мин;

проверить состояние резьбы соединительных болтов и гаек манишки или секторной резьбы манишки 12-болтового снаряжения.

2 3 Водолазные грузы

2 3 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка).

проверить комплектность;

проверить внешним осмотром состояние плечевых и брасовых ремней, петель колец и ушек, убедиться в отсутствии внешних повреждений; особое внимание обратить на надежность заделки колец, ушек и брасов,

проверить прочность крепления грузов путем встряхивания.

2 3.2 Техническое обслуживание ежемесячное, при получении со склада и после ремонта.

выполнить все, относящееся к п 2 3 1,

проверить петли, кольца, ушки, пряжки, ремни и подвески каждого груза путем подвешивания груза массой 200 кг в течение 5 мин. После испытаний указанные детали не должны иметь остаточных деформаций,

проверить легкость протягивания браса через замок;

протереть или промыть чистой водой, удалить грязь, масло, просушить.

2 4. Водолазные галоши

2 4 1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

проверить комплектность,

проверить внешним осмотром состояние галош и их креплений.

Особое внимание обратить на состояние крепления подошвы и носка,

проверить прочность крепления галош путем встряхивания

2 4 2 Техническое обслуживание ежемесячное, при получении со склада и после ремонта

выполнить все, относящееся к п 2 4 1;

протереть или промыть чистой водой, удалить грязь, масло, просушить

2 5 Водолазный нож

2 5 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить комплектность,

проверить внешним осмотром состояние лезвия ножа и качество заточки,

убедиться в надежности удержания в ножнах (нож не должен выпадать под действием собственной массы из ножен и в то же время должен легко выниматься)

2 5 2 Техническое обслуживание ежемесячное, при получении со склада и после ремонта

выполнить все, относящееся к п 2 5 1,

при необходимости заточить лезвие ножа,

протереть нож, удалив грязь, смазать

2 6 Водолазный пояс

2 6 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить комплектность,

проверить внешним осмотром состояние ремня и замков-пряжек на отсутствие надрывов на ремне, поломок замков-пряжек, а также целость креплений,

проверить легкость и быстроту застегивания замков-пряжек

2 6 2 Техническое обслуживание ежемесячное, при получении со склада и после ремонта

выполнить все, относящееся к п 2 6 1,

проверить прочность пояса путем подвешивания к нему груза массой 225 кг в течение 5 мин,

протереть или промыть чистой водой, удалив грязь, масло, просушить

2 7 Сигнальный конец и кабель-сигнал

2 7 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить внешним осмотром состояние сигнального конца, убедиться в отсутствии узлов, сплетений, потертостей, надрывов прядей, плесени,

проверить внешним осмотром состояние кабель-сигнала, убедиться в отсутствии потертостей и повреждений наружной резиновой оболочки

2 7 2 Техническое обслуживание ежемесячное и при получении со склада

выполнить все, относящееся к п 2 7 1,

проверить на прочность по всей длине сигнальный конец (кабель-сигнал) путем подвешивания груза массой 180 кг (или растяжением) в течение 5 мин,

промыть чистой водой, удалив грязь, масло, просушить

2 8 Водолазные шланги

2 8 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить внешним осмотром отсутствие повреждений наружной оболочки шлангов Обращается внимание на качество армирования (бензелей),

проверить герметичность шлангов внутренним испытательным давлением* в течение 5 мин Шланг считается герметичным при отсутствии падения давления (по манометру),

проверить правильность укладки шлангов на барабанах, в бухтах или корзинах Не допускается резких изгибов, заломов и закручиваний

2 8 2 Техническое обслуживание ежемесячное

выполнить все, относящееся к п 2 8 1,

протереть или промыть чистой водой наружную оболочку шланга удалив грязь, масло, просушить

2 8 3 Техническое обслуживание ежегодное и при получении со склада

выполнить все, относящееся к п 2 8 2,

проверить прочность водолазного шланга внутренним воздушным давлением, равным двукратному испытательному давлению, в течение 5 мин При этом не должно быть заметного увеличения диаметра шланга, вытягивания отдельных участков, нарушения наружной поверхности резинового слоя (глубоких трещин), а также нарушения исправности крепления шланговых соединений (проверка герметичности водолазного шланга выполняется после проведения испытаний на прочность),

произвести дезинфекцию шланга путем промывки кипяченой пресной водой с температурой 40—50 °С, продувки воздухом, затем промывкой спиртом и вновь водой с последующей продувкой воздухом

2 9 Белье водолазное, одежда теплозащитная

2 9 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

---

*Давление воздуха в шланге равное абсолютному давлению на максимальной глубине погружения водолаза которую может обеспечивать водолазная станция плюс 0 7 МПа (7 0 кгс/см^2) Если эксплуатационной документацией на конкретные типы водолазного снаряжения устанавливается давление воздуха в шланге больше чем абсолютное давление на максимальной глубине погружения водолаза то за испытательное давление принимается максимальное давление воздуха в шланге установленное в этой эксплуатационной документации

проверить комплектность,

проверить наружным осмотром состояние ткани изделий на отсутствие повреждений,

просушить нательное белье и комбинезон теплозащитной одежды, при необходимости протереть или промыть моющим средством наружную поверхность комбинезона

3. Водолазное снаряжение с открытой схемой дыхания

3 1 Водолазные дыхательные аппараты*

3 1 1 Техническое обслуживание перед каждым спуском под воду (рабочая проверка)

проверить комплектность аппарата,

проверить внешним осмотром состояние аппарата,

проверить внешним осмотром состояние манометров (на аппаратах, где они установлены),

проверить внешним осмотром прочность закрепления баллонов, плечевых, поясного и брасового ремней на хомутах,

при необходимости подогнать длину плечевых, брасового и поясного ремней,

замерить величину давления воздуха в баллонах аппарата Допускается иметь давление воздуха в баллонах аппарата на 10 % меньше рабочего,

проверить работу указателя минимального давления или включателя резервной подачи воздуха,

проверить исправность работы легочного автомата (путем пробного включения на 1—2 мин в дыхательный аппарат При этом вдох и выдох должны производиться без затруднений),

проверить исправность клапанной коробки,

проверить прочность крепления трубок вдоха и выдоха к клапанной коробке,

проверить герметичность системы низкого давления путем постепенного вдоха из аппарата при закрытом запорном вентиле,

проверить герметичность аппарата с открытыми и закрытыми вентилями баллонов путем погружения его в воду При этом не должно наблюдаться выделение пузырьков воздуха,

произвести дезинфекцию,

проверить правильность укладки и хранения (производится на аппаратах, находящихся в готовности к использованию)

3 1 2 Техническое обслуживание ежемесячное

---

* Техническое обслуживание водолазных дыхательных аппаратов с полузамкнутой и замкнутой схемой дыхания осуществляется в соответствии с регламентами установленными в эксплуатационной документации на эти аппараты

выполнить все, относящееся к п.3.1.1;

проверить по клейму срок очередного испытания баллона (баллонов). По истечении указанного срока баллон (баллоны) должен выводиться из эксплуатации и направляться на испытание;

проверить по клейму (пломбе) срок очередной поверки манометра,

убедиться в надежности резьбовых соединений (гаек, винтов);

проверить исправность работы легочного автомата;

замерить величину установочного давления редуктора аппарата,

проверить устройство резервной подачи воздуха.

3 1 3 Техническое обслуживание ежегодное, при получении со склада и после ремонта.

выполнить все, относящееся к п.3.1 2;

в соответствии с эксплуатационной документацией аппарат полностью разобрать, осмотреть все узлы и детали для определения степени их износа, после замены износившихся деталей аппарат промыть горячей водой, обезжирить спиртом, собрать и отрегулировать;

проверить сопротивление вдоху и выдоху с помощью ремонтно-контрольной установки;

проверить герметичность полости низкого и высокого давления аппарата;

проверить давление открытия предохранительного клапана редуктора,

проверить производительность редуктора аппарата;

произвести поверку манометров в организациях (лабораториях) государственной метрологической службы (на аппаратах, где установлены манометры)

3.2. Гидрокомбинезоны и гидрокостюмы

3.2.1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

проверить комплектность;

проверить внешним осмотром состояние ткани (материала) гидрокомбинезона (гидрокостюма), жилетов всплывания, шлема (маски), полумаски, манжет, рукавиц, заделочных ленточек и соединительных швов на отсутствие повреждений, потертостей, проколов;

проверить исправность действия травяще-предохранительных клапанов;

проверить давление газа в баллонах (батарее баллонов) гидрокомбинезона и убедиться в герметичности вентилей баллонов (на гидрокомбинезонах, где они имеются),

проверить наличие и состояние резиновых прокладок, прижимных устройств дыхательных полумасок, надежность крепления штуцеров, очков и маски на шлеме гидрокомбинезона;

провести дезинфекцию.

3.2.2. Техническое обслуживание ежемесячное:

выполнить все, относящееся к п.3.2.1;

протереть или промыть чистой водой ткань (материал) с наружной стороны, удалив грязь, просушить с обеих сторон, покрыть тальком разъем объемного шлема; при укладке гидрокомбинезона (гидрокостюма) каждый раз изменять места изгибов

3.2.3. Техническое обслуживание ежегодное, при получении со склада и после ремонта:

выполнить все, относящееся к п 3 2 2,

проверить плотность резьбовых соединений ниппеля с маской и полумаской гидрокомбинезона;

проверить герметичность гидрокомбинезона и его надувных отсеков путем создания избыточного давления воздуха в соответствии с инструкцией по эксплуатации на конкретное изделие.

3.3 Водолазные маски и полумаски

3.3.1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

проверить комплектность;

произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых повреждений резиновых частей, проверить надежность крепежных узлов;

проверить целость стекол и надежность удержания в корпусе маски,

проверить исправность действия всех устройств, вмонтированных в маску (устройства обдува стекол, узлов дыхательной аппаратуры и ремней оголовья и т п), если они имеются,

произвести дезинфекцию

3.3.2 Техническое обслуживание ежемесячное.

выполнить все, относящееся к п.3.3.1;

протереть или промыть чистой водой, удалив грязь, просушить.

3.4 Ласты ножные

3.4.1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка).

проверить комплектность,

произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых повреждений, проверить состояние узлов крепления,

произвести регулировку ремней крепления ласт на ногах водолаза.

3.4 2 Техническое обслуживание ежемесячное:

выполнить все, относящееся к п 3 4 1;

протереть или промыть чистой водой, удалив грязь; просушить.

3.5 Водолазные галоши (боты)

Периодичность, объем и вид технического обслуживания выполняются в соответствии с требованиями подраздела 2.4 настоящей инструкции.

3.6 Водолазный нож

Периодичность, объем и вид технического обслуживания выполняются в соответствии с требованиями подраздела 2.5 настоящей инструкции.

3.7 Водолазный пояс (ремень безопасности)

Периодичность, объем и вид технического обслуживания выполняются в соответствии с требованиями подраздела 2 6 настоящей инструкции.

3.8. Поясной ремень с грузами

3 8.1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

проверить комплектность,

проверить внешним осмотром состояние ремня, грузов и замков-пряжек на отсутствие надрывов на ремне, поломок замков-пряжек, а также надежность крепления грузов на ремне,

проверить в действии работу замков-пряжек.

3.8.2. Техническое обслуживание ежемесячное и при получении со склада.

выполнить все, относящееся к п 3 8 1,

протереть или промыть чистой водой, удалить грязь.

3 9. Сигнальный конец (контрольный конец)

3.9.1. Объем технического обслуживания в дни спусков (рабочая проверка) выполняется в соответствии с требованиями п.2 7.1 настоящей инструкции

3.9.2 Техническое обслуживание ежемесячное:

выполняется все, относящееся к п.2.7.1,

проверить на прочность по всей длине сигнальный конец (контрольный конец) путем подвешивания груза массой 180 кг (или растяжением) в течение 5 мин (для контрольного конца — массой 50 кг в течение 5 мин)

3.10. Водолазные шланги для шланговых дыхательных аппаратов

Периодичность, обьем и виды технического обслуживания выполняются в соответствии с требованиями подраздела 2 8 настоящей инструкции.

3.11. Белье водолазное, одежда теплозащитная

Периодичность, обьем и виды технического обслуживания выполняются в соответствии с требованиями подраздела 2.9 настоящей инструкции.

3.12. Компас, глубиномер и часы водолазные наручные

3.12.1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить комплектность;

произвести внешний осмотр приборов, убедиться в исправности и отсутствии видимых повреждений, проверить состояние ремешков; при наличии загрязнения приборов снаружи корпусов протереть или промыть приборы чистой пресной водой, просушить.

3.12.2. Техническое обслуживание полугодовое:

выполнить все, относящееся к п.3.12.1;

произвести контрольную проверку на точность показаний в порядке, изложенном в инструкциях по эксплуатации этих приборов;

протереть металлические части приборов (без разборки) и, при необходимости, смазать тонким слоем технического вазелина.

4. Средства обеспечения водолазных спусков

4.1. Водолазные барокамеры

4.1.1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

проверить комплектность камеры, провести наружный и внутренний осмотр, убедиться в отсутствии посторонних предметов и в чистоте отсеков камеры;

проверить внешним осмотром исправность иллюминаторов, контрольно-измерительных приборов, арматуры;

проверить клапаны путем одно- и двукратного открытия (закрытия), при необходимости клапаны расходить;

проверить герметичность камеры путем создания давления 0,02 МПа (0,2 кгс/см^2) без использования прижимных устройств внутренних крышек камеры;

проверить внешним осмотром качество уплотнительных прокладок к крышкам люков; поверхность прокладок покрыть тальком. При обнаружении повреждений прокладки заменить. У откидных болтов проверить чистоту резьбы и наличие смазки;

проверить исправность телефонной связи и целость электрических кабелей; проверить качество заземления;

проверить работу электроосвещения путем включения и выключения светильников;

проверить работу электрогрелки путем включения ее до легкого нагрева кожуха;

проверить наличие пломбы на предохранительном клапане;

проверить в действии системы подачи и выпуска воздуха, исправность шлюзов;

проверить герметичность соединений шлюза, крышек входных и переходных люков путем заполнения камеры воздухом до давления 0,2—0,3 МПа (2,0—3,0 кгс/см^2).

При этом одновременно проверяется

подача, выпуск и перепуск воздуха из отсека в отсек или предкамеры,

герметичность электрогрелки путем обмыливания конца трубки снаружи у сальника,

ручной привод предохранительного клапана в действии

4 1 2 Техническое обслуживание ежемесячное

выполнить все, относящееся к п 4 1 1,

проверить состояние крепления камер к фундаменту,

проверить чистоту пространства под настилом, при необходимости удалить влагу и грязь

4 1 3 Техническое обслуживание ежеквартальное

выполнить все, относящееся к п 4 1 2,

произвести анализ качества воздуха, подаваемого в камеру, на отсутствие вредных веществ

4 1 4 Техническое обслуживание ежегодное

выполнить все, относящееся к п 4 1 3,

осмотреть устройства камеры, при необходимости разобрать устройства, промыть детали, прочистить и произвести сборку,

отсеки камеры очистить мыльным раствором с последующим обмывом поверхности пресной горячей водой,

восстановить поврежденную окраску,

проверить камеру в действии при рабочем давлении в соответствии с требованиями приложения 7 (п 6 5 12) к настоящим Правилам,

проверить предохранительный клапан на подрыв и закрытие, при необходимости отрегулировать

4 2 Водолазные трехцилиндровые помпы (ручные и с электроприводом)

4 2 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить внешним осмотром исправность помпы, убедиться в надежности установки помпы, крепления маховиков-рукояток, наличие заземления электродвигателя и целость изоляции кабеля питания,

замерить уровень масла в редукторе помпы с электроприводом,

смазать мотылевые подшипники,

убедиться в исправности манометра, наличии пломб (клейма) на нем,

проверить коленчатый вал помпы вручную на два-три оборота,

проверить герметичность помпы путем создания давления до величины, равной давлению на двойной глубине погружения водолаза, после чего действие помпы прекращается и наблюдают за

падением давления Падение давления по манометру в течение 1 мин не должно превышать 0,02 МПа (0,2 кгс/см^2)

4 2 2 Техническое обслуживание — через 100 ч работы (но не реже 1 раза в месяц)

выполнить все, относящееся к п 4 2 1,

разобрать шатунно-поршневую группу Осмотреть и очистить от грязи авиационным бензином цилиндры, поршни и перепускные клапаны Промыть кожаные манжеты и резиновые прокладки клапанов в горячей воде Промытые детали высушить на воздухе Манжеты поршней смазать животным салом Собрать шатунно-поршневую группу,

замерить мегомметром сопротивление изоляции электрооборудования помпы, которое должно быть не менее 0,5 МОм,

подключить помпу к электросети Включив электродвигатель, провернуть помпу без присоединения водолазных шлангов (ручная помпа проворачивается вручную),

проверить помпу на герметичность (при присоединенном к помпе водолазном шланге длиной 40 м) путем создания давления 1,0 МПа (10 кгс/см^2), падение давления по манометру в течение 1 мин не должно превышать

при давлении от 1,0 МПа (10 кгс/см^2) до 0,5 МПа (5кгс/см^2) -0,04 МПа (0,4 кгс/см^2),

при давлении от 0,5 МПа (5 кгс/см^2) и ниже -0,02 МПа (0,2 кгс/см^2),

проверить производительность помпы путем создания давления 1,0 МПа (10 кгс/см^2), достигнутого за 32—33 оборота маховика

4 2 3 Техническое обслуживание — через 200 ч работы, но не реже 1 раза в полгода

выполнить все, относящееся к п 4 2 2,

разобрать полностью детали механизма движения Осмотреть приемные и перепускные клапаны и при необходимости заменить Шарикоподшипники промыть и смазать,

слить масло из редуктора помпы с электроприводом Промыть редуктор и залить его чистым маслом,

отвернуть болты и снять поршни со штоками, направляющей планкой, вильчатой тягой и корпусом мотылевого подшипника Промыть и очистить все снятые детали Смазать животным салом манжеты поршней,

собрать шатунно-поршневые группы Залить по 5 капель масла в мотылевые подшипники,

вручную провернуть помпу на 2—3 оборота

Операции по обкатке, проверке герметичности и производительности производятся после проворачивания помпы вручную

4 3 Водолазные телефонные станции

4 3 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить комплектность,

убедиться в отсутствии механических повреждений на наружных частях (органов управления и регулировки, штепсельных разъемов, кабелей связи, амортизаторов и т.п.);

удалить с наружных частей пыль, масло и влагу;

убедиться в том, что отсоединенных кабелей связи питания нет и что заземления корпусов аппаратуры исправны;

проверить надежность подсоединения жил связи к микрофонам и телефонам в шлемах и гидрокомбинезонах;

проверить состояние и надежность контактов в штепсельных разъемах;

проверить и убедиться в отсутствии механических повреждений кабеля;

проверить работоспособность станции при подключении питания путем переговоров между оператором и водолазами (без проведения водолазных спусков)

4.3.2 Техническое обслуживание ежеквартальное:

выполнить все, относящееся к п.4.3.1;

прочистить и промыть контакты штепсельных разъемов;

вскрыть коммутаторы (центральный пост), проверить крепление деталей и внутреннего монтажа аппаратуры, очистить внутренние узлы от загрязнений и окислов, при необходимости просушить отдельные блоки аппаратуры;

замерить величину сопротивления изоляции телефонного кабеля с водолазной муфтой, которое должно быть не менее 0,5 МОм,

проверить состояние телефонных капсюлей, просушить их и отрегулировать под напряжением (при подключении капсюлей к станции), вращая отверткой регулировочный винт.

4.3 3. Техническое обслуживание ежегодное:

выполнить все, относящееся к п.4.3.2;

проверить электрические параметры станции (при неудовлетворительной работе станции) и заменить неисправные детали.

4.4. Установки подводного освещения и световые приборы

4 4 1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка),

проверить комплектность,

произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений отдельных деталей и узлов световых приборов (лампы накаливания, отражатели, защитные стекла, гасительные сопротивления, штепсельные соединения, выключатели, кабели, приборы контроля, плавкие предохранители, аккумуляторные батареи и т.д.);

проверить состояние защитных антикоррозионных покрытий световых приборов, незащищенные детали смазать техническим вазелином;

проверить исправность креплений для световых приборов (если они имеются);

проверить правильность укладки кабелей на вьюшках. Не допускается резких изгибов, заломов и закручиваний;

включить световой прибор в сеть на время не более 1 мин и опробовать его в работе на воздухе согласно инструкции по эксплуатации;

зарядить аккумуляторы автономных световых приборов после окончания водолазных спусков.

4.4.2. Техническое обслуживание ежеквартальное.

выполнить все, относящееся к п.4.4.1;

световой прибор очистить или промыть чистой водой, удалив грязь, просушить;

снять и протереть отражатель (для световых приборов открытого исполнения);

проверить затяжку крепящих болтов и гаек;

проверить надежность электрических контактов;

смазать подшипники кабельных вьюшек;

проверить надежность затяжки соединительных и нажимных гаек штепсельных соединений и сальниковых вводов, а также надежность крепления защитных стекол и отражателей;

проверить состояние шланговой оболочки кабеля светового прибора, очистить кабель от грязи и масла;

проверить наличие чехлов на кабельных вьюшках;

проверить сопротивление изоляции жил кабеля, а также токоведущих частей светового прибора. В случае снижения величины сопротивления изоляции токоведущих частей световых приборов ниже 1 МОм разобрать патрон светового прибора, просушить и протереть его внутреннюю часть, собрать патрон.

При длительном бездействии автономных световых приборов проводить ежемесячно разрядку его батарей путем включения светового прибора. После разрядки батареи снова зарядить.

4.4.3. Техническое обслуживание ежегодное

выполнить все, относящееся к п.4.4.2;

разобрать световой прибор (патрон, сальниковые вводы, штепсельные разъемы), просушить и протереть все детали, особенно токоведущие и токоизолирующие, заменить пришедшие в негодность детали и уплотнительные прокладки. Восстановить поврежденную окраску.

4.5. Манометры кислородные, водолазные и технические

4.5.1. Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка):

произвести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых повреждений;

проверить наличие пломбы (клейма) и совмещение стрелки с нулевой отметкой Убедиться, что не просрочены сроки поверки

Манометры, полученные со склада, перед установкой на штатное место должны быть продезинфицированы

4 5 2 Техническое обслуживание ежегодное

произвести дезинфекцию,

произвести поверку манометров в организациях (лабораториях) государственной метрологической службы

4 6 Водолазный трап

4 6 1 Техническое обслуживание в дни спусков (рабочая проверка)

проверить внешним осмотром состояние крепежных деталей, ступеней и лееров, убедиться в исправности ступеней и надежности крепления трапа,

очистить от грязи, снега, льда и масла ступени и леера трапа

4 6 2 Техническое обслуживание ежегодное

выполнить все, относящееся к п 4 6 1,

при обнаружении дефектов (трещин, повреждений, износов) необходимо их устранить,

проверить затяжку болтовых соединений,

очистить трап от грязи, ржавчины и покрасить

5. Правила хранения и техническое обслуживание при хранении водолазной техники

5 1 Водолазное снаряжение и средства обеспечения водолазных спусков и работ, находящиеся на водолазной станции (см приложение 11), должны быть комплектными, исправными и готовыми к использованию для спуска водолазов в любой момент

Для обеспечения исправности водолазного снаряжения и средств обеспечения спусков должны выполняться предписанные инструкциями по эксплуатации и настоящими Правилами требования по их размещению и хранению

5 2 На судах, имеющих штатных водолазов и оборудованных постами для спусков, водолазное снаряжение должно храниться в помещении водолазного поста Помещение должно иметь удобный выход на палубу, быть сухим, отапливаемым, позволяющим размещать в нем все водолазное снаряжение и инструменты, необходимые для ведения водолазных работ, а также быть пригодным для одевания готовящихся к спуску водолазов

Хранить в помещении водолазного поста имущество и материалы, не относящиеся к водолазной технике, запрещается

Часть водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков (шланги, шлемы, кабели телефонной связи,

спусковые, ходовые и сигнальные концы) может храниться на верхней палубе в зачехленном виде.

На судах, где нет помещения водолазного поста, для хранения имущества водолазных станций должна оборудоваться водолазная кладовая, отвечающая требованиям хранения водолазного имущества.

5.3. Для размещения водолазного имущества при спусках водолазов с берега, со льда, с причальной стенки в подобных случаях должно быть предусмотрено помещение. Помещение должно быть сухим, отапливаемым, позволяющим размещать в нем все водолазное снаряжение и инструменты Там, где это нецелесообразно, устанавливается передвижная водолазная будка. На водолазных станциях, где нет возможности оборудовать закрытое помещение, водолазное имущество может размещаться в сундуках, ящиках, непромокаемых мешках или сумках.

5.4. Склады, где хранится водолазное имущество, должны быть чистыми, просторными, их следует проветривать Температура на складах должна поддерживаться в пределах от 5 до 30°С, а влажность воздуха — в пределах 50—60 %

5.5. Инструмент, запасные части и детали снаряжения должны размещаться на специальных стеллажах. Детали, подвергающиеся коррозии, должны быть завернуты в промасленную ветошь или в непромокаемую бумагу

5.6. Предметы водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков, бывшие в употреблении, должны храниться на складах отдельно от новых

Водолазное снаряжение и средства обеспечения водолазных спусков, хранящиеся на водолазном посту, должны быть комплектными, исправными и готовыми к использованию. Неисправное водолазное снаряжение, имущество и приборы должны храниться отдельно от исправных и иметь маркировку "неисправно".

5.7 Хранить водолазное снаряжение и оборудование в одном помещении с материалами, не относящимися к имуществу водолазных станций, а также вместе с горюче-смазочными материалами запрещается.

5.8 Водолазное снаряжение и средства обеспечения спусков, не находящиеся в эксплуатации, должны храниться на складах.

Резиновые части снаряжения во всех случаях размещения и хранения должны быть укрыты от воздействия солнечных лучей и горюче-смазочных материалов, а при нахождении в помещениях — располагаться не ближе 2 м от отопительных приборов

5.9. Баллоны с техническим и медицинским кислородом на судах, как правило, хранятся отдельно В случае совместного хранения

в одном помещении различных газов баллоны должны быть размещены и закреплены посекционно и иметь соответствующую маркировку (например, "медицинский кислород" и т п)

5 10 Химические вещества, кислородные насосы, контрольно-измерительная аппаратура и приборы газового анализа размещаются и хранятся в раздельных помещениях На объектах, где нет возможности выделить для этих целей отдельное помещение, делаются соответствующие выгородки Хранить в указанных помещениях другое оборудование запрещается

5 11 Для обеспечения сохранности водолазные рубахи, гидрокомбинезоны и гидрокостюмы после спусков должны быть хорошо промыты пресной водой, просушены снаружи и изнутри и развешены на вешалках Травяще-предохранительные клапаны водолазных рубах должны сниматься, просушиваться и храниться отдельно

Допускается хранение водолазных рубах и гидрокомбинезонов (гидрокостюмов) после просушки в сложенном виде При длительном хранении водолазные рубахи, гидрокомбинезоны (гидрокостюмы) должны 1 раз в 3 месяца просушиваться и переукладываться

5 12 Водолазные шлемы после спусков должны обмываться пресной водой, протираться сухой ветошью и укладываться в собранном виде на штатные места

5 13 После окончания спусков водолазные шланги должны быть очищены от грязи, обмыты чистой водой, продуты воздухом, просушены, уложены в бухту диаметром не менее 1 м на деревянных решетках, в металлических корзинах или на вьюшках и зачехлены

5 14 Водолазные дыхательные аппараты с открытой схемой дыхания после окончания водолазных спусков необходимо обмыть чистой пресной водой, удалить с них грязь и масляные пятна Особенно тщательно должны обмываться аппараты после погружения в морскую воду

В дыхательном автомате водолазного дыхательного аппарата необходимо вскрыть внутреннюю полость, промыть ее пресной водой, просушить и собрать

Водолазные дыхательные аппараты с открытой схемой дыхания, хранящиеся на водолазной станции, должны быть заряжены воздухом до рабочего давления Если спуски в них не проводятся длительное время, их ежемесячно перезаряжают сжатым воздухом

5 15 Металлические части снаряжения (грузы, галоши, ножи) после спуска должны очищаться от загрязнения, промываться и укладываться на свои штатные места Кожаные изделия и детали после просушки следует смазать техническим вазелином

5 16 Спусковые, ходовые и сигнальные концы должны быть после спусков просушены, свернуты в бухты или намотаны на вьюшки и зачехлены

5.17 Водолазная теплозащитная одежда (комплекты шерстяного водолазного белья, утеплители, меховые носки, чулки и т.д.) после спуска должна быть хорошо просушена. Ее следует хранить в рундуках или шкафах помещения водолазного поста. В случае загрязнения нательное белье и шерстяные изделия необходимо выстирать или подвергнуть химической чистке. При обнаружении у водолазов кожных или инфекционных заболеваний их белье и теплозащитная одежда подвергаются дезинфекции в дезинфекционных камерах.

5.18. Водолазные телефонные станции после окончания спусков должны отключаться от источников питания, а на штепсели розеток должны быть навернуты глухие крышки.

Телефонный кабель вместе с водолазными шлангами или кабель-сигнал должны просушиваться, сворачиваться в бухту и накрываться чехлом Вспомогательные кабели и шнуры должны убираться в ящик При длительном хранении телефон и микрофон должны выниматься из водолазного шлема и укладываться в ящик вместе с телефонным имуществом

5 19 Водолазные помпы после использования следует хорошо протереть, а их металлические неокрашенные части слегка смазать техническим вазелином Хранить водолазные помпы следует под парусиновыми чехлами

5.20 Использованный при выполнении водолазных работ инструмент необходимо протереть ветошью, просушить, смазать и убрать на штатные места Оборудование спуско-подъемных устройств должно приводиться в исходное положение и раскрепляться по-походному

5 21 Разборка, консервация и хранение водолазного снаряжения и средств обеспечения спусков и работ должны производиться в соответствии с требованиями эксплуатационных инструкций на конкретные изделия

Состояние находящегося на хранении водолазного снаряжения, средств обеспечения водолазных спусков и работ должно проверяться 1 раз в 3 месяца

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
(обязательное)

НОРМЫ РАСХОДА СПИРТА НА ДЕЗИНФЕКЦИЮ ВОДОЛАЗНОГО СНАРЯЖЕНИЯ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ СПУСКОВ. ПЕРИОДИЧНОСТЬ ДЕЗИНФЕКЦИИ

Наименование водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков	Количество	Единовременная норма спирта на единицу, г (л)	Периодичность дезинфекция
Вентилируемое снаряжение			
1 Шлем водолазный, шт	1	10(0,0125)	Перед каждым спуском и после ремонта
2 Фланец или воротник водолазной рубахи, шт	1	10(0,0125)	То же
3 Шланг водолазный с внутренним диаметром 12—14 мм, м	1	10(0,0125)	1 раз в год
4 Шланг водолазный с внутренним диаметром 6,0—8,5 мм, м	1	8(0,01)	То же
Водолазные дыхательные аппараты с открытой и замкнутой схемой дыхания			
5 Загубник, шт	1	5(0,0062)	Перед каждым включением в аппарат
6 Шлем с загубником или полумаской, шт	1	20(0,025)	То же
7 Полумаска декомпрессии,шт	1	10(0,0125)	Перед каждым включением в аппарат
8 Трубка вдоха (выдоха) дыхательного аппарата			
длиной 200 мм с внутренним диаметром 35 мм, шт	1	20(0,025)	Через каждые 15 спусков При коллективном использовании через 5 спусков При нахождении аппаратов в готовности без использования — 1 раз в год
длиной 340 мм с внутренним диаметром 35 мм, шт	1	35(0 0437)	То же
длиной 440 мм с внутренним диаметром 40 мм, шт	1	50(0,0625)	
длиной 540 мм с внутренним диаметром 50 мм, м	1	75(0,0937)	

Продолжение

Наименование водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков	Количество	Единовременная норма спирта на единицу, г(л)	Периодичность дезинфекции
длиной 880 мм с внутренним диаметром 40 мм, шт	1	100 (0,125)	Через каждые 15 спусков При коллективном использовании через 5 спусков При нахождении аппаратов в готовности без использования — 1 раз в год
9 Дыхательный мешок вместимостью до 9 л, шт	1	100(0,125)	То же
10 Дыхательный мешок вместимостью 9—15 л, шт	1	175(0,219)	"
11 Клапанная коробка водолазного дыхательного аппарата и дыхательного аппарата для декомпрессии, шт	1	10(0,0125)	"
12 Дыхательный автомат, шт.	1	40(0,05)	Перед каждым спуском под воду и после ремонта
13 Регенеративная (поглотительная) коробка вместимостью			
2 кг, шт	1	100(0,125)	Через 20 спусков, при загрязнении и после ремонта
3 кг, шт	1	150(0,1875)	То же
5 кг, шт	1	250(0,3125)	"
14 Механизм периодической подачи, кислородоподающий механизм, шт	1	30(0,0375)	1 раз в год и после ремонта
15 Пускатель ручной, переключатель, шт	1	20(0,025)	То же
16 Редуктор дыхательного аппарата, шт	1	30(0,0375)	Через каждые 15 спусков и после ремонта При нахождении аппарата в готовности без использования — 1 раз в год
17 Мундштучная коробка, шт.	1	10(0,0125)	Через каждые 15 спусков При коллективном пользовании аппаратом через 5 спусков При нахождении аппарата в готовности без использования — 1 раз в год
18 Предохранительный клапан дыхательного аппарата, шт	1	10(0,0125)	Через 15 спусков и после ремонта
19 Шланг водолазный с внутренним диаметром 6,0—8,5 мм, м	1	8(0,01)	1 раз в год

Продолжение

Наименование водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков	Количество	Единовременная норма спирта на единицу, г (л)	Периодичность дезинфекции
Средства обеспечения водолазных спусков			
20 Кислородные насосы и компрессоры типа КН, КД и др , шт	1	250(0,3125)	После ремонта
21 Штуцеры транспортного (малолитражного) кислородного и гелиевого баллонов Штуцеры змеевиков, редуктора кислородного насоса манометра,смесителя и др , шт	1	10(0,0125)	Перед использованием
22 Пульт управления магистрали пульта управления, компл	1	150(0,1875)	Через каждые 40 спусков и после ремонта
редуктор пульта управления, шт	1	30(0,0375)	То же
23 Клапан запорный (перепускной) пульта управления, шт	1	20(0,025)	Через каждые 40 спусков и после ремонта
24 Магистрали и змеевики для подачи воздуха кислорода, гелиокислородных и воздушно-гелиевых смесей на дыхание водолазов			
6×1 мм, м	1	10(0,0125)	1 раз в год и после ремонта
14×2 мм, м	1	20(0 025)	То же
15×2,5 мм, м	1	20(0,025)	"
18×4 мм, м	1	20(0 025)	"
24×5 мм, м	1	30(0 0375)	"
28×2,5 мм, м	1	40(0,05)	"
32×6 мм, м	1	40(0,05)	"
38×4 мм, м	1	60(0,075)	"
46×8 мм, м	1	60(0 075)	"
57×3 мм, м	1	100(0,125)	"
63,5×5 мм, м	1	115(0,1437)	"
25 Клапаны перепускные, запорные и т д от магистралей для подачи воздуха, кислорода, гелия гелиокислородных и воздушно-гелиевых смесей			
$Д_у = 6$, шт	1	20(0 025)	

Окончание

Наименование водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков	Количество	Единовременная норма спирта на единицу, г (л)	Периодичность дезинфекции
$Д_у = 10$, шт	1	25(0,0312)	1 раз в год и после ремонта
$Д_у = 20$, шт	1	30(0,0375)	То же
$Д_у = 25$, шт	1	35(0,0437)	"
$Д_у = 32$, шт	1	40(0,05)	"
26 Редуктор магистралей подачи воздуха, кислорода гелия, гелиокислородных и воздушно-гелиевых смесей, шт	1	30(0,0375)	"
27 Блоки (фильтры) очистки воздуха, шт	1	30(0,0375)	"
28 Проверочно-контрольная установка ПКУ-1,компл	1	100(0,125)	После проверки 25 аппаратов
29 Ремонтно-контрольная установка РКУ-2,компл	1	100(0,125)	То же
30 Газоанализатор ГХП-100,шт	1	48(0,06)	1 раз в 30 сут
31 Газоанализатор ГХЛ, шт	1	51(0,0637)	То же
32 Кальциметр, шт	1	112(0 14)	"
33 Манометры (кислородные водолазные, технические), шт	1	20(0,025)	При поверке и после получения со склада

Примечания 1 Для дезинфекции водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков должен применяться этиловый спирт ректификованный из пищевого сырья ГОСТ 5962—67 Для дезинфекции газоанализаторов ГХП-100 и ГХЛ и кальциметра допускается использование этилового спирта ректификованного технического ГОСТ 18300—87

2 При получении водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков со склада они подвергаются расконсервации и последующей обязательной дезинфекции Для дезинфекции снаряжения и средств обеспечения спусков, полученных со складов, спирт отпускается единовременно по указанным нормам для всего комплекта, а при замене частей — только на вновь получаемые части

3 При посменном использовании водолазного снаряжения разными лицами дезинфекции подвергаются перед каждым спуском фланцы водолазных рубах, шлема, маски, полумаски и загубники Расход спирта указан в настоящих нормах Водолазы спасательных станций производят дезинфекцию указанных частей снаряжения перед заступлением на дежурство, а также после каждого спуска

4 При инфекционных заболеваниях водолазов или обучаемых водолазному делу дезинфекция водолазного снаряжения проводится без учета указанной в настоящих Нормах периодичности Для этих нужд спирт отпускается дополнительно

5 При экспериментальных спусках, проводимых с целью испытания новых образцов (изделий) водолазного снаряжения или средств жизнеобеспечения, нормы расхода спирта на дезинфекцию испытываемых образцов (изделий) устанавливаются применительно к настоящим Нормам, исходя из аналогии технических характеристик образцов (изделий) На эти нужды потребность в спирте определяется по фактическому объему выполненных работ по дезинфекции без учета указанной в настоящих Нормах периодичности Расход спирта оформляется актом (см п 6)

6 Расход спирта на дезинфекцию должен оформляться актами, в которых указывается объем проделанной работы по дезинфекции Акт, утвержденный руководством предприятия, служит основанием для списания израсходованного спирта

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
(рекомендуемое)

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТИПОВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВОДОЛАЗОВ ПРИ НАРУШЕНИИ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ ВОДОЛАЗНОГО СНАРЯЖЕНИЯ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ВОДОЛАЗНОГО СПУСКА

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
I. При спусках в вентилируемом снаряжении		
1 Прекращение подачи воздуха водолазу:		
при неисправности водолазной помпы	Дать указание о подъеме аварийного водолаза и сообщить ему о начале подъема Подъем осуществить на кабель-сигнале *или сигнальном конце* При наличии второй помпы дать указание о подсоединении шланга водолаза ко второй помпе При отсутствии запасной помпы дать указание о подаче воздуха от неисправной помпы с максимально возможной интенсивностью (качание в обе стороны) При необходимости спустить страхующего водолаза в автономном снаряжении для подъема аварийного водолаза наверх При необходимости поместить в барокамеру	Аварийному водолазу прекратить вытравливание воздуха из подшлемного пространства, принять вертикальное положение и сообщить по телефону о случившемся При отсутствии телефонной связи дать сигнал "Тревога" по сигнальному концу По указанию с поверхности начать подъем, используя для дыхания воздушную подушку Страхующий водолаз должен помочь аварийному сохранить вертикальное положение и подняться наверх
при разрыве шланга, закупорке шланговых соединений ледяной пробкой, пережатии шланга, выходе из строя воздушной магистрали и т п	Дать указание о немедленном подъеме аварийного водолаза на поверхность и подготовке барокамеры к приему водолаза в случае необходимости проведения декомпрессии водолаза. При необходимости спустить страхующего водолаза	Аварийному водолазу немедленно прекратить вытравливать воздух из подшлемного пространства, принять вертикальное положение и сообщить на поверхность по телефону о случившемся При отсутствии телефонной связи дать сигнал "Тревога" по сигнальному концу и начать выход на поверхность с помощью обеспечивающего водолаза (обеспечивающих водолазов)

Продолжение

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
при одновременном обрыве шланга и сигнального конца	Дать указание о спуске страхующего водолаза, подготовке барокамеры к приему аварийного водолаза, спуске шлюпки (если она не была спущена) для доставки на судно всплывшего водолаза, усилить наблюдение за поверхностью воды для обнаружения всплывшего водолаза	Аварийному водолазу немедленно прекратить травливание воздуха из подшлемного пространства, предпринять попытку подняться по спусковому концу до увеличения объема рубахи, затем, удерживаясь за спусковой конец, всплыть, стравливая избыток воздуха головным клапаном и не задерживая дыхания При нахождении работающего водолаза вдали от спускового конца сбросить грузы (при необходимости галоши) и совершить свободное всплытие, стравливая воздух через травяще-предохранительный клапан, манжету или через сделанный разрез в рукавице
2 Разрыв водолазной рубахи и поступление в нее воды (повреждение травяще-предохранительного клапана)	Дать указание о подъеме аварийного водолаза на поверхность и при необходимости поместить в барокамеру	Аварийный водолаз должен сообщить на поверхность о случившемся и по команде начать подъем на поверхность. При разрыве рукавицы или манжеты руку опустить вниз, чтобы воздух не вытравливался через разрыв. При повреждении (разрыве) рубахи в верхней части водолаз должен принять вертикальное положение, потребовать больше воздуха и выходить на поверхность без выдержек Для уменьшения поступления воды разрыв по возможности закрыть рукой
3 Разбито стекло иллюминатора или поврежден головной клапан шлема	Дать указание об увеличении подпора воздуха аварийному водолазу, о его подъеме на поверхность и при необходимости поместить его в барокамеру	Аварийному водолазу потребовать больше воздуха, сообщить на поверхность о случившемся, наклониться в сторону поврежденного места, закрыть поврежденное место рукой и начать

Продолжение

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
		подъем на поверхность При поступлении воды в шлем принять такое положение, при котором лицо находилось бы в воздушной подушке шлема выше места повреждения При отсутствии телефонной связи дать сигнал "Больше воздуха", затем "Тревога" по сигнальному концу и действовать, как указано выше
4 Зажат сигнальный конец при свободном шланге	Дать аварийному водолазу указание о прекращении работы и распутывании сигнального конца Если это не удается, послать к аварийному водолазу на помощь страхующего Если совместными усилиями не могут освободить сигнальный конец, дать указание о перерезании сигнального конца с двух сторон от места запутывания, а затем связывании его прямым узлом и подъеме водолазов на поверхность	Аварийному водолазу доложить о случившемся на поверхность, прекратить работу, освободить сигнальный конец, при необходимости требовать на помощь страхующего водолаза Если обоим водолазам освободить сигнальный конец не удается, по указанию с поверхности аварийный (или страхующий) водолаз должен перерезать сигнальный конец с обеих сторон от места запутывания и связать его прямым узлом и подняться на поверхность
5 Запутан шланг при свободном сигнальном конце	Если аварийному водолазу не удалось распутать шланг, должен послать на помощь страхующего водолаза При сообщении страхующего водолаза о невозможности распутать шланг должен сообщить аварийному водолазу о предстоящем перерезании его шланга, дать указание хорошо провентилировать снаряжение и набрать побольше воздуха После этого дать указание страхующему водолазу перерезать шланг аварийного водолаза и	Страхующему водолазу спуститься, оценить обстановку, сообщить на поверхность При получении распоряжения с поверхности перерезать шланг или отдать шланговое соединение аварийного водолаза между местом зажатия и аварийным водолазом После этого вместе с ним выйти на поверхность Аварийному водолазу после получения указания о перерезании его шланга хорошо провентилировать снаряжение, набрать в рубаху больше воздуха,прекратить его вытравливание

Продолжение

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
	дать сигнал о подъеме обоих водолазов на поверхность без остановок При наличии на судне свободного шланга подачи воздуха с быстроразъемным соединением дать указание страхующему водолазу доставить шланг аварийному водолазу и подсоединить его в месте шлангового соединения При необходимости после подъема поместить водолазов в барокамеру	через головной клапан и после перерезания (отсоединения) шланга выйти на поверхность
6 Запутаны шланг и сигнальный конец	Дать указание о спуске страхующему водолазу, дать ему указание перерезать сигнальный конец аварийного водолаза по обе стороны от места зажатия и связать оба конца, после чего перерезать или подсоединить шланг аварийного водолаза, как указано в п 5 После выполнения этих указаний дать указание о подъеме обоих водолазов на поверхность и при необходимости поместить их в барокамеру	Страхующий водолаз в случае невозможности освободить шланг и сигнальный конец аварийного водолаза по указанию с поверхности должен перерезать сигнальный конец по обе стороны у места зажатия, связать оба конца прямым узлом, после чего перерезать (или подсоединить) шланг аварийного водолаза и выйти на поверхность Аварийный водолаз действует, как указано в п 5 При невозможности перерезать сигнальный конец по обе стороны от места зажатия конец перерезать на участке между местом зажатия и аварийным водолазом Страхующий водолаз должен привязать отрезок сигнального конца аварийного водолаза к своему сигнальному концу, после чего обоим водолазам подняться на поверхность
7 Обрыв нижнего браса	Дать указание об уменьшении подачи воздуха аварийному водолазу и подъеме его на поверхность При необходи-	Аварийному водолазу принять вертикальное положение, руками удерживать шлем за выступы боковых иллюминаторов, подтянуть

Продолжение

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
	мости поместить аварийного водолаза в барокамеру	его книзу,стравить избыток воздуха головным клапаном, сообщить на поверхность о случившемся, потребовать меньше воздуха и начать подъем на поверхность Обеспечивающему водолазу поднимать аварийного водолаза, выбирая шланг и сигнальный конец (кабель-сигнал)
8 Обрыв верхнего (плечевого) браса	Дать указание об уменьшении подачи воздуха аварийному водолазу и подъеме его на поверхность При необходимости поместить аварийного водолаза в барокамеру	Аварийному водолазу наклониться в сторону оборвавшегося браса и далее действовать, как указано в п 7
9 Головной клапан неисправен пропускает воду, которая заливает рубаху	Дать указание об увеличении подачи воздуха (по запросу аварийного водолаза) и о подъеме его на поверхность	Аварийному водолазу сообщить о случившемся на поверхность, наклониться вправо (в сторону клапана), потребовать больше воздуха и по указанию с поверхности начать подъем
10 Потеря одной галоши	Дать указание уменьшить подачу воздуха аварийному водолазу, найти по возможности потерянную галошу и (или) выходить на поверхность	Аварийному водолазу дать указание "Меньше воздуха", прижать свободную от галоши ногу к другой, сообщить о случившемся на поверхность По возможности найти галошу и надеть ее (взять в руку) и (или) выйти на поверхность по спусковому концу
11 Потеря двух галош	Дать указание об уменьшении подачи воздуха и подъеме аварийного водолаза на поверхность без остановок	Аварийному водолазу стравить избыток воздуха, дать команду "Меньше воздуха", сообщить о случившемся, подойти к спусковому концу и по нему вертикально подняться на поверхность без остановок
12 Выбрасывание водолаза на поверхность	Дать указание выбрать слабину коммуникаций аварийного водолаза и уменьшить (прекратить)	После всплытия аварийного водолаза на поверхность обеспечивающему водолазу

Продолжение

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
	подачу ему воздуха, следить, чтобы в случае прекращения всплытия аварийный водолаз не провалился обратно на глубину Дать указание спустить шлюпку После всплытия аварийного водолаза на поверхность дать указание подойти к нему на шлюпке и отбуксировать его к трапу В случае необходимости поместить его в барокамеру	следует подтянуть аварийного водолаза на сигнальном конце к трапу или подойти к нему на шлюпке и отбуксировать его к борту судна, взять за рым шлема, приподнять шлем, помогая аварийному водолазу выпрямиться и стать на трап На водолазном щите подачи воздуха уменьшить или прекратить подачу воздуха аварийному водолазу Если аварийный водолаз при выбрасывании его не достигнет поверхности воды вследствие запутывания сигнального конца или шланга, то обеспечивающий водолаз должен потравить коммуникации аварийного водолаза, а на водолазном щите подачи воздуха следить за показанием манометра Уменьшение показания манометра означает, что водолаз приближается к поверхности воды С появлением водолаза на поверхности действовать, как указано выше Если по показаниям манометра или по сообщению аварийного водолаза установлено, что всплытие его прекратилось, водолаз, подающий воздух, должен своевременным увеличением подачи воздуха предотвратить провал аварийного водолаза на глубину Аварийный водолаз в этом случае должен задержать вытравливание воздуха, потребовать больше воздуха и продолжить всплытие по возможности с малой скоростью В любом случае при подъе-

Продолжение

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
		ме на поверхность водолаз не должен задерживать дыхание
13 Проваливание (падение) водолаза на глубину	Дать указание выбрать слабину коммуникаций водолаза, дать ему больше воздуха и дать указазание на подъем В случае необходимости поместить аварийного водолаза в барокамеру	Аварийному водолазу немедленно прекратить вытравливание воздуха, дать команду "Больше воздуха", сообщить на поверхность о случившемся Постараться задержать падение всеми доступными способами Обеспечивающему водолазу быстро выбрать слабину шланга и кабель-сигнала аварийного водолаза Увеличить подачу воздуха и следить по манометру за глубиной места нахождения водолаза, не допуская его выбрасывания на поверхность Обеспечить подъем аварийного водолаза
II. При спусках в снаряжении с открытой схемой дыхания		
1 Повреждена труба выдоха	Дать указание поднять аварийного водолаза на поверхность и при необходимости поместить его в барокамеру	Аварийному водолазу зажать трубку выше поврежденного места, продолжать дышать, разжимая трубку выдоха при выдохе, сообщить о случившемся на поверхность и выйти на поверхность
2 Повреждена трубка вдоха, нет подачи воздуха	Дать указание поднять аварийного водолаза на поверхность и при необходимости поместить его в барокамеру	Аварийному водолазу дать сигнал "Тревога", по возможности сбросить грузовой пояс (груза), всплыть на поверхность, не задерживая выдоха Всплывать следует, не обгоняя пузырьков выдыхаемого воздуха При спуске в шланговом комплекте снаряжения с открытой схемой дыхания аварийному водолазу вклю-

Окончание

Характер неисправности	Действия	
	руководителя спуска	водолазов
		чить подачу резервного воздуха и подняться на поверхность В случае, если воздух поступает, следует зажать поврежденное место рукой и дышать осторожно, сглатывая при необходимости поступающую с воздухом воду Подняться на поверхность
3 Поврежден дыхательный аппарат (непрерывная подача воздуха)	Дать указание поднять аварийного водолаза на поверхность и при необходимости поместить в барокамеру	Аварийному водолазу вынуть загубник изо рта,удерживая его возле рта , осторожно делать вдохи через неплотно сжатые губы и всплыть на поверхность
4 Поврежден гидрокомбинезон (гидрокостюм)	Дать указание поднять аварийного водолаза на поверхность без остановок При необходимости поместить его в барокамеру	Аварийному водолазу сообщить на поверхность о случившемся, отыскать место повреждения, по возможности зажать его рукой и начать подъем на поверхность При потере плавучести водолазу следует подъем осуществлять на сигнальном конце
5 Попадание воды в подмасочное пространство при спусках в маске или полумаске, не входящей в конструкцию гидрокомбинезона	Дать указание поднять аварийного водолаза на поверхность, если поступление воды устранить не удается При необходимости поместить его в барокамеру	Аварийному водолазу, придерживая маску рукой, запрокинуть голову назад так, чтобы стекло маски было приблизительно параллельно поверхности воды, сделать несколько резких выдохов носом в маску, воздухом вытесняя воду Если вода вновь поступает в подмасочное пространство, сообщить об этом на поверхность и начать подъем, одновременно поджимая маску к лицу рукой и делая выдохи носом
6 Зажат сигнальный конец	Дать аварийному водолазу указание о прекращении работы и далее действовать, как указано в разделе I, п 4	Аварийному водолазу доложить о случившемся на поверхность и далее действовать, как указано в разделе I, п 4

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
(рекомендуемое)

ТАБЕЛЬ СНАБЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВОМ ВОДОЛАЗНЫХ СТАНЦИЙ

Наименование частей комплекта единицы измерения	Тип снаряжения				Примечание
	Вентилируемое		с открытой схемой дыхания		
	Станция водолазная компрессорная	станция водолазная с помпой	автономное	шланговое	
	количество				
1	2	3	4	5	6
Руководящие документы по безопасной организации водолазных спусков					
1 Единые правила безопасности труда на водолазных работах экз	1	1	1	1	
2 Журнал водолазных работ, экз	1	1	1	1	
3 Формуляр водолазной станции	1	1	1	1	
4 Описания инструкции, формуляры водолазного снаряжения, средств обеспечения водолазных спусков и работ, используемых на водолазной станции а также другая документация установленная владельцем водолазной станции компл	1	1	1	1	В комплекте предусматривается наличие описания или инструкции по эксплуатации а также формуляр на каждую единицу снаряжения или средство обеспечения спуска и работ
5 Журнал медицинского обеспечения	1	1	1	1	

Продолжение

1		2	3	4	5	6
	Основное снаряжение и средства обеспечения водолазных работ					
6	Компрессорная установка, компл.	1	—	—	1	В комплект компрессорной установки включаются компрессор с приводом,воздухохранилища, воздушные фильтры, трубопроводы с арматурой и воздухораспределительными щитами Количество компрессоров и вместимость баллонов определяются каждой станции в соответствии с нормативно-технической документацией
7.	Помпа водолазная (ручная или с электроприводом) шт	—	1	—	—	Может заменяться секцией баллонов
8	Шлем 3- или 12-болтовый с манишкой в сборе, компл	2	1	—	—	
9.	Шланги водолазные с внутренним диаметром 14 мм, м	200	120	—	—	Могут использоваться шланги водолазные длинномерные ø 12,0 и ø 8,5 мм
10.	Шланг водолазный ВШ-2, м	—	—	—	120	
11	Рубаха водолазная 3- или 12-болтового снаряжения, шт	3	3	—	—	Количество водолазных рубах определяется в зависимости от количества водолазов на водолазной станции
12	Клапан травящепредохранительный универсальный, компл	3	3	—	—	
13	Водолазные грузы свинцовые, компл	2	1	—	—	
14	Галоши водолазные унифицированные на свинцовой подошве, пара	3	2	—	—	
15.	Подушка наплечная, компл	3	1	—	—	
16	Сигнальный конец окружностью 50—65 мм, м	200	100	—	—	На станции должны быть два сигнальных конца без учета страхующего снаряжения
17	Сигнальный ко-	—	—	140	140	Сигнальный конец окруж-

Продолжение

1		2	3	4	5	6
	нец окружностью 35—50 мм, м					ностью 35 мм применяется при использовании снаряжения без гидрокомбинезона (гидрокостюма)
18	Спусковой пеньковый смоляной конец окружностью 75 мм, м	75	75	75	75	
19	Ходовой конец окружностью 35 мм, м	25	25	25	25	
20	Нож водолазный с поясом, компл	2	2	2	2	
21	Разъем шлангов, компл	—	—	—	2	
22	Соединение шланговое неразъемное для водолазных шлангов ø 14 мм, компл	—	—	—	2	
23	Телефонная станция с кабелем длиной до 100 м, компл	1	1	1	1	Телефонная станция может комплектоваться кабелем марки КСТ (кабель-сигнал) длиной 80 м или кабелем РШМ3×1 по ГОСТ 7866—76 При применении кабеля РШМ3×1 наличие сигнального конца обязательно
24	Водолазная спецодежда	—	—	—	—	Выдается в личное пользование каждому водолазу в соответствии с действующими нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений
25	Водолазное белье, компл.	—	—	—	—	Выдается в личное пользование каждому водолазу в соответствии с действующими нормами В зависимости от климатических и температурных условий, а также от глубины погружения должен выдаваться второй комплект
26	Водолазный дыхательный аппарат с комплектом принадлежностей, компл	—	1	2	2	Комплект поставляется согласно спецификации завода-поставщика

Продолжение

1		2	3	4	5	6
27	Транспортный баллон вместимостью 40 л, шт	—	—	—	2	В комплекте баллонов предусматривается наличие редуктора
28	Гидрокомбинезон или гидрокостюм, компл	—	1	3	3	Комплект поставляется согласно спецификации завода-поставщика
29	Поясной ремень с грузами, компл	—	1	2	2	
30	Галоши володазные (боты) безразмерные, пара	—	1	2	2	
31	Водолазная полумаска шт	—	1	3	3	
32	Ласты, пара	—	1	2	2	
33	Часы водолазные наручные, шт	2	2	2	2	
34	Глубиномер,шт	2	2	2	2	
35	Дыхательная трубка, шт	—	1	3	3	
36	Манометр контрольный (высокого и низкого давления), компл	—	1	1	1	
37	Соединительный шланг, компл	—	—	—	1	
38	Редуктор воздушный, шт	—	—	—	1	
39	Ремонтно-контрольная установка РКУ-2, компл	—	1	1	1	
40	Кальциметр, компл	—	—	—	—	При наличии на станции регенеративного водолазного снаряжения
41	Фонарь подводный ручной (типа "Берилл"), компл	2	2	2	2	
				Общее имущество		
42	Чехол для помпы брезентовый, шт	—	1	—	—	
43	Чехол брезентовый для шлема	2	1	—	—	

Продолжение

1	2	3	4	5	6
со шлангами, шт					
44 Трап водолазный металлический шт	1	1	1	1	
45 Электрический аккумуляторный фонарь, шт	1	1	1	1	
46 Лот с лотлинем, шт	1	1	1	1	
47 Термометр в металлической оправе для замеров температуры воды, шт	1	1	1	1	
48 Термометр наружный ТБН, шт	1	1	1	1	
49 Газоанализатор для проведения экспресс-анализа воздуха компл	1	1	1	1	
50 Анемометр, шт	1	1	1	1	
51 Гидрометрическая вертушка, компл	1	1	1	1	
52 Стандартный белый диск (диск Секки), компл	1	1	1	1	
53 Пробковый буй с буйрепом	—	1	1	—	
54 Брезент размером 2×3 м, шт	1	1	1	1	
55 Аптечка водолазная, компл	1	1	1	1	Медикаменты для аптечки комплектуются в количестве и по перечню согласно приложению, приведенному в медицинской части настоящих Правил Медикаменты пополняются по мере расхода
56 Бидон с крышкой для клея вместимостью 5 л, шт	1	1	1	1	
57 Бидон с крышкой для консистентных смазок вместимостью 5 л шт	1	1	1	1	
58 Бидон с крышкой для бензина вместимостью 5 л, шт	1	1	1	1	
59 Установка подводного освеще-	1	1	1	1	Принадлежности, инструмент и запасные части комплекту-

Продолжение

1		2	3	4	5	6
	ния с кабелем длиной 100 м, компл					ются в соответствии со спецификацией завода-поставщика
60	Сундук для водолазного имущества, шт	—	2	—	—	
61	Висячий замок, шт	—	2	—	—	
62	Ведро оцинкованное вместимостью 12 л, шт	1	1	1	1	
63	Флаг А по Международному своду сигналов, шт	2	2	2	2	
64	Флаг красный,шт	1	1	1	1	
65	Красный фонарь с лампами, шт	4	4	4	4	
66	Зеленый фонарь с лампами, шт	2	2	2	2	
67	Белый фонарь с лампами, шт	1	1	1	1	
68	Шар диаметром 0,6 м, шт	4	2	2	2	
69	Ромб с малой диагональю 0,6 м, шт	3	1	1	1	
70	Декомпрессионная беседка, шт	1	1	1	1	
				Запасные части		
71	Шлемовые гайки 3-болтового шлема, шт	3	3	—	—	Пополняется по мере расходования
72	Прижимные планки 12-болтового шлема, компл	1	1	—	—	То же
73	Шлемовые барашки 12-болтового шлема, шт	12	12	—	—	
74	Стопорный барашек 12-болтового шлема, шт	2	2	—	—	
75	Пружина всасывающего клапана помпы, шт	—	3	—	—	
76	Пружина головного клапана,шт	3	3	—	—	
77	Пружина нагнетательного клапана помпы, шт	—	3	—	—	

Продолжение

1		2	3	4	5	6
78	Кожаные манжеты поршня помпы, шт	—	3	—	—	Пополняется по мере расходования
79	Кожаная или резиновая прокладка для манишки, шт	1	1	—	—	То же
80	Резиновая прокладка для переднего иллюминатора	1	1	—	—	"
81	Резиновая прокладка для бокового иллюминатора, шт	2	2	—	—	"
82	Передний иллюминатор с прокладкой, шт	1	1	—	—	"
83	Стекло переднего иллюминатора, шт	1	1	—	—	"
84	Стекло бокового иллюминатора, шт	4	4	—	—	"
85	Резиновый кружок к травящему клапану шлема, шт	10	10	—	—	"
86	Резиновый кружок к травящему предохранительному клапану, шт	5	5	—	—	"
87	Жгут, компл	—	4	4	4	"
88	Шланговое соединение, компл	1	1	—	1	"
89	Слюдяной клапан шт	—	4	4	4	"
90	Трубки гофрированные длиной 75 см, шт	—	4	4	4	"
91	Шлем-маска, шт	—	1	1	1	"
92	Трубопровод высокого давления, шт	—	2	2	—	"
93	Капсюль телефона, шт	4	4	4	4	"
94	Гальванические элементы (батарейки), шт	36	36	36	36	"
95	Манометры водолазные по ГОСТ 5214—74 с преде-	1	—	—	1	"

Продолжение

1	2	3	4	5	6
лами измерений 0—60 м вод ст., шт					
96 Манометры кислородные по ГОСТ 8225—67, шт., с пределом измерения					
300/200 кгс/см^2	—	—	1	—	Только для регенеративных дыхательных аппаратов
0—25 кгс/см^2	—	—	1	—	
97 Резиновые манжеты, пара	6	6	6	6	Пополняется по мере расходования
98 Тифтиковые рукавицы к зимним водолазным рубахам, пара	6	6	—	—	То же
99 Перчатки резиновые, пара	6	6	6	6	
100 Резиновый браслет для манжет пара	3	3	3	3	
			Инструмент		
101 Большая отвертка, шт	1	1	1	1	
102 Малая отвертка, шт	1	1	1	1	
103 Просечка 1/2", шт	1	1	—	—	
104 Просечка 1/4", шт	1	1	—	—	
105 Портновские ножницы, шт	1	1	1	1	
106 Круглогубцы,шт	1	1	1	1	
107 Плоскогубцы комбинированные, шт	1	1	1	1	
108 Бурав спиральный 1", шт	1	1	1	1	
109 Бурав спиральный 3/4", шт	1	1	1	1	
110 Пила лучковая со станком, шт	1	1	1	1	
111 Напильник плоский № 4 с ручкой, шт	1	1	1	1	
112 Напильник трехгранный № 1 с ручкой, шт	1	1	1	1	

Продолжение

1	2	3	4	5	6
113 Шабер трехгранный с ручкой, шт	1	1	1	1	
114 Рамка раздвижная для ножовочных полотен по металлу, шт	1	1	1	1	
115 Полотна ножовочные для металла, шт	10	10	10	10	
116 Пила-ножовка поперечная по дереву, шт	1	1	1	1	
117 Молоток слесарный, шт	1	1	1	1	
118 Кувалда кузнечная массой 5 кг с ручкой, шт	1	1	1	1	
119 Зубило слесарное, шт	3	3	3	3	
120 Дрель электрическая или ручная, шт	1	1	1	1	
121 Набор сверл диаметром от 5 до 10 мм, компл	1	1	1	1	
122 Ножницы по металлу, шт	1	1	1	1	
123 Ключ разводной № 3, шт	2	2	2	2	
124 Топор плотничный, шт,	1	1	1	1	
125 Брусок шлифовальный плоский, шт	1	1	1	1	
126 Инструментальная сумка для инструмента и запчастей, шт	—	1	1	—	
127 Инструментальный ящик для инструмента, употребляемого при эксплуатации, монтаже и ремонте водолазного снаряжения, шт	1	—	—	1	

Окончание

1	2	3	4	5	6
			Расходные материалы		
128 Тифтик липкий (товарный), м^2	5	5	—	—	
129 Доместик (товарный), м^2	6	6	—	—	
130 Шелковистая резина кг	1	1	0,5	0,5	
131 Прокладочная резина толщиной 3 мм, кг	1	1	0,5	0,5	
132 Прокладочная баранья кожа, кг	0,1	0,1	—	—	
133 Латунная проволока ⌀ 2 мм, кг	1	1	0,5	0,5	
134 Вазелин технический, кг	1	1	—	—	
135 Клей резиновый № 4508, кг	5	5	2	2	
136 Хозяйственное мыло, кг	10	10	2	2	Для намыливания рук при надевании рубах и гидрокомбинезонов с манжетами и мытья загрязненных частей снаряжения
137 Бензин авиационный, кг	10	10	2	2	
138 Тальк для резиновых прокладок, кг	0,1	0,1	—	—	
139 Наждачная бумага № 00, 0,1, лист	10	10	5	5	
140 Щетинистая кисть, шт	2	2	2	2	
141 Ветошь обтирочная, кг	6	6	3	3	
142 Парусиновые рукавицы, пара	10	10	6	6	
143 Прорезиненная ткань, м	—	3	3	3	
144 Касторовое масло, кг	—	0,3	0,3	0,3	
145 Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67, кг	—	—	—	—	Выдается по действующим нормам, утвержденным в установленном порядке
146 Паста ГОИ, кг	0,1	0,1	—	—	
147 Глицерин дистиллированный, кг	0,5	0,5	0,5	0,5	

Примечания 1 Конкретный перечень имущества водолазной станции уточняется проектом в зависимости от назначения и условий выполнения водолазных работ

2 В состав водолазных станций не включены барокамеры, так как наличие этого оборудования оппределяется при проектировании водолазных станций Наличие переносных барокамер на водолазных станциях определяется в соответствии с требованиями настоящих Правил

3 В перечне состава водолазной станции компрессорной указана компрессорная установка (компрессоры, воздухохранилища, фильтры, трубопроводы с арматурой и водолазным воздухораспределительным щитом), которая не является имуществом станции и состав которой определяется для каждой конкретной станции при проектировании

4 Состав зимнего и летнего комплектов водолазного белья по п 25 определяется согласно действующим нормам снабжения

5 Укомплектование водолазной станции изделиями по пп 39, 40—54 и 63—70 осуществляется ее владельцем, исходя из назначения водолазной станции и условий ее работы

6 Количество материалов по пп 128—147 указано в годовых нормах расхода

7 При проведении водолазных работ в сточных и загрязненных нефтепродуктами водах норма расхода хозяйственного мыла по п 136 может быть увеличена В этом случае норма расхода определяется владельцем водолазной станции, исходя из конкретных условий и объемов водолазных работ

РЕКОМЕНДАЦИИ О ПОРЯДКЕ НАДЕВАНИЯ ВОДОЛАЗНОГО СНАРЯЖЕНИЯ С ОТКРЫТОЙ СХЕМОЙ ДЫХАНИЯ

Водолазное снаряжение с открытой схемой дыхания в зависимости от его состава может надеваться на водолаза в следующей последовательности

1) для выполнения работ под водой на грунте (твердой опоре):

комплект водолазного белья,
гидрокомбинезон или гидрокостюм,
сигнальный конец,
водолазные галоши или боты,
водолазный нож,
нагрудный груз,
шлем-маска, маска или полумаска (при использовании гидрокомбинезона или гидрокостюма с открытой лицевой частью),
водолазный дыхательный аппарат,
грузовой ремень,
рукавицы или пятипалые перчатки,

2) при работе в холодной воде в плавательном комплекте снаряжения.

комплект водолазного белья
гидрокомбинезон или гидрокостюм,
сигнальный или контрольный конец,
ласты,
водолазный нож,
шлем-маска, маска или полумаска (при использовании гидрокомбинезона или гидрокостюма с открытой лицевой частью),
водолазный дыхательный аппарат,
грузовой ремень,
рукавицы или пятипалые перчатки,

3) при работе в теплой воде в плавательном комплекте снаряжения:

сигнальный или контрольный конец,
ласты,
водолазный нож,
водолазный дыхательный аппарат,
водолазная полумаска,
дыхательная трубка

ПРИЛОЖЕНИЕ 13
(справочное)

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ВОДОЛАЗНОЙ СЛУЖБЕ

Настоящее типовое положение устанавливает основные направления деятельности и задачи водолазной службы во всех министерствах (ведомствах) народного хозяйства СССР

На основе настоящего положения министерства (ведомства) в зависимости от социально-экономических условий и характера выполняемых водолазных работ разрабатывают положения о водолазной службе, утверждаемые в установленном порядке.

1. Общие положения

1.1. Для непосредственного руководства мероприятиями по организации, обеспечению и производству водолазных спусков и работ, а также контроля за ними министерства (ведомства) создают водолазную службу

1.2. В водолазную службу министерства (ведомства) должны входить:

отдел (подразделение или главный водолазный специалист), на который возлагается руководство водолазной службой министерства (ведомства);

отделы, другие подразделения или лица, на которых возложены в установленном порядке организация, обеспечение и руководство водолазными спусками и работами в организации (на предприятии), а также подразделения, непосредственно выполняющие водолазные работы

Допускается по согласованию с министерством (ведомством) создавать водолазную службу министерства (ведомства) в составе подведомственного объединения, управления или треста.

1.3. В систему водолазной службы в зависимости от видов производств и работ, выполняемых в отрасли, включаются производственные, медицинские, научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения (группы, звенья), а также отдельные специалисты, в функции которых входят выполнение работ под водой, организация и осуществление мероприятий по обеспечению и контролю за выполнением водолазных спусков и работ.

1.4. Деятельность водолазной службы должна быть направлена на

развитие и ускорение научно-технического прогресса в области водолазного дела;

совершенствование управления, организации и руководства водолазными спусками и работами;

совершенствование эксплуатации водолазной техники;

повышение технико-экономического уровня и качества производства водолазных работ, а также их конкурентоспособности,

обеспечение безопасности и улучшения условий труда водолазов.

1.5 Водолазная служба в своей деятельности руководствуется действующим законодательством о труде; Законом Союза ССР "О социалистическом предприятии (объединении)"; положением о министерстве (ведомстве), распоряжениями и приказами руководства министерства (ведомства); нормативно-технической документацией и международными нормативными документами, принятыми Правительством СССР; руководящими нормативными документами по водолазной тематике.

1.6. Водолазные службы в пределах их компетенции осуществляют свою деятельность в системе министерства (ведомства) или в организации (на предприятии) в соответствии с основными задачами, указанными в пп 2.3 и 3.4 настоящего положения.

1.7. Структура, обязанности и права водолазных служб должны определяться в положениях, разрабатываемых и утверждаемых в установленном порядке министерствами (ведомствами), объединениями, управлениями, трестами, организациями (предприятиями) на основе настоящего положения.

1.8. Министерство (ведомство) несет ответственность за состояние и дальнейшее развитие водолазных служб в подведомственных организациях (на предприятиях).

1.9. Работы, проводимые водолазной службой в организации (на предприятии), следует относить к основным видам работ.

2. Водолазная служба в министерстве (ведомстве)

2 1. Водолазная служба в министерстве (ведомстве) осуществляет научно-техническое и организационно-методическое руководство водолазными службами в организациях (на предприятиях), а также организует и руководит наиболее важными водолазными работами, выполняемыми в отрасли.

2.2. Водолазной службе министерства (ведомства) функционально подчиняются все водолазные службы организаций (предприятий) отрасли, а также отраслевые научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, выполняющие работы по водолазной тематике

2 3. Водолазная служба в министерстве (ведомстве) осуществляет решение следующих основных задач.

определение основных направлений развития водолазного дела в организациях (на предприятиях) отрасли,

организацию и проведение анализа состояния водолазного дела в организациях (на предприятиях) отрасли, разработку на его основе и осуществление комплексных программ развития водолазного дела в отрасли,

координацию деятельности водолазных служб организаций (предприятий) в отрасли, а также работ по водолазной тематике, выполняемых научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями,

организацию и осуществление работы ЦВКК и участие в работе ЦВМК,

организацию и осуществление необходимых инженерных и научно-исследовательских работ, связанных с развитием водолазного дела и совершенствованием или созданием новой водолазной техники,

разработку и внедрение прогрессивных приемов и методов производства водолазных работ, характерных для отрасли,

организацию и осуществление мероприятий по повышению безопасности, улучшению условий труда и сохранению здоровья водолазов,

организацию и осуществление работ по рассмотрению различных проектов, стандартов, конструкторской и технологической документации по водолазной тематике,

организацию и осуществление экспертных оценок качества импортируемой водолазной техники,

организацию разработки всех видов необходимых документов по водолазной тематике в соответствии со специализацией министерства (ведомства),

внедрение нормативно-технических и руководящих нормативных документов по водолазной тематике,

развитие и укрепление водолазных служб в отрасли,

организацию контролирования деятельности водолазных служб в организациях (на предприятиях), контроля за производством водолазных спусков и работ, за эксплуатацией, состоянием и использованием водолазной техники, а также за соблюдением требований нормативно-технической и руководящей нормативной документации по водолазной тематике в организациях (на предприятиях) отрасли,

организацию подготовки и повышения квалификации кадров в области водолазного дела,

участие в работах по международному сотрудничеству в области водолазного дела,

организацию и осуществление научно-технической информации по водолазной тематике

2.4. Водолазная служба министерства (ведомства) в своей деятельности подчиняется руководителю (или его заместителю) подразделения (управления, отдела и т.п.), в состав которого она входит.

2.5. Руководитель водолазной службы в министерстве (ведомстве) назначается на должность и освобождается от нее руководством министерства (ведомства).

2.6. Руководитель водолазной службы в министерстве (ведомстве) на основе единоначалия руководит деятельностью службы, осуществляет все права и обязанности, вытекающие из направления деятельности и задач, возложенных на службу, и подчиняется руководителю (или его заместителю) подразделения, в состав которого она входит, и несет всю полноту ответственности за ее деятельность.

3. Водолазная служба в организации (на предприятии)

3.1. Водолазная служба в организации (на предприятии) осуществляет организационно-методическое руководство водолазными спусками и работами в подразделениях (на береговых и судовых водолазных станциях, в лабораториях, территориальных группах и т.п.) организации (предприятия), а также непосредственно выполняет водолазные спуски и работы, обеспечивает эксплуатацию водолазной техники.

3.2. Основным производственным звеном водолазной службы является водолазная станция.

Разрешение на создание водолазной станции в организации (на предприятии), ранее не выполнявшей водолазные работы, дает водолазная служба министерства (ведомства).

3.3. Водолазной службе в организации (на предприятии) функционально подчиняются все водолазные станции (в том числе водолазный состав), медицинский персонал, обеспечивающий водолазные спуски, а также лица, имеющие отношение к организации, обеспечению и производству водолазных работ.

В оперативное и функциональное подчинение водолазной службы входят все прикомандированные для водолазных работ лица, а также водолазный состав арендованных водолазных станций.

3.4. Водолазная служба в организации (на предприятии) осуществляет решение следующих основных задач:

проведение анализа состояния водолазного дела в организации (на предприятии), разработку на его основе и осуществление мероприятий по совершенствованию организации и обеспечению водолазных работ в организации (на предприятии), участие в разработке и выполнении заданий, предусмотренных комплексными программами развития водолазного дела в отрасли;

организацию и осуществление работы ВКК и участие в работе ВМК,

внедрение передового опыта производства водолазных работ и эксплуатации водолазной техники,

внедрение нормативно-технических и руководящих нормативных документов по водолазной тематике;

составление отзывов и заключений по представленным на рассмотрение руководящим нормативным документам по водолазной тематике, подготовку предложений о согласовании проектов министерством,

разработку руководящих нормативных документов по водолазной тематике, направленных на обеспечение организации (предприятия) инструкциями для повышения эффективности производства водолазных работ и эксплуатации водолазной техники, повышения безопасности и улучшения условий труда и сохранения здоровья водолазов, повышение качества водолазных работ,

организацию подготовки и повышения квалификации водолазного состава, а также лиц, имеющих отношение к организации, обеспечению и производству водолазных работ,

проведение работ по организации медицинского обеспечения водолазов,

проведение работ по организации поверки средств измерения, применяемых в водолазных подразделениях организации (предприятия),

проведение работ по организации эксплуатации водолазной техники в организации (на предприятии);

проведение работ по организации безопасной эксплуатации объектов водолазной техники, подлежащих техническому освидетельствованию,

контроль за производством водолазных работ, состоянием, применением и эксплуатацией водолазной техники, а также соблюдением правил и требований по безопасности труда на водолазных работах в организации (на предприятии)

Решение указанных задач осуществляют подразделения и отделы организации (предприятия) под методическим руководством и при непосредственном участии в работах водолазной службы организации (предприятия)

3.5. Водолазная служба организации (предприятия) административно подчиняется руководству организации (предприятия), а по вопросам функциональной деятельности — водолазной службе министерства (ведомства)

3 6. Руководитель водолазной службы назначается приказом руководителя организации (предприятия) по согласованию с водолазной службой министерства (ведомства).

3 7 Руководитель водолазной службы на основе единоначалия руководит деятельностью службы, осуществляет все права и обязанности, вытекающие из направления деятельности и задач, возложенных на службу, и подчиняется руководителю (или его заместителю) организации (предприятия)

3.8. Ответственность за состояние водолазной службы в организации (на предприятии) несет руководитель (или его заместитель) организации (предприятия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
(справочное)

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЛАЗНОЙ ТЕХНИКИ

Настоящая инструкция устанавливает основные положения по организации эксплуатации водолазной техники на предприятиях народного хозяйства СССР

На основании настоящей инструкции министерства (ведомства) могут разработать инструкции по организации эксплуатации водолазной техники с учетом конкретных условий данного министерства (ведомства)

1. Общие положения

1.1. Под технической эксплуатацией водолазной техники понимается совокупность следующих мероприятий:

техническое обслуживание — комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделий водолазной техники при использовании по назначению, готовности (ожидании), хранении и транспортировании Техническое обслуживание осуществляется, как правило, персоналом водолазной станции и исполнителями определенной специальности,

ремонт — комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности изделий водолазной техники и восстановлению ресурсов изделий или их составных частей. Ремонт производится, как правило, исполнителями определенной специальности с выводом водолазной техники из эксплуатации, а в отдельных случаях персоналом водолазной станции.

1.2. Техническая эксплуатация водолазной техники производится в соответствии с инструкциями по эксплуатации, а также с требованиями настоящих Правил.

1.3. Проверка технической подготовленности водолазного и обслуживающего персонала по вопросам эксплуатации водолазной техники производится ВКК в процессе проверки знаний.

1.4. Каждый водолаз и лицо обслуживающего персонала в объеме, предусмотренном должностной инструкцией, обязаны:

знать свои обязанности по обслуживанию водолазной техники и инструкции по ее эксплуатации,

содержать водолазную технику в исправном состоянии в период производства водолазных спусков, во время нахождения ее в состоянии готовности к использованию по назначению и при консервации;

знать и соблюдать правила по технике безопасности;

проводить систематическое наблюдение за состоянием водолазной техники в пределах своей компетентности, выполнять техническое обслуживание, принимать участие в подготовке и проведении необходимого ремонта,

поддерживать хороший внешний вид водолазной техники, а также чистоту и порядок на водолазной станции (рабочих местах)

1 5 При вводе в эксплуатацию новых видов и типов водолазной техники администрация предприятия должна организовать

постоянное наблюдение за их освоением и соблюдением инструкции по эксплуатации,

производственные испытания с целью получения исчерпывающих характеристик на всех режимах использования

1 6 В целях своевременного и полного проведения всех мероприятий по эксплуатации на предприятии должны составляться годовые планы эксплуатации водолазной техники

При планировании эксплуатации должны быть в основном предусмотрены мероприятия по

техническому обслуживанию и ремонту,

техническому освидетельствованию объектов водолазной техники и поверке измерительных приборов,

контролю за техническим состоянием и эксплуатацией водолазной техники

1 7 Выписки из годовых планов эксплуатации водолазной техники, при необходимости, направляются предприятием в свои структурные подразделения Выписка должна включать перечень мероприятий из разделов годовых планов, касающихся только данного подразделения

1 8 Состояние технической эксплуатации водолазной техники должно отражаться в Формуляре водолазной станции — в соответствии с инструкцией по его ведению (см приложение 21)

По отдельным изделиям водолазной техники учет технического состояния может отражаться в формулярах на эти изделия Решение об использовании указанных формуляров принимает владелец водолазной техники

1 9 Водолазные специалисты (главные, старшие) обязаны контролировать организацию эксплуатации и техническое состояние водолазной техники на предприятии

В случае, если на предприятии нет штатного водолазного специалиста указанный контроль осуществляется должностным лицом, ведающим водолазной техникой на предприятии в соответствии с возложенными на него обязанностями

Контроль имеет целью проверить исправность, работоспособность и готовность водолазной техники к действию

Результат контроля (проверки) эксплуатации водолазной техники водолазный специалист или другие должностные лица, проводившие проверку, записывают в Формуляр водолазной станции с указанием выявленных недостатков и сроков их устранения

При обнаружении дефектов водолазной техники в течение гарантийного срока, предусмотренного техническими условиями, претензии к заводу-изготовителю оформляют рекламационным актом.

1 10 Не реже 1 раза в 5 лет должен проводиться ведомственный контроль за эксплуатацией водолазной техники на предприятии

Ведомственный контроль осуществляется комиссиями при инспектировании, в период проведения итоговых и периодических проверок предприятия вышестоящими организациями по принадлежности или специализации (управлениями или отделами министерства ведомства, объединения и т п.)

Состав комиссии и срок ее работы определяются руководителем, отдавшим приказ (распоряжение) о ее назначении

Комиссия должна состоять из технически подготовленных лиц, знающих водолазное дело, а также руководящие нормативные документы по водолазному делу и документы по эксплуатации во долазной техники

Ведомственный контроль (проверка) производится по планам и в объеме, утвержденном руководителем вышестоящей организации

Результаты ведомственной проверки должны быть отражены в акте с указанием выявленных недостатков и сроков их устранения. Акт должен быть подписан всеми членами ведомственной комиссии, а также представителями проверяемого предприятия

По результатам ведомственной проверки на предприятии должен быть составлен план мероприятий по устранению недостатков в работе водолазных подразделений, который утверждается руководством проверяемого предприятия

2. Техническое обслуживание

2 1 Основу технического обслуживания составляет проведение регламентных работ (операций) на водолазной технике, выполняемых в порядке планово-предупредительных мероприятий

2 2 Техническое обслуживание водолазной техники, как правило, может предусматривать следующую периодичность регламентных работ

рабочие проверки в дни спусков,

ежедневное техническое обслуживание (если спуски не проводятся),

еженедельное техническое обслуживание (если спуски не проводятся),

месячное техническое обслуживание;
квартальное техническое обслуживание,
полугодовое техническое обслуживание,
годовое техническое обслуживание

Время проведения годового технического обслуживания, как правило, совмещается с периодом вывода из эксплуатации судов (водолазной станции) на ремонт, или действие водолазной техники ограничено временем использования.

Для отдельных видов изделий водолазной техники периодичность технического обслуживания определяется по числу наработанных часов в дни водолазных спусков или работ

2.3. В регламенты технического обслуживания, как правило, входят осмотр, удаление грязи (мойка), очистка изделий, контроль технического состояния, смазывание, проверка герметичности, крепление болтовых соединений, замена некоторых составных частей изделия, регулировка и т д.

Конкретное содержание регламентных работ для каждого вида, типа, исполнения водолазной техники определяется регламентом технического обслуживания.

Регламенты технического обслуживания водолазной техники приведены в приложении 8

2.4. После кратковременного перерыва (продолжительностью не более 7 сут) в работе водолазной станции подготовка ее к вводу в действие осуществляется персоналом водолазной станции под непосредственным руководством старшины водолазной станции.

После кратковременного перерыва в работе при вводе в действие водолазной техники необходимо произвести наружный осмотр и убедиться в том, что вводу в действие ничего не препятствует, произвести рабочую проверку водолазной техники в соответствии с требованиями, приведенными в приложении 8.

2.5. После длительного перерыва (продолжительностью более 7 сут) в работе водолазной станции подготовка ее к вводу в действие осуществляется персоналом водолазной станции, а также другими специалистами, привлекаемыми к техническому обслуживанию, под непосредственным руководством старшины водолазной станции.

Объем подготовительных мероприятий, которые следует выполнять при подготовке водолазной техники к вводу в действие, в каждом конкретном случае уточняется старшиной водолазной станции в зависимости от условий водолазных спусков, конструкции водолазной станции, ее технического состояния и продолжительности бездействия

2.6. Запрещается вводить в действие водолазную технику в случае обнаружения неисправностей, которые создают угрозу безопасности использования по назначению или могут привести к преждевременным отказам или аварии.

2 7 Водолазный спуск следует немедленно приостановить и поднять на поверхность работающего водолаза в случае

обнаружения неисправностей, которые угрожают выходом из строя средств обеспечения водолазных спусков (механизмы, устройства, системы) или источника энергии,

возникновения аварийной ситуации в месте (районе) проведения водолазного спуска

2 8 После окончания водолазных спусков необходимо

вывести из действия средства обеспечения водолазных спусков в последовательности, установленной инструкциями по эксплуатации и настоящими Правилами,

водолазное снаряжение очистить от грязи, промыть чистой пресной водой и просушить или протереть сухой ветошью,

произвести внешний осмотр водолазной техники, убедиться в ее исправности и уложить в собранном виде на штатные места,

произвести уборку рабочих мест на водолазной станции,

привести водолазную технику в состояние готовности, указанной старшиной водолазной станции

2 9 Персонал водолазной станции должен обеспечить безопасное, надежное и эффективное использование обслуживаемой водолазной техники

2 10 Ответственность за полноту и качество выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию несет персонал, обслуживающий водолазную технику

2 11 При проведении технического обслуживания запрещается.

сокращать объем и изменять технологию выполнения работ,

использовать неисправные и непроверенные измерительные приборы и инструменты,

работать без эксплуатационной документации

Выявленные при выполнении технического обслуживания неисправности водолазной техники должны быть устранены

2 12 Техническое обслуживание должно проводиться в соответствии с планом-графиком

План-график технического обслуживания водолазной техники составляется для каждой водолазной станции (или отдельных изделий, не входящих в состав водолазной станции) на год и утверждается администрацией предприятия

В плане-графике указываются очередные сроки технического освидетельствования объектов водолазной техники и поверки измерительных приборов

Очередные освидетельствования и поверки измерительных приборов должны совмещаться с проведением технического обслуживания

3. Ремонт

3 1 В зависимости от степени повреждения и износа водолазной техники и ее составных частей, а также трудоемкости ремонтных работ производят текущий, средний и капитальный ремонт.

В ремонт могут входить разборка, дефектовка, контроль технического состояния изделий, восстановление деталей, сборка и т д.

Содержание части операций ремонта может совпадать с содержанием некоторых операций технического обслуживания

Ремонт любого вида, выполняемый специализированным предприятием или предприятием-изготовителем, как правило, должен сопровождаться выдачей гарантий на последующий срок эксплуатации или наработку изделия

3 2 Текущий ремонт — минимальный вид ремонта, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей

Текущий ремонт выполняется, как правило, персоналом водолазной станции

Средний ремонт — ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса изделий с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей

Капитальный ремонт — ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановления ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые

Средний и капитальный ремонты выполняются специализированными предприятиями (предприятиями-изготовителями) или исполнителями определенной специальности

3 3 Плановый ремонт выполняется с периодичностью и в объеме, установленными в эксплуатационной документации на конкретные изделия водолазной техники

При внезапных выходах из строя водолазной техники должен производиться неплановый ремонт с целью устранения последствий отказов или происшествий

3 4 Демонтаж устройств водолазной техники, подлежащих сдаче в ремонт, установка их на штатное место по окончании ремонта производятся персоналом водолазной станции в необходимых случаях под наблюдением и при участии специалистов предприятия, производящего ремонт

3 5 Персоналом водолазной станции может самостоятельно выполняться следующий примерный перечень ремонтных работ ремонт резиновых и резинотканевых изделий водолазного снаряжения, замена изношенных деталей водолазных дыхательных аппаратов,

замена изношенных манжет и рукавиц, установка травяще-предохранительных клапанов на водолазном снаряжении, правка вмятин котелка водолазного шлема, притирка головных клапанов шлема, ремонт замков шлема, заделка сигнального конца в огон и изготовление брасов водолазных грузов, ремонт водолазных грузов и галош, запрессовка шланговых соединений и установка бензелей, текущий ремонт водолазной помпы, покраска металлических частей водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков

3 6 При выполнении ремонтных работ должны соблюдаться следующие требования безопасности

помещение, в котором производится ремонт снаряжения, должно быть сухим, в холодное время отапливаемым иметь освещение и вентиляцию, отвечающие требованиям органов санитарного надзора,

в помещении во время ремонтных работ должны соблюдаться правила пожарной безопасности,

применение открытого огня при выполнении ремонтных работ с использованием огнеопасных веществ (клея, бензина, краски и т п) запрещается,

при испытании деталей и узлов водолазной техники высоким давлением должны приниматься меры, исключающие травмирование работающих (щиты, ограждения и т п)

Устранение негерметичности в системах при нахождении в них сжатого воздуха запрещается

3 7 Все отремонтированные изделия водолазной техники должны быть проверены в объеме ежегодного технического обслуживания, приведенном в приложении 8

Если объем проверки не учтен в настоящих Правилах (приложение 8), то проводятся испытания изделий водолазной техники в объеме, установленном эксплуатационной документацией (или нормативно-технической документацией) на эти изделия

3 8 Результаты выполнения работ по ремонту и испытаний (проверок) заносятся в формуляр водолазной станции или формуляры на конкретные изделия

3 9 Контроль за сроками и качеством ремонта осуществляется водолазным специалистом или должностным лицом, ведающим водолазной техникой на предприятии в соответствии с возложенными на него обязанностями

ИНСТРУКЦИЯ
по наполнению воздухом малолитражных баллонов водолазных дыхательных аппаратов с открытой схемой дыхания и наполнению кислородом баллонов дыхательных аппаратов с замкнутой схемой дыхания

Настоящая инструкция устанавливает основные правила и порядок безопасного производства работ по наполнению дыхательным газом (воздухом или кислородом) малолитражных баллонов дыхательных аппаратов.

1. Общие требования безопасности

1.1. Для наполнения баллонов дыхательных аппаратов дыхательным газом от компрессоров высокого давления приказом по организации или предприятию должны назначаться ответственные лица, имеющие соответствующую подготовку и сдавшие зачет по технике безопасности.

1.2. Зарядка дыхательных аппаратов должна производиться в специально оборудованных помещениях или на открытом воздухе, вдали от жилых и служебных помещений.

1.3. Наполнение баллонов дыхательных аппаратов дыхательными газами может осуществляться от компрессоров высокого давления, перекачкой дожимающими компрессорами из транспортных баллонов или путем перепуска из них газа в баллоны дыхательных аппаратов.

Для зарядки баллонов дыхательных аппаратов от компрессора высокого давления установка должна иметь блоки очистки и осушки.

1.4. Баллоны водолазных дыхательных аппаратов с открытой схемой дыхания должны заряжаться сжатым воздухом, качество которого должно соответствовать требованиям медицинской части настоящих Правил. Качество воздуха в баллонах удостоверяется документом, выданным предприятием, производившим зарядку. В документе указываются количество вредных веществ в воздухе и заключение о его пригодности для дыхания.

Заряжать баллоны водолазного дыхательного аппарата с открытой схемой дыхания кислородом запрещается.

1.5. Баллоны дыхательных аппаратов с замкнутой схемой дыхания должны заряжаться медицинским кислородом по ГОСТ 5583—78.

На транспортные баллоны с кислородом должен быть паспорт (или выписка из паспорта), который хранится в организации (на предприятии), производящей зарядку, до израсходования кислорода.

1.6. Запрещается заряжать баллоны дыхательных аппаратов дыхательным газом, если:

нарушена герметичность соединений системы газоснабжения;

манометры неисправны или истекли сроки их поверки;

истекли сроки очередных испытаний малолитражных баллонов дыхательных аппаратов;

неисправны предохранительные клапаны компрессоров и системы газоснабжения;

неисправен компрессор.

1 7. Подтяжку соединений следует производить только после полного снижения давления газа в полостях компрессора и трубопроводах.

1 8 Все работы по обслуживанию (ремонту) компрессора с электроприводом должны производиться только после отключения их от сети питания, за исключением специальных указаний в инструкциях по эксплуатации.

1 9. Если конечное давление компрессора больше допустимого рабочего давления заполняемых баллонов дыхательных аппаратов, на трубопроводе от компрессора к баллону следует установить предохранительный клапан, отрегулированный на давление, равное рабочему давлению малолитражных баллонов.

1 10. Запрещается использовать дожимающие компрессоры для попеременной перекачки кислорода и воздуха. Если после перекачки воздуха нужно использовать компрессор для работы с кислородом, то его следует разобрать и обезжирить все части, включая трубопроводы, манометры и арматуру.

1 11. Результаты зарядки баллонов дыхательного аппарата с указанием даты и величины давления дыхательного газа в баллонах фиксируются в формуляре аппарата и подписываются лицом, заряжающим дыхательный аппарат.

2. Требования безопасности перед началом работы

2 1. Проверить исправность и готовность компрессора к работе, для чего необходимо.

произвести внешний осмотр исправности компрессора и его привода,

проверить наличие масла и при необходимости долить до нормы;

открыть вентили продувания на манометрах и на водомаслоотделителе, провернуть коленчатый вал вручную на три—пять оборотов;

открыть вентили на подводящем и отводящем трубопроводах охлаждающей воды (только на компрессорах с водяным охлаждением),

произвести внешний осмотр блока очистки и осушки, обращая внимание на исправность манометра, арматуры и надежность крепления блока;

уточнить по записям учета количество воздуха, пропущенного через блок очистки после последней его зарядки

2.2 Проверить и убедиться в исправном состоянии магистрального трубопровода, предохранительного клапана на нем; убедиться, что срок проверки манометров не истек.

2 3 Запрещается отвинчивать колпаки и открывать вентили кислородных баллонов ударами молотка или с помощью зубила Колпаки отвинчивают обеими руками или специальным ключом. Вентиль следует открывать руками и в крайнем случае ключом без применения большого усилия В случае замерзания вентиля разрешается отогревать его, обкладывая чистой ветошью, смоченной кипятком.

2 4 При присоединении кислородных баллонов к всасывающему трубопроводу дожимающего компрессора перед установкой редуктора на штуцер отвода вентиля необходимо:

произвести предварительную продувку штуцера для удаления посторонних частиц путем кратковременного открытия вентиля баллона,

проверить, нет ли на редукторе следов масла и жира, а также исправность фибровой прокладки, резьбы у накидной гайки и у штуцера отвода вентиля баллона.

После установки редуктора вентиль баллона необходимо открывать медленно В момент открытия вентиля запрещается стоять против редуктора (манометра) и выходных отверстий трубопровода.

2.5. Перед наполнением баллонов дыхательных аппаратов необходимо проверить их и убедиться, что.

на каждом баллоне имеется клеймо, по которому следует уточнить рабочее давление;

срок очередного испытания баллонов не истек;

исправны вентили на баллонах,

корпус каждого баллона не имеет повреждений (трещин, сильной коррозии, заметного изменения формы).

3. Требования безопасности во время работы

3 1 Во время работы компрессора необходимо:

вести непрерывное наблюдение за работой компрессора для своевременного обнаружения посторонних шумов и стуков;

следить за показаниями манометров;

периодически проверять температуру отводимой от компрессора воды, которая не должна превышать температуру подводимой воды более чем на 15 °С;

периодически проверять на ощупь температуру нагрева торцевых и боковых крышек картера,

на воздушных компрессорах периодически производить продувку рабочих полостей цилиндров Первую продувку рабочих полостей цилиндров произвести через 5 мин после пуска в работу под нагрузкой, последующие — через каждые 30 мин непрерывной работы компрессора Общая продолжительность продувки — не менее 3 мин

3 2 Зарядка водолазных дыхательных аппаратов (несмотря на использование блоков очистки) требует особого внимания во избежание попадания выхлопных газов приводного двигателя в засасываемый компрессором воздух Для этого всасывающий патрубок должен выноситься в безопасную зону

3 3 Баллоны дыхательных аппаратов наполняются до установленного рабочего давления

При зарядке баллонов дыхательных аппаратов следует учитывать следующие обстоятельства

изменение температуры на 1°С вызывает изменение давления в баллонах примерно на 0 05 МПа (0,5 кгс/см^2)

сжатие газа повышает его температуру, в связи с чем после зарядки баллонов и их охлаждения до температуры окружающей среды баллоны необходимо дозарядить

При повышении температуры баллоны искусственно охлаждают или выпускают из них часть газа

4 Требования безопасности при аварийных ситуациях

4 1 Компрессор должен быть немедленно остановлен в следующих случаях

при появлении резких стуков или ударов,

при значительном увеличении и продолжающемся увеличении давления в какой-либо ступени,

при прекращении подачи охлаждающей воды,

при нарушении герметичности соединений в системе газоснабжения,

при срабатывании предохранительных клапанов на компрессоре,

при повреждении предохранительной мембраны (если она установлена)

при неисправности любого манометра,

при нагревании крышек картера (редуктора) свыше 75 °С

5. Требования безопасности после окончания работы

5 1 При остановке компрессора необходимо

перевести его на холостой ход, для чего открыть продувочные вентили и закрыть запорный вентиль на нагнетательном трубопроводе,

отключить двигатель компрессора (или остановить приводной двигатель),

закрыть вентиль на подводящем трубопроводе охлаждающей воды и продувочные вентили,

обтереть ветошью наружные поверхности компрессора

5 2 При окончании зарядки малолитражных баллонов дыхательных аппаратов от баллонов-хранителей следует закрыть запорные вентили на этих баллонах

5 3 Отсоединять нагнетательный трубопровод от заполненных малолитражных баллонов следует только после полного снижения давления газа в трубопроводе

ИНСТРУКЦИЯ
по обращению с кислородом и кислородными баллонами

1 Настоящая инструкция устанавливает правила безопасности при работе с медицинским кислородом и кислородными баллонами

2 К работе с медицинским кислородом допускаются лица, изучившие настоящую инструкцию и сдавшие зачет по безопасности труда при работе с кислородом Допуск оформляется приказом по организации (предприятию) ежегодно

3 Медицинский кислород по ГОСТ 5583—78 отпускается с завода в 40-литровых (транспортных) баллонах под давлением 15—20 МПа (150—200 кгс/см^2) при температуре 20 °С При отпуске кислорода завод должен выдать на него паспорт с данными лабораторного анализа

При получении кислорода со склада организации (предприятия) последний обязан выдать паспорт или выписку из паспорта с данными лабораторного анализа лицам, осуществляющим зарядку малолитражных баллонов дыхательных аппаратов

4 Кислородные баллоны, как транспортные, так и малолитражные, должны быть окрашены в голубой цвет На горловине баллона должны быть нанесены следующие клейма товарный знак завода-изготовителя, номер баллона, месяц и год изготовления и год следующего испытания, рабочее и испытательное гидравлические давления, вместимость и масса баллона, клеймо отдела технического контроля (ОТК) завода Баллонами с истекшими сроками испытаний пользоваться запрещается

5 Кислородные баллоны должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями утвержденных Госгортехнадзором Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

Баллоны с кислородом разрешается хранить только закрепленными хомутами в гнездах при температуре не выше 35 °С Баллоны, находящиеся на открытом месте, для защиты от нагревания солнечными лучами необходимо накрывать, а если требуется, и поливать водой Хранить баллоны на расстоянии менее 3 м от печей, нагревательных приборов, электрических машин, трансформаторов и других подобных устройств запрещается

6 Баллоны с кислородом следует перевозить на рессорном транспорте, уложенными на деревянные прокладки с вырезами или обернутыми канатом, резиновыми кольцами и подобными материалами, чтобы исключить удары баллонов друг о друга и о настил

транспорта. При перемещении баллонов их следует переносить на носилках или перевозить на специальных тележках. Переносить кислородные баллоны на плечах запрещается. При транспортировке вентили баллонов должны быть закрыты предохранительными колпаками.

7. Кислородные баллоны, компрессоры, приборы и другое оборудование после использования их для воздуха использовать для кислорода запрещается.

8. Перед началом работы с кислородом необходимо вымыть руки с мылом, обезжирить инструмент и убедиться в отсутствии веществ, способствующих загоранию или взрыву при соединении с кислородом.

Во избежание взрыва запрещается касаться баллонов с кислородом промасленными рукавицами, ветошью и замасленными руками, а также быстро открывать вентили.

9 Для зарядки кислородом баллонов дыхательных аппаратов должно быть отведено специальное помещение с температурой, не превышающей 35 °С. В помещении не должны находиться горючее, жиры, масла и легковоспламеняющиеся вещества.

Разведение открытого огня и курение в этом помещении запрещается. Держать в этом помещении более четырех транспортных кислородных баллонов запрещается

Кислородный дожимающий компрессор, используемый для перекачки кислорода из баллонов-хранителей в баллоны дыхательных аппаратов, должен смазываться водоглицериновой смесью, состоящей из 50 % химически чистого глицерина и 50 % дистиллированной воды При использовании компрессора с электроприводом электродвигатель должен быть взрывобезопасного исполнения и надежно заземлен. Пользоваться неисправными компрессорами запрещается.

10. Перед наполнением баллонов дыхательных аппаратов кислородом вся соединительная арматура, а также редукторы должны быть продуты кислородом путем кратковременного открывания вентиля транспортного баллона.

Присоединять трубопроводы и редукторы при открытом вентиле баллона запрещается.

Пользоваться манометрами, на которых отсутствует надпись "Кислород" или "Маслоопасно", запрещается.

11 Полностью расходовать кислород из транспортного баллона запрещается, остаточное давление кислорода в нем должно быть не менее 0,3 МПа (3 кгс/см^2). После использования баллона необходимо закрыть его вентиль до конца, чтобы не выпустить остатки кислорода.

12 Использованный транспортный баллон для хранения кислорода должен иметь надпись мелом "Пустой" В тех случаях когда из-за неисправности вентиля баллона кислород не был использован на баллоне делается надпись "Осторожно С неисправным вентилем, полный" Правила обращения с пустыми баллонами должны быть такими же как и с наполненными

13 Наполненные кислородом баллоны дыхательных аппаратов должны храниться в хранилищах на стеллажах Хранилища кислородных баллонов, дыхательных аппаратов и помещения кислородных компрессоров должны оборудоваться вытяжной вентиляцией

ПРИЛОЖЕНИЕ 17
(справочное)

ФОРМА ЖУРНАЛА ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

_____

наименование министерства (ведомства), предприятия

_____

(организации) — владельца водолазной станции

ЖУРНАЛ ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

Водолазная станция № ____

Начат "___" _____ 19__ г

Окончен "___" _____ 19__ г

Примечание Формат книжки должен быть 210×297 мм (переплет — плотный)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ЖУРНАЛА ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

1. Журнал водолазных работ должен находиться на водолазной станции Он является официальным документом для записей спусков и подводных работ, выполняемых водолазами

2 Все записи в журнале делают аккуратно чернилами или шариковой ручкой Записи в начале месяца делают на новом листе журнала Записи в черновых журналах и на отдельных листах делать запрещается

3. Листы журнала должны быть пронумерованы Журнал должен быть прошнурован и скреплен печатью администрации предприятия (организации) — владельца водолазной станции

4 В журнале ежемесячно подводят итоги работы водолазной станции, при этом подсчитывают

количество отработанных смен,

общее количество пребывания под водой и количество спусков каждого водолаза в отдельности,

общее время работы станции в часах

5 Ответственность за правильность и своевременность записей в журнале несет старшина станции (начальник спасательной станции)

Правильность ведения журнала ежемесячно проверяет водолазный специалист или лицо, ответственное за водолазные спуски

6 Все записи в журнале, включая итоговые данные, руководитель работ заверяет при постоянной работе ежемесячно, а при кратковременной — после окончания работы

При передаче водолазной станции в аренду записи в журнале заверяют подписью и печатью администрации организации (предприятия), арендующего водолазную станцию

7 Журнал водолазных работ после заполнения должна хранить администрация организации (предприятия) — владельца водолазной станции в течение 15 лет

8 В приложениях журнала ведут

запись результатов рабочей проверки барокамеры,

учет проведения занятий по технике безопасности на водолазной станции,

запись выявленных нарушений по технике безопасности

9 В форме "Состав водолазной станции" записывают фамилию, инициалы старшины станции, водолазов и обслуживающего персонала, работающих на водолазной станции (с указанием класса квалификации)

10 В графе 1 проставляют подряд календарные даты. Записи в журнале делают в дни работы и простоев Против каждой даты делают запись о спусках, работе или простое

Пропускать записи и делать общие записи за несколько дней не допускается

11 В графе 2 указывают фамилии и инициалы всех водолазов принимавших участие в спуске Первым записывают спускающегося водолаза, вторым — страхующего и третьим — обеспечивающего, а также лиц, обслуживающих спуск (руководителя водолазных спусков, лица, осуществляющего медицинское обеспечение, и вспомогательного персонала)

На спасательных станциях в журнал записывают фамилии всех водолазов дежурной смены, а также лиц, обслуживающих спуск

12 В графе 3 записывают место (объект) проведения водолазных работ и глубину спуска, измеренную лотом или другим способом Если спуск производится не до грунта, то указывают глубину, на которую спускается водолаз

13 В графах 4—8 запись делают один раз в начале рабочего дня и при изменении условий спусков.

В графе 4 записывают в виде дроби силу ветра и степень волнения водной поверхности в баллах в числителе — силу ветра, в знаменателе — степень волнения, определяемые приборами или визуально

В графе 5 записывают скорость течения на поверхности, определяемую прибором или другим способом

В графе 6 записывают в виде дроби температуру воды и воздуха: в числителе — температуру воды, в знаменателе — температуру воздуха, измеренную термометрами (или по данным Гидрометеослужбы), с погрешностью не более 2°С

В графе 7 записывают прозрачность воды, определяемую с помощью диска Секки или визуально по условиям видимости в воде: хорошая, удовлетворительная, плохая, отсутствует.

В графе 8 записывают характеристику грунта, определяемую водолазом

14 Графы 1—7 заполняют до начала спусков водолазов, кроме спусков водолазов-спасателей при спасательных работах, когда графы 3—7 разрешается заполнять после окончания работ.

15. В графах 9—11 записывают результаты рабочих провер основного и страхующего снаряжения перед спуском

В графе 9 записывают тип снаряжения и номера аппаратов.

В графе 10 записывают давление воздуха в баллонах водолазных дыхательных аппаратов и дату зарядки аппарата.

В графе 11 водолаз расписывается за произведенную рабочую проверку снаряжения, его исправность, за получение инструктажа по безопасности труда на рабочем месте и готовность к спуску по состоянию здоровья.

16. В графах 12—15 записывают время пребывания водолаза под водой по показаниям выверенных часов с погрешностью до 1 мин.

В графе 13 записывают время пребывания водолаза на глубине, включая время погружения на эту глубину.

В графе 14 записывают время окончания спуска

В графе 15 записывают общее время спуска, равное разности ежду временем окончания спуска (графа 14) и временем начала пуска (графа 12)

17. В графе 16 кратко описывают условия спуска, наличие акторов, усложняющих водолазные спуски и работу, выполненную одолазом, характер этой работы; имевшиеся задержки в работе и их ричины; результаты выполненной работы

18 Ежемесячно — администрация организации (предприятия) редставляет владельцу водолазной станции сведения из журнала одолазных работ о количестве подводных спусковых часов тдельно по каждому виду работ с указанием глубин погружения и словий проведения работ за подписью старшины водолазной танции и руководителя водолазных работ.

Старшина водолазной станции _____
(фамилия, инициалы, класс квалификации)

Водолазный и обслуживающий персонал _____
(фамилия, инициалы, класс квалификации)

Дата	Фамилия, инициалы	Место (объект) работ и глубина спуска	Характеристика условий спуска				
			Сила ветра и степень волнения в баллах	Скорость течения, м/с	Температура воды и воздуха, °С	Прозрачность	Грунт
1	2	3	4	5	6	7	8

Примечания 1 Текст печатается на 50 листах с оборотом
2 Формат листа 12

СТАНЦИИ

Рабочая проверка основного и страхующего снаряжения Инструктаж на рабочем месте			Время пребывания под водой				Дополнительные сведения, характеризующие условия спуска Наличие факторов, усложняющих водолазные спуски Описание работы, выполненной каждым водолазом Задержки и их причины
Тип снаряжения Номер водолазного дыхательного аппарата	Давление воздуха в баллонах Дата зарядки аппарата	Роспись водолазов о выполнении рабочей проверки и о получении инструктажа по безопасности труда на рабочем месте	Начало спуска	Пребывание на глубине	Конец спуска	Общее время спуска	
			ч, мин	ч мин	ч мин	ч, мин	
9	10	11	12	13	14	15	16

РАБОЧАЯ ПРОВЕРКА ВОДОЛАЗНОЙ БАРОКАМЕРЫ

Дата проверки	Тип камеры	Результаты проверки (состояние камеры)	Предохранительный клапан срабатывает при давлении, МПа (кгс/см^2)	Подпись лица, проводившего проверку

Примечание. Текст печатают с оборотом на 4 листах.

УЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДОЛАЗНОЙ СТАНЦИИ

ата анятий	Тема занятий	Фамилия присутствующих	Кто проводил (фамилия и должность)	Подпись

Примечание. Текст печатают с оборотом на 4 листах

ЗАПИСЬ ВЫЯВЛЕННЫХ НЕДОСТАТКОВ И НАРУШЕНИЙ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Дата проверки	Перечень замечаний или недостатков	Срок исполнения	Лица, ответственные за устранение недостатков	Подпись об исполнении

Примечание Текст печатают с оборотом на 4 листах

ФОРМА
ИЗ ЖУРНАЛА ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ ПОДВОДНЫХ
за _____

№ п/п	Табельный номер	Фамилия, имя, отчество	Класс квалификации	Числа месяца																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
				Подводные спусковые																

Примечание Формат документа должен быть 297×420 мм.

ПРИЛОЖЕНИЕ 18
(справочное)

ВЫПИСКИ
СПУСКОВЫХ ЧАСОВ ВОДОЛАЗНОЙ СТАНЦИИ №___
19___ г.

														Всего		Оплачено в сумме	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	спусков	спусковых часов	рублей	копеек
часы																	

Выписку составил старшина водолазной станции _____
(подпись)

Выписку проверил производитель работ _____
(подпись)

Водолазный специалист _____
(подпись)

Фамилия, имя, отчество	Факторы, усложняющие																								
	видимость менее 1 м								отсутствие видимости								скорость течения от 0,5 до 1,0 м/с								
	Глубина																								
	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60
	Подводные спусковые																								

Фамилия, имя, отчество	Факторы, усложняющие																								
	работа с беседки								работа в стесненных условиях								работа на захламленном и вязком грунте								
	Глубина																								
	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60
	Подводные спусковые																								

ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

водолазные работы			
скорость течения свыше 1 0 м/с до 1 5 м/с	волнение от 2 до 3 баллов	температура воды ниже 4 °С (при отсутствии обогрева костюмов) и выше 37 °С	работа подо льдом

погружений м																															
до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60
часы																															

водолазные работы			Время нахождения под заданным давлением в барокамере ч
наличие загрязненности воды вредными и токсичными примесями	взрывные работы и работы с взрывоопасными веществами	сварка и резка металла под водой	

погружений, м																															
до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60	до 6	6—12	12—20	20—30	30—40	40—45	45—50	50—60								
часы																															

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ЛИЧНОЙ КНИЖКЕ ВОДОЛАЗА

Настоящее положение устанавливает единый порядок выдачи и учета личных книжек водолаза, а также их форму и правила заполнения.

На основе настоящего положения министерства (ведомства) могут разрабатывать положения о личной книжке водолаза с учетом конкретных условий данного министерства (ведомства).

1. Общие положения

1.1 Личная книжка водолаза является единым документом для водолазов всех министерств и ведомств. Ее выдают по месту обучения лицам, получившим первоначальную водолазную подготовку, после присвоения им водолазной квалификации.

1 2. Личная книжка водолаза служит документом, удостоверяющим квалификацию водолаза, установленную глубину погружения, прохождение водолазной службы, количество часов пребывания под водой, характер выполнявшихся им водолазных работ, результаты ежегодных проверок знаний по специальности и требований безопасности, а также является основанием для выплаты единовременного денежного вознаграждения за длительное пребывание под водой с начала водолазной практики и оформления льготной пенсии.

1 3. Личная книжка водолаза рассчитана на ведение записей в течение 15 лет, после чего ее заменяют новой.

1 4. Бланки "Личная книжка водолаза" изготавливаются по прилагаемой форме министерством (ведомством), причем порядковая нумерация книжек ведется по каждому министерству (ведомству) отдельно

1 5. Личную книжку водолаза хранят по месту работы водолаза и выдают ему на руки при увольнении с работы и переводе в другую организацию (предприятие)

1.6. Заполнять книжку должен регулярно водолазный специалист или другое лицо по назначению руководителя организации (предприятия), которое несет ответственность за правильность и своевременность записей в книжке, а также за ее сохранность.

1.7. Со всеми записями, вносимыми в личную книжку водолаза, администрация обязана ознакамливать ее владельца.

1.8. Личная книжка водолаза должна заполняться аккуратно, без помарок и подчисток, записи производятся чернилами или шариковой ручкой.

Исправление записи в каждом случае необходимо оговаривать и удостоверять подписью руководителя организации (предприятия) или специально уполномоченного им лица и печатью организации (предприятия).

1.9 За подделку или использование заведомо подложной личной книжки водолаза виновные несут ответственность в установленном законом порядке

2. Обмен личных книжек водолаза

2.1 Обмен личных книжек водолаза производится по месту их работы в случаях.

окончания срока действия книжки, указанного в п.1.3 настоящего положения;

негодности книжки для пользования;

установления неточности в записях.

2.2. При заполнении новой личной книжки водолаза в нее переносятся полностью из старой книжки, подлежащей обмену, следующие сведения

о прохождении первоначального и специального обучения;

о прохождении обучения по дополнительным специальностям,

о прохождении водолазной службы;

о времени пребывания под водой, подтвержденном документами, к моменту выдачи личной книжки,

особые отметки.

2.3 В новую личную книжку водолаза переносится запись только о последней выплате единовременного вознаграждения за пребывание под водой с начала водолазной практики.

Все остальные сведения в новую книжку заносятся только за текущий год на момент заполнения новой книжки.

2.4. В случае отсутствия каких-либо сведений в старой книжке водолаза они могут быть занесены в новую только на основании архивных документов, оформленных в установленном порядке.

Свидетельские показания не могут служить основанием для исправления внесенных и для внесения новых записей

2.5. После оформления новой личной книжки водолаза старая книжка выдается под расписку ее владельцу на хранение, о чем делается соответствующая запись в "Книге выдачи и учета движения личных книжек водолаза"

При этом на титульном листе старой книжки водолаза делается запись:

"Ведение книжки прекращено, взамен выдана личная книжка водолаза №_____, дата выдачи "____" _____ 19____г."

2 6 При утрате личной книжки водолаза выдается дубликат книжки Дубликат выдает ВКК по месту работы водолаза

2 7 Выдача дубликата личной книжки водолаза производится по письменному заявлению владельца книжки на основании документов, состав которых определяется ВКК Оформление производится в таком же порядке, как и при обмене

В этом случае на титульном листе делается запись "Дубликат, выдан взамен утраченной личной книжки водолаза № _____, дата выдачи "____"_____19__ г "

На первых листах всех разделов книжки (в правом верхнем углу листа) ставится надпись "Дубликат"

3. Правила заполнения личной книжки водолаза

3 1 Запись сведений о водолазе

3 1 1 Фамилия, имя и отчество (полностью, без сокращения или замены имени и отчества инициалами) и дата рождения указываются на основании паспорта или свидетельства о рождении

В случае изменения фамилии, имени или отчества и даты рождения запись этих изменений производится на основании подтверждающих документов (свидетельства о рождении, о браке, о расторжении брака, об изменении фамилии, имени и отчества и др)

Измененные фамилию имя или отчество или дату рождения записывают в книжке на внутренней стороне обложки, и делается ссылка на наименование, номер и дату подтверждающих документов

3 1 2 При заполнении строки "Образование" записывают соответствующие слова "среднее", "среднее специальное" и т д

Образование указывается только на основании документов (аттестата, удостоверения или диплома)

Запись о незаконченном среднем или высшем образовании также может быть произведена лишь на основании соответствующих документов (студенческого билета, зачетной книжки, справки учебного заведения и т.п)

3 1 3 Специальность, имевшаяся до приобретения квалификации или другого надлежаще оформленного документа, подтверждающего наличие этой специальности

3 1 4 Дата окончания водолазной школы (курсов) записывается на основании документов (протокола и т п) учебного заведения, в которых производилось обучение

Например, пишется "1985 г Новороссийская мореходная школа"

В случае выдачи новой или дубликата личной книжки водолаза по месту работы водолаза дата окончания и наименование водолазной школы (курсов) переносятся из старой книжки или записываются

на основании документов (аттестата, удостоверения, справки учебного заведения и т п)

3 1 5 Сведения об успеваемости и установленной начальной глубине погружения записываются на основании соответствующих документов водолазной школы (курсов)

При выдаче новой личной книжки водолаза по месту работы водолаза сведения об установленной начальной глубине погружения переносятся из старой книжки

3 1 6 При выдаче новой или дубликата личной книжки водолаза лист, имеющий место для фотографии, подписывается руководителем организации (предприятия) и заверяется печатью организации (предприятия), которая выдает книжку

Вместо наименования школы (курсов) указывается наименование организации (предприятия)

3 2 Запись сведений по разделам личной книжки водолаза

3 2 1 Записи о прохождении первоначальной подготовки и последующей подготовки производятся водолазной школой (курсами), в которой производилось обучение

3 2 2 Данные об успеваемости заносятся на основании экзаменационных листов, а присвоение квалификации — протоколов ВКК

3 2 3 При записи о присвоении следующей или дополнительной квалификации указывают группу специализации водолазных работ

При этом I и II группы не разделяются, а указывается "I — II группа специализации водолазных работ"

3 2.4 В разделе "Прохождение водолазной службы" все записи о датах приема на работу, перевода на другую постоянную работу и увольнения производятся арабскими цифрами (число и месяц двузначными) Например, пишется "08 05 1987"

3.2 5 В разделе "Время пребывания под водой, подтвержденное документами к моменту выдачи личной книжки" записывается итог спусковых часов за один год, при этом учитываются лишь те спусковые часы, которые входят в зачет для выплаты единовременного денежного вознаграждения (не учитывается время пребывания под водой в период учебной подготовки Это время фиксируется в разделах "Прохождение специального обучения" и "Прохождение обучения по дополнительным специальностям")

В случае, если общее число лет по количеству не умещается в строках, отведенных для этой цели, допускается использование каждой строки для записей суммы спусковых часов, отработанных в течение нескольких лет, но подтверждаемых единым документом, на который и делается ссылка в соответствующей графе

Неиспользованные строки прочеркиваются

3 2.6. Лист учета часов пребывания под водой за текущий год заполняют ежемесячно. В строчках с наименованием месяца в случаях, когда спуски не проводились, делают запись "Спусков нет".

3.2.7. Решение ВКК о повышении квалификации или дисквалификации водолаза записывают в разделе "Особые отметки". В записях указывают даты и номера протоколов ВКК.

3.2.8. Записи в личной книжке водолаза, сделанные в соответствии с пп.2.2, 2.3, 2.5, 2.7 и 3.1.1, должны быть заверены подписью руководителя организации (предприятия) и скреплены печатью организации (предприятия), которая вносила записи.

4. Учет личных книжек водолаза

4.1. В организации (на предприятии) или всех структурных подразделениях (по месту работы водолаза) должна быть "Книга выдачи и учета движения личных книжек водолаза" по прилагаемой форме

4.2. Книга выдачи и учета движения личных книжек водолаза ведется водолазным специалистом или другим лицом, назначенным руководителем организации (предприятия).

4.3. В этой книге регистрируются личные книжки водолаза, выдаваемые взамен старых книжек, дубликаты книжек, а также личные книжки, принятые у водолазов, вновь поступивших на работу. При увольнении водолаза в книге учета делается отметка о выдаче личной книжки ее владельцу

4.4 Книга выдачи и учета движения личных книжек водолаза должна быть пронумерована, прошнурована и скреплена печатью и подписью руководителя организации (предприятия).

5. Контроль за соблюдением порядка выдачи и ведения личных книжек водолаза

5.1. Контроль за выдачей и правильным заполнением личных книжек водолаза, за их учетом в организации (на предприятии) осуществляет руководитель водолазной службы в организации (на предприятии).

5 2 Водолазная служба в министерстве (ведомстве) осуществляет общий контроль за правильным заполнением, выдачей, учетом и хранением личных книжек водолаза. Периодически проверяет состояние работы в организациях (на предприятиях) с личными книжками и принимает меры к устранению выявленных недостатков.

Форма книги выдачи и учета движения личных книжек водолаза

№ п/п	Дата выдачи или приема личной книжки водолаза	Фамилия, имя и отчество владельца личной книжки водолаза	Квалификация водолаза	Номер личной книжки водолаза и дата ее выдачи	Дата и номер приказа (распоряжения), на основании которого произведен прием водолаза на работу и его увольнение	Расписка ответственного лица, принявшего и заполнившего личную книжку водолаза	Дата выдачи на руки, расписка владельца в получении личной книжки водолаза при увольнении или старой книжки

ФОРМА ЛИЧНОЙ КНИЖКИ ВОДОЛАЗА

_____

наименование министерства (ведомства)

Герб СССР

ЛИЧНАЯ КНИЖКА ВОДОЛАЗА

№_____

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Дата выдачи "____"_____19 ____г

Примечание Формат книжки должен быть 160×120 мм (переплет — плотный)

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ ТИПОВОГО ПОЛОЖЕНИЯ О ЛИЧНОЙ КНИЖКЕ ВОДОЛАЗА

1 Личная книжка водолаза является единым документом для водолазов всех министерств и ведомств Ее выдают по месту обучения лицам, получившим первоначальную водолазную подготовку, после присвоения им водолазной квалификации

2 Личная книжка водолаза служит документом, удостоверяющим квалификацию водолаза, установленную глубину погружения, прохождение водолазной службы количество часов пребывания под водой, характер выполнявшихся им водолазных работ, результаты ежегодных проверок знаний по специальности и требований безопасности, а также является основанием для выплаты единовременного денежного вознаграждения за длительное пребывание под водой с начала водолазной практики и оформления льготной пенсии

3 Личную книжку водолаза хранят по месту работы водолаза и выдают ему на руки при увольнении с работы и переводе на другую работу

4 Заполнять книжку должен регулярно водолазный специалист или другое лицо по назначению руководителя организации (предприятия), которое несет ответственность за правильность и своевременность записей в книжке, а также за ее сохранность

5 Книжка водолаза рассчитана на ведение записей в течение 15 лет, после чего ее заменяют новой

При утрате личной книжки водолаза выдается дубликат книжки

6 Дубликат выдает водолазная квалификационная комиссия по месту работы водолаза

7 Решение водолазной квалификационной комиссии о повышении квалификации или дисквалификации водолаза записывают в разделе "Особые отметки" В записях указывают даты и номера протоколов водолазной квалификационной комиссии

8 При записи о присвоении следующей или дополнительной квалификации указывают группу специализации водолазных работ

9 Лист учета часов пребывания под водой за текущий год заполняют ежемесячно В строчках с наименованием месяца в случаях, когда спуски не проводились, делают запись "Спусков нет"

1 Фамилия _____

2 Имя отчество _____

3 Год рождения _____ месяц _____ число _____

4 Образование _____

(высшее среднее специальное общее среднее

_____

сколько классов)

5 Специальность до приобретения квалификации водолаза _____

_____

6 Дата окончания и наименование водолазной школы (курсов) _____

_____

_____

7 Установленная начальная глубина погружения м _____

_____

Место для фотографии

Начальник _____

(наименование школы курсов)

_____

(подпись)

М П

Прохождение специального обучения

С ___"_____19___г по "___"_____19___г

прошел обучение со следующими оценками успеваемости

а) _____ "____"_____

б) _____ "____"_____

в) _____ "____"_____

г) _____ "____"_____

д) _____ "____"_____

е) _____ "____"_____

ж) _____ "____"_____

Выполнил норму практических погружений _____ часов пребывания

под водой (спусков) на глубинах до _____ м

На основании протокола водолазной квалификационной комиссии _____
(наименование

_____
комиссии)

от "_____"_____19___г №_____

приказом начальника _____
(наименование школы курсов)

от "___"_____19___г № _____

присвоена квалификация _____

Начальник _____
(подпись начальника школы курсов)

М П

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 4 раза

Прохождение обучения
по дополнительным специальностям

1. С "_____" _____ 19___г по "_____" _____ 19___г

при _____
(наименование организации)

окончил курсы взрывного дела со следующими оценками успеваемости

а) _____ " _____ "

б) _____ " _____ "

в) _____ " _____ "

г) _____ " _____ "

д) _____ " _____ "

е) _____ " _____ "

Выполнил норму практических погружений _____ часов пребывания под водой (спусков) на глубинах до _____ м

На основании протокола водолазной квалификационной комиссии _____
(наименование комиссии)

от "_____" _____ 19___г № _____

приказом начальника _____
(наименование школы, курсов)

от "____" _____ 19___г № _____

присвоена квалификация _____

М П Начальник _____
(подпись начальника школы, курсов)

2 С "_____" _____ 19___ г по "_____" _____ 19___ г.

при _____
(наименование организации)

окончил курсы по сварке и резке металла под водой со следующими оценками успеваемости

а) _____ "_____"

б) _____ "_____"

в) _____ "_____"

г) _____ "_____"

д) _____ "_____"

е) _____ "_____"

Выполнил норму практических погружений _____ часов

пребывания под водой (спусков) на глубинах до _____ м

На основании протокола водолазной квалификационной комиссии _____
(наименование
_____
комиссии)

от "____" _____ 19___ г № _____

приказом начальника _____
(наименование школы, курсов)

от "____" _____ 19___ г № _____

присвоена квалификация _____

М П.

_____
(подпись начальника школы, курсов)

3 С "___"_____19___г по "___"_____19___г

окончил курсы _____
(наименование курсов)

со следующими оценками успеваемости

а) _____ " _____ "

б) _____ " _____ "

в) _____ " _____ "

г) _____ " _____ "

д) _____ " _____ "

Выполнил норму практических погружений_____ часов пребывания под водой (спусков) на глубинах до _____ м

На основании протокола водолазной квалификационной комиссии _____
(наименование комиссии)

от "_____"_____19___г № _____

приказом начальника _____
(наименование школы, курсов)

от "_____"_____19___г № _____

присвоена квалификация _____

М П. Начальник _____
(наименование школы, курсов)

_____
(подпись)

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 2 раза

Установленная глубина погружения

Год	Глубина в метрах (прописью)	Подпись председателя ВКК
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		
9_____г		

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 3 раза

Прохождение водолазной службы

№ п/п	Наименование организации должность	Дата	
		зачисления	увольнения или перевода

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 3 раза

Время пребывания под водой, подтвержденное документами к моменту выдачи личной книжки

Год	Время пребывания под водой часы	Наименование номер и дата документа

Всего подтвержденного времени пребывания под водой по 19_____г

включительно часов _____
(прописью)

_____

Начальник (руководитель) _____
(наименование предприятия организации)

М П _____
(подпись)

Главный (старший) бухгалтер _____
(подпись)

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 3 раза

Учет времени пребывания под водой за 19_____г.

Месяцы	Время пребывания на глубине м									Подпись водолазного специалиста (лица ответственного за спуск)
	До 10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	До 100	Свыше 100	Всего	
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										

Итого время пребывания под водой за 19____г

(прописью)

Начальник (руководитель) _____

(наименование предприятия, организации)

М П _____

(подпись)

Главный (старший) бухгалтер _____

(подпись)

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 15 раз

Характеристика работы за 19_____г.

Виды водолазных работ

а) аварийно-спасательные _____ ч

б) судоподъемные _____ ч

в) подводно-технические _____ ч

г) судовые _____ ч

д) спасательные _____ ч

е) резка и сварка металла _____ ч

ж) взрывные _____ ч

Использовавшееся водолазное снаряжение

а) вентилируемое _____ ч

б) с замкнутой схемой дыхания _____ ч

в) с открытой схемой дыхания _____ ч

г) _____

Особые отметки

_____

_____

Водолазный специалист
(лицо ответственное за спуски) _____
(подпись)

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 15 раз

Ежегодная проверка знаний по специальности и требований безопасности

Сдал зачеты по знанию водолазной техники и требований руководящей нормативной документации по безопасности труда при выполнении водолазных работ и спусков Допущен к самостоятельному выполнению работ под водой

(протокол ВКК №_____ от "____" _____19____г)

Председатель ВКК _____
(наименование предприятия, организации)

_____
(подпись)

Водолазный специалист _____
(наименование предприятия, организации)

_____
(подпись)

Дата "_____"_____19_____г.

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 15 раз.

Выплата единовременного вознаграждения за пребывание под водой

За длительное пребывание под водой с начала водолазной практики и отработанные под водой по состоянию на _____ _____19____г

_____ ч

(время работы под водой, ч прописью)

выплачено единовременное денежное вознаграждение в сумме _____

_____ рублей

(сумма прописью)

Основание приказ _____

(наименование предприятия, организации,

_____

по которой издан приказ, дата и номер приказа)

Руководитель предприятия (организации)

_____

(наименование предприятия, организации, подпись)

Главный бухгалтер (старший) _____

(подпись)

М П

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 15 раз

Примечание Текст должен быть повторен в книжке 3 раза.

ПРИЛОЖЕНИЕ 20
(справочное)

ФОРМА НАРЯД-ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВО ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

_____

(наименование организации, предприятия, подразделений, судна)

_____ _____ 19_____г Место работы _____

(порт, район)

Для водолазной станции № _____

(наименование водолазной станции и ее размещение)

на основании _____

(номер и дата заявки и т д)

1 Заказчик _____

(наименование предприятия, адрес и т д)

_____

2 Руководитель водолазных работ _____

(должность, фамилия, инициалы)

3. Руководитель водолазных спусков _____

(квалификация, фамилия, инициалы)

4 Водолазы _____

(класс, фамилия инициалы)

_____

5 Медицинское обеспечение осуществляет _____

(должность,

_____

фамилия, инициалы)

6 Выполнение работ по заданию

начало _____

(дата время)

окончание _____

(дата, время)

7 Объект, краткое описание, организация, последовательность выполнения и

объем работ _____

_____

_____

_____

_____

Примечание Формат наряд-задания должен быть 210×297 мм

8 Для обеспечения работ выделяется персонал и технические средства в количестве

9 К наряд-заданию прилагается
(перечень и номера прилагаемых схем, рабочих чертежей разрезов и т д)

10 При производстве работ должны быть выполнены меры безопасности

Наряд-задание выдал
(подпись)

Наряд-задание принял
(подпись)

Согласовано ответственный представитель Заказчика
(должность, подпись)

11 Отметка о выполнении задания

Руководитель водолазных работ
(подпись)

Руководитель водолазных спусков
(подпись)

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ОФОРМЛЕНИЯ, ВЫДАЧИ И ЗАПОЛНЕНИЯ НАРЯД-ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВО ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

1 Наряд-задание — это письменное распоряжение (допуск) на производство водолазных работ для одной водолазной станции, которое оформляется администрацией предприятия или руководителем водолазных работ (при выполнении работ вне места базирования подразделения или группы)

2 В наряд-задании указываются заказчик, руководители водолазных работ и спусков, водолазный состав станции, лицо, осуществляющее медицинское обеспечение, место, объемы водолазных работ, время начала и окончания работ, персонал и технические средства для обеспечения работ, даются основные указания по безопасности труда при выполнении указанных работ

3 Руководитель водолазных работ в любом случае несет ответственность за правильность и достаточность необходимых мер безопасности при производстве водолазных работ, которые указаны в наряд-задании

В тех случаях, когда руководитель водолазных работ должен письменно разработать мероприятия-по обеспечению безопасности труда водолазов в соответствии с требованиями настоящих Правил, перечень этих мероприятий необходимо приложить к наряд-заданию

Если руководитель водолазных работ получает наряд-задание непосредственно от администрации предприятия, он обязан проверить.

правильность и достаточность предусматриваемых мер безопасности, соответствующих месту и характеру работы,

соответствие квалификации руководителя водолазных спусков и лица, осуществляющего медицинское обеспечение, а также водолазного и вспомогательного персонала.

4. Наряд-задание оформляется на каждый объект работы или ределенный конкретный вид работы до ее окончания.

На кратковременные и несложные по объему водолазные работы, олняемые без проектов, допускается выдавать наряд-задание на период их выполнения.

5 В случае работы на объекте двух и более водолазных станций яд-задание выдается каждой водолазной станции в отдельности с нием конкретных видов выполняемых водолазных работ

Перед началом водолазных работ руководитель водолазных знакомит водолазный и вспомогательный (обеспечивающий) нал с наряд-заданием и передает его лично руководителю азных спусков, о чем делается обоюдная подпись в наряд-

7 В тех случаях, когда производство водолазных работ имеет разовый характер, допускается передача наряд-задания руководителю водолазных работ по телефону или радиотелефону При этом наряд-задание заполняется в 2 экземплярах один экземпляр заполняется администрацией предприятия, а другой — руководителем водолазных работ, принимающим его по телефону или радиотелефону, с указанием фамилии передающего и своей

8 По окончании выполнения работ или срока действия наряд-задания заполняется строка "Отметка о выполнении задания", оформляемая подписями руководителей водолазных работ и водолазных спусков

В случае отсутствия одной из подписей в этой строке работы по наряд-заданию считаются невыполненными

9 При заполнении соответствующих строк наряд-задания необходимо руководствоваться следующим

заглавная часть, пп 1—5 заполняются в соответствии с подстрочным текстом,

в п 6 указывается дата начала и окончания работ по наряд-заданию

Например начало — 10 октября 1979 г , окончание — 20 октября 1989 г

При необходимости в этой строке может быть также указано время начала и окончания работы,

в п 7 указывается объект, объем, краткое описание, организация и последовательность выполнения работ

Например "Водолазное обследование причала № 8 под лесоматериалы Работы начать со стороны 9 причала в направлении 7 причала Обследовать акваторию в районе причала № 8 — 200 м^2, вертикальной стенки причала № 8 — 300 м^2 ",

в п 8 указывается наименование технических средств и персонала, обеспечивающих работы водолазные

Например "Для работы выделяются плавплощадка П-201 с одним человеком (матрос 2-го кл), рабочая шлюпка с двумя гребцами" и т д ,

в п 9 указывается перечень технической документации, рабочих чертежей, схем и т д , прилагаемых к наряд-заданию

Например "Поперечный профиль причала № 8, рабочий чертеж № 121621—А",

в п 10 указываются мероприятия, которые необходимо выполнить при производстве работ в соответствии с требованиями действующей руководящей нормативной документации по безопасности труда на водолазных работах, а также мероприятия, не предусмотренные действующей нормативной документацией, но необходимые при проведении данных работ

Согласование наряд-задания с ответственным представителем заказчика производится только в том случае когда производственная деятельность (судна, гидротехнического сооружения и т п) может повлиять на безопасность проведения водолазных работ Такую необходимость устанавливает руководитель работ,

в п 11 делается отметка о выполнении задания

Пункт заполняется руководителем водолазных работ или руководителем водолазных спусков с указанием фактически выполненных работ и заверяется их подписями

Например "Обследовано водолазами акватории в районе причала № 8 — 250 м^2 то же вертикальной стенки причала — 250 м^2 "

10 По окончании работы наряд-задание сдается в отдел предприятия или территориальной группы, осуществляющий руководство производственной деятельностью водолазных станций, для определения объемов работ выполненных каждой водолазной станцией и в целом по предприятию или территориальной группе

ФОРМА АКТА НА ВЫПОЛНЕННЫЕ ВОДОЛАЗНЫЕ РАБОТЫ

№_____

_____

(дата)

Настоящий акт составили представители исполнителя_____

_____

(должности Ф И О)

в том что в соответствии с заявкой №_____ от

"____"_____19_____г в период с _____"_____ по

"_____ _____19_____г в (на) _____

(место работы)

исполнителем произведены водолазные работы _____

_____

(указываются содержание объемы единицы измерения

_____

выполненных водолазных работ)

Работы выполнялись в условиях

волнение у места работ_____ баллов

глубина _____м скорость течения_____м/с

температура воды _____°С температура воздуха_____°С,

прозрачность воды _____ м

_____

(дополнительные факторы, влияющие на

_____

выполнение водолазных работ)

На водолазных работах были использованы следующие технические средства вспомогательный персонал

Наименование технических средств и вспомогательного персонала единицы измерения	Количество	Примечание

Контроль качества выполняемых водолазных работ осуществляли _____

_____

_____

(должности, Ф И О)

посредством _____

(телевидения, фотосъемки, водолазного осмотра и т п)

_____

Оценка качества работы _____

Замечание заказчика _____

(отмечается наличие или отсутствие

_____

претензий к исполнителю)

Оплату производит _____

(наименование организации

_____ с расчетного счета № _____

(предприятия) заказчика)

_____ банка города _____

Представители исполнителя _____

_____

(подпись, Ф И О)

Представители заказчика _____

_____

(подпись, Ф И О)

Расчет стоимости выполненных работ

Наименование работ, единицы измерения	Количество	Цена, руб	Стоимость, руб	Основание

Расчет произвел _____

(подпись, Ф И О)

Расчет утвердил _____

(подпись Ф И О)

ПРИЛОЖЕНИЕ 21
(справочное)

ФОРМА ФОРМУЛЯРА ВОДОЛАЗНОЙ СТАНЦИИ

(наименование министерства (ведомства),

организации, предприятия)

ФОРМУЛЯР ВОДОЛАЗНОЙ СТАНЦИИ №

П р и м е ч а н и е. Формат формуляра должен быть 210×297 мм (переплет – плотный).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЕДЕНИЮ ФОРМУЛЯРА ВОДОЛАЗНОЙ СТАНЦИИ

1 Формуляр водолазной станции является документом, отражающим техническое состояние водолазной техники, входящей в состав водолазной станции, и содержащим сведения по ее эксплуатации (длительность и условия работы, о техническом обслуживании и ремонте, об отказах и другие сведения за весь период эксплуатации)

2 Формуляр ведется в одном экземпляре и должен постоянно находиться на водолазной станции Ответственным за ведение формуляра является старшина водолазной станции

3 Ведение формуляра носит обязательный характер и имеет своей целью накопление и обобщение материала, характеризующего состояние и износ отдельных частей (деталей) устройств, изделий для уточнения объема и срока технического обслуживания (ремонта), а также сбора информации для составления потребительских требований и представления их изготовителям водолазной техники

4 Во время инспектирования и проверки водолазных подразделений предприятия должна проверяться правильность ведения формуляров на водолазных станциях

По записям в формуляре определяют организацию эксплуатации водолазной техники на водолазной станции, а также ее техническое состояние

5 Формуляр должен заполняться аккуратно, без помарок и подчисток, записи производятся чернилами или шариковой ручкой

Исправление записи в каждом случае необходимо оговаривать и удостоверять подписью старшины водолазной станции

6 Записи в формуляре должны производиться сразу же после обнаружения неисправности, выполнения работ по соответствующим видам технического обслуживания или ремонта, проведения освидетельствования или проверок, т е после событий, которые должны быть отражены в формуляре

Количество наработанных часов по отдельным изделиям водолазной техники заносится в конце каждого месяца и в конце каждого года — итог наработанных часов

7 В формуляре должны быть занесены результаты ежемесячного, ежеквартального, полугодового и годового технического обслуживания, а также после получения техники со склада и ремонта

8 Рабочие проверки, выполняемые в дни спусков, в формуляре не отражаются Рабочие проверки должны отражаться в Журнале водолазных работ

9 Если по отдельным изделиям водолазной техники, в том числе по изделиям, не входящим в комплект водолазной станции (ком-

прессорные установки, водолазные барокамеры и т п), учет технического состояния осуществляется в формулярах на эти изделия, то в настоящем формуляре указывается только документ, в котором учитывается техническое состояние этих изделий

10 В подразделе 3 15 "Белье водолазное, одежда теплозащитная" должны отражаться стирка, химическая чистка и дезинфекция, а также сведения о состоянии белья и одежды по результатам годовых проверок

11 Основные технические данные и характеристики изделий водолазной техники заносятся в формуляр на основании данных, указанных в паспортах, сертификатах и других технических документах на конкретные изделия

Общие данные о водолазной станции заносятся в формуляр на основании данных, указанных в технических документах

12 В дополнительных данных на изделия водолазной техники должны быть указаны комплектующие части (например, сведения о травяще-предохранительных клапанах для водолазной рубахи и т п), наличие ЗИП, технической документации и другие сведения

13 Результат технического обслуживания и выполнение работ по нему должны подтверждаться следующей отметкой "Изделие исправно Техническое обслуживание выполнено"

Если имеются замечания по техническому состоянию то заносится характер неисправности, результат осмотра или испытания

14 При сдаче-приемке водолазной станции формуляр должен быть полностью заполнен на момент передачи лицом, сдающим водолазную станцию При этом формуляр передается вместе с водолазной станцией, о чем делается соответствующая запись в формуляре

15 Формуляр рассчитан на ведение записей в течение 5 лет, после чего его заменяют новым

Формуляр после заполнения сохраняется на водолазной станции в течение 3 лет, после чего сдается в соответствующий отдел предприятия — владельца водолазной станции

16 Формуляр должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью предприятия — владельца водолазной станции

1 Общие данные о водолазной станции

1 1 Литерное название или номер водолазной станции

_____

_____

1 2 Владелец _____

(название организации или предприятия)

_____

1.13 Год и место постройки (или комплектации) _____

_____

1.14 Размещение _____
(тип и наименование судна, автомобиля и т.п.)

_____

1.15 Назначение _____
(максимальная глубина водолазных спусков,

_____

специфика или виды водолазных работ)

1.16 Средства воздухоснабжения водолазов _____
(компрессоры,

_____

их количество, водолазная помпа

_____

стационарные или входят в комплект водолазной станции)

_____

1.17 Основное водолазное снаряжение _____
(вентилируемое с открытой схемой

_____

дыхания, автономное или шланговое)

1.18 Страхующее водолазное снаряжение _____
(вентилируемое с открытой схемой

_____

дыхания, автономное или шланговое)

1.19 Количество одновременно работающих водолазов под водой _____

_____

_____

1.10 Водолазная барокамера _____
(тип барокамеры, стационарная

_____

или входит в комплект водолазной станции)

_____

1.11 Средства спуска водолазов _____
(водолазный трап, спуско-подъемное

_____

устройство и т.п.)

_____

1 12 Персонал водолазной станции (постоянный) _____

_____

(количество водолазов и обслуживающего персонала)

1 13 Дополнительные данные _____

_____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 1 раз

2 Перечень руководящей нормативной документации на водолазной станции

Номер	Обозначение	Наименование	Кол-во экз	Примечание

Примечание Текст печатается с оборотом на 1 листе

3. Водолазное снаряжение

3 1 Рубаха водолазная № _____
Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип _____

вид исполнения _____ рост _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 9 раз

Учет работы рубахи водолазной № _____

Месяцы	Итоговый учет работы по годам					
	19____г		19____г		19____г	
	Количество *часов*	Итого с начала *эксплуатации*	Количество *часов*	Итого с начала *эксплуатации*	Количество *часов*	Итого с начала *эксплуатации*
Январь						
Февраль						
Март						
Апрель						
Май						
Июнь						
Июль						
Август						
Сентябрь						
Октябрь						
Ноябрь						
Декабрь						
Итого						

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 9 раз

Учет технического обслуживания рубахи водолазной № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания. Замечания о техническом состоянии

Примечание. Текст должен быть повторен в формуляре 9 раз.

3 2 Гидрокомбинезон (гидрокостюм) № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

вид исполнения _____

росторазмер _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 9 раз

Учет работы гидрокомбинезона (гидрокостюма) № _____

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19___г		19___г		19___г		19___г		19___г	
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Итого										

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 9 раз

Учет технического обслуживания гидрокомбинезона (гидрокостюма) №_____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 9 раз

3 3 Шлем водолазный с манишкой № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

вид исполнения _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза

Учет работы шлема водолазного № _____

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19____г		19____г		19____г		19____г		19____г	
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Мая										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Итого										

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза

Учет технического обслуживания шлема водолазного №____

Дата	Вид технического обслуживания	Результат технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

3 4 Водолазный дыхательный аппарат № _____

Основные технические данные и характеристики

Наименование _____

Номер технических условий _____

Тип (марка) _____

Вид исполнения _____

Заводской номер _____

Завод-изготовитель _____

Дата выпуска _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Баллоны аппарата

Номер стандарта или технических условий _____

Количество, шт _____

Вместимость, л _____

Рабочее давление, кгс/см^2 _____

Пробное гидравлическое давление, кгс/см^2 _____

Запас воздуха (кислорода), л _____

Заводские номера _____

Завод-изготовитель _____

Дата выпуска _____

Дата первоначального испытания _____

Манометр

Заводской номер _____

Класс точности _____

Предел измерения _____

Дата выпуска _____

Дополнительные данные _____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза

Учет работы водолазного дыхательного аппарата № _____

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19___г		19___г		19___г		19___г		19___г	
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Итого										

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза.

Учет технического обслуживания водолазного дыхательного аппарата №_____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза.

3 5 Грузы водолазные № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер стандарта или технических условий _____

тип (марка) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

Учет технического обслуживания грузов водолазных № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

3.6 Поясной ремень с грузами № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза

Учет технического обслуживания поясного ремня с грузами №____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания. Замечания о техническом состоянии

Примечание. Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

3.7. Галоши водолазные № _____

Основные технические данные и характеристики:

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

Учет технического обслуживания галош водолазных № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 4 раза

3 8 Галоши (боты) водолазные №_____ для снаряжения с открытой или замкнутой схемой дыхания

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 4 раза

Учет технического обслуживания галош (бот) водолазных № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание. Текст должен быть повторен в формуляре 4 раза.

3 9. Шланг водолазный № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

внутренний диаметр, мм _____

наружный диаметр, мм _____

длина, м _____

рабочее давление при эксплуатации, кПа (кгс/см^2) _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата монтажа шланговых соединений _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза

Учет технического обслуживания шланга водолазного № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 4 раза

3 10 Нож водолазный № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

заводской номер _____

тип (марка) _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза

Учет технического обслуживания ножа водолазного № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза

3 11 Маска (полумаска) водолазная № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

заводской номер _____

тип (марка) _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза

Учет технического обслуживания маски (полумаски) водолазной №____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза.

3 12 Ласты ножные № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

заводской номер _____

тип (марка) _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 6 раз

Учет технического обслуживания ласт ножных № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 6 раз

3 13 Часы водолазные наручные № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза

Учет технического обслуживания часов водолазных наручных №____

Дата	Вид технического обслуживания	Результат технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза

3 14 Глубиномер водолазный наручный № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

Учет технического обслуживания глубиномера водолазного наручного № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результат технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

3.15. Белье водолазное, одежда теплозащитная

Комплект № _____

Номер п/п	Номер технических условий или артикул	Наименование предметов, входящих в комплект, единица измерения	Количество	Дата выдачи	Примечание

Дополнительные данные _____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 6 раз

Учет технического обслуживания белья водолазного и одежды теплозащитной

Дата	Вид технического обслуживания	Результат технического обслуживания Замечания о состоянии изделий

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 6 раз.

3.16. Конец сигнальный № _____

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер стандарта или технических условий _____

тип (марка) _____

длина окружности (или диаметр), мм _____

длина каната, м _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза

Учет технического обслуживания конца сигнального № _____

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

4. Средства обеспечения водолазных спусков

4 1 Водолазная барокамера

Основные технические данные и характеристики

наименование (индекс) _____

номер технических условий _____

тип _____

заводской номер _____

рабочее давление, МПа (кгс/см^2) _____

пробное давление, МПа (кгс/см^2) _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

да первоначального освидетельствования _____

дата ввода в эксплуатацию _____

Манометры

количество, шт _____

заводские номера _____

пределы измерения _____

дата выпусков _____

Прочие измерительные приборы:

Наименование прибора	Заводской номер	Дата выпуска	Примечание

Дополнительные данные _____

Учет работы водолазной барокамеры

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19____г		19____г		19____г		19____г		19____г	
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Итого										

Учет технического обслуживания водолазной барокамеры

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 1 раз

4 2 Компрессорная установка

Основные технические данные и характеристики компрессоров

наименование _____

назначение _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

вид исполнения _____

заводской номер _____

система привода _____

производительность, $м^3/ч$ _____

конечное (рабочее) давление МПа ($кгс/см^2$) _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

Манометры

заводской номер _____

класс точности _____

пределы измерения _____

даты выпуска _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет работы компрессора

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19____г		19____г		19____г		19____г		19____г	
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										

Воздушные баллоны

Основные технические данные и характеристики

назначение _____

номер стандарта или технических условий _____

количество баллонов, шт _____

вместимость, л _____

рабочее давление, кгс/см^2 _____

пробное гидравлическое давление, кгс/см^2 _____

заводские номера _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата первоначального испытания _____

дата ввода в эксплуатацию _____

наличие технической документации на воздушные баллоны _____

_____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Средства очистки и осушки сжатого воздуха

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

количество, шт _____

производительность, л/мин _____

рабочее давление, МПа (кгс/см^2) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Щит воздухораспределительный водолазный

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

вид исполнения _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

Манометры

количество шт _____

заводские номера _____

пределы измерения _____

даты выпусков _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Трубопровод с арматурой

Основные технические данные и характеристики

1 Трубы

номер стандарта или технических условий _____

материал _____

Ду мм _____

2 Арматура

номер стандарта или технических условий _____

Ду, мм _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет технического обслуживания компрессорной установки

Дата	Наименование составной части компрессорной установки	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 1 раз.

4.3. Помпа водолазная

Основные технические данные и характеристики:

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

система привода _____

производительность, л/мин _____

рабочее давление, МПа (кгс/см^2) _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

Манометр

заводской номер _____

класс точности _____

предел измерения _____

дата выпуска _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет работы помпы водолазной

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19____г.		19____г		19____г		19____г		19____г	
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Итого										

Учет технического обслуживания помпы водолазной

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания. Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

4 4. Станция телефонная водолазная

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

род тока _____

напряжение питания В _____

масса, кг _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет технического обслуживания станций телефонной водолазной

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть напечатан в формуляре 1 раз

Кабель телефонный водолазный

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер стандарта или технических условий _____

тип (марка) _____

наружный диаметр, мм _____

длина, м _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет технического обслуживания кабеля телефонного водолазного

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 4 раза

4 5 Осветительная установка (прибор световой)

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер технических условий _____

тип (марка) _____

род тока _____

напряжение питания В _____

глубина использования м _____

масса, кг _____

марка кабеля _____

длина кабеля м _____

заводской номер _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет технического обслуживания осветительной установки (прибора светового)

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 2 раза.

4 6 Конец спусковой

Основные технические данные и характеристики

наименование _____

номер стандарта или технических условий _____

тип (марка) _____

длина окружности (или диаметр), мм _____

длина каната, м _____

завод-изготовитель _____

дата выпуска _____

дата ввода в эксплуатацию _____

дополнительные данные _____

_____

_____

_____

Учет технического обслуживания конца спускового

Дата	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 3 раза

4 7 Приборы газового анализа

Основные технические данные и характеристики

Наименование прибора Заводской номер	Марка	Номер технических условий	Назначение прибора	Пределы измерения	Завод-изготовитель Дата выпуска

Дополнительные данные _____

Учет технического обслуживания приборов газового анализа

Дата	Наименование прибора или марки	Вид технического обслуживания	Результаты технического обслуживания Замечания о техническом состоянии

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 1 раз

5. Общие сведения об эксплуатации водолазной станции

5 1. Учет работы водолазной станции

Месяцы	Итоговый учет работы по годам									
	19____г		19____г		19____г		19____г		19____г	
	Кол-во часов	Итого с начала тек года	Кол-во часов	Итого с начала тек года	Кол-во часов	Итого с начала тек года	Кол-во часов	Итого с начала тек года	Кол-во часов	Итого с начала тек года
Январь										
Февраль										
Март										
Апрель										
Май										
Июнь										
Июль										
Август										
Сентябрь										
Октябрь										
Ноябрь										
Декабрь										
Итого										

Примечание Текст должен быть повторен в формуляре 1 раз

5 2 Сведения о допуске водолазной станции к эксплуатации

Произведено ежегодное техническое обслуживание основного и страхующего водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков водолазной станции № _____

Ежегодное техническое обслуживание выполнено в полном объеме.

Водолазная станция № _____ признана годной для эксплуатации.

Водолазный специалист _____
(подпись)

Старшина водолазной станции _____
(подпись)

"____"_____19____г

Особые замечания водолазного специалиста. _____

_____

_____

Примечание Текст должен повториться в формуляре 6 раз

5 3 Учет неисправностей при эксплуатации

Дата и время отказа изделия или его составной части Режим работы, характер нагрузки Заводской или инвентарный номер	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), количество работы отказавшего элемента изделия	Принятые меры по устранению неисправности, расход ЗИП и отметка о направлении рекламации	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

Примечание Текст печатается с оборотом на 10 листах

5 4 Сведения о ремонте изделий водолазной техники

Наименование обозначения изделия или составной части изделия Заводской или инвентарный номер	Основание для проведения ремонта	Дата		Наименование подразделения или предприятия производившего ремонт	Количество часов работы изделия до ремонта	Вид ремонта (текущий, капитальный)	Наименование ремонтных работ	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	
		поступления в ремонт	выхода из ремонта					производившего ремонт	принявшего из ремонта

Примечание Текст печатается с оборотом на 6 листах

5.5. Сведения о замене составных частей изделий водолазной техники за время эксплуатации

Наименование и обозначение изделия водолазной техники	Снятая часть				Вновь установленная часть		Дата, должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение замены
	Наименование и обозначение	Заводской номер	Число отработанных часов	Причина выхода из строя	Наименование и обозначение составной части	Заводской номер	

Примечание Текст печатается с оборотом на 5 листах

5 6 Сведения о запасных частях

Дата	Содержание проведенных работ

Примечание Текст печатается с оборотом на 2 листах

5 7 Данные о поверке измерительных приборов поверочными органами

Номер п/п	Наименование прибора	Заводской номер	Разряд, класс точности	Предел измерения	Периодичность поверки	Дата поверки							
						19____г		19____г		19____г		19____г	
						Дата	Подпись отв лица	Дата	Подпись отв лица	Дата	Подпись отв лица	Дата	Подпись отв лица

Примечание Текст печатается с оборотом на 2 листах

5.8 Результаты технического освидетельствования объектов водолазной техники из состава водолазной станции

Дата освидетельствования	Наименование и обозначение объекта водолазной техники Заводской номер	Результат освидетельствования	Периодичность освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Должность, фамилия и подпись лица, проводившего освидетельствование

Примечание Текст печатается с оборотом на 2 листах

5.9 Сведения о консервации и расконсервации водолазной станции в целом или ее отдельных комплектующих изделий при эксплуатации

Водолазная станция или наименование изделия водолазной техники	Заводской или инвентарный номер	Дата консервации	Дата расконсервации	Должность и подпись лица, ответственного за консервацию (расконсервацию)	Примечание

Примечание Текст печатают с оборотом на 1 листе.

5.10. Сведения о рекламациях

Дата предъявления рекламации	Должность, фамилия лица, ответственного за рекламацию	Наименование изделия водолазной техники Заводской номер	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые заводом-изготовителем по рекламации

Примечание. Текст печатается с оборотом на 2 листах

5 11 Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям на водолазной станции

Дата	Наименование изделия водолазной техники	Особые замечания по эксплуатации и аварийным случаям на водолазной станции	Принятые меры

Примечание Текст печатается с оборотом на 2 листах

5 12 Сведения о результатах проверки инспектирующими и проверяющими лицами

Дата	Вид осмотра или проверки	Результаты осмотра или проверки	Срок исполнения выявленных недостатков	Должность, фамилия и подпись проверяющего

Примечание Текст печатается с оборотом на 2 листах

5 13 Дополнительные сведения

Примечание Текст должен печататься с оборотом на 4 листах

5 14 Сведения о сдаче-приемке водолазной станции и формуляра

Дата		Основание для сдачи-приемки	Техническое состояние водолазной станции (состояние оформления формуляра)	Должность, фамилия и подпись ответственного лица	
сдачи	приемки			сдающего	принимающего

Примечание Текст печатается с оборотом на 1 листе

ПРИЛОЖЕНИЕ 22
(справочное)

Единая оценка волнения на морях, озерах и крупных водохранилищах

Характеристика состояния поверхности, баллы	Шкала степени волнения		Шкала состояния поверхности
	Высота волны, м	Характеристика волнения	Признаки для определения состояния поверхности
0	—	Волнение отсутствует	Зеркально-гладкая поверхность
1	До 0,25	Слабое	Рябь, появляются небольшие гребни волн
2	0,25—0,75	Умеренное	Небольшие гребни волн начинают опрокидываться, но пена не белая, а стекловидная
3	0,75—1,25	То же	Хорошо заметные небольшие волны, гребни некоторых из них опрокидываются, образуя местами белую клубящуюся пену — "барашки"
4	1,25—2,00	Значительное	Волны принимают хорошо выраженную форму, повсюду образуются "барашки"
5	2,00—3,50	Сильное	Появляются волны большой высоты, их пенящиеся гребни занимают большие площади, ветер начинает срывать пену с гребней волн
6	3,50—6,00	То же	Гребни очерчивают длинные валы больших волн, пена, срываемая с гребней ветром, начинает вытягиваться полосами по склонам волн
7	6,00—8,50	Очень сильное	Длинные полосы пены, срываемой ветром, покрывают склоны волн и местами, сливаясь, достигают их подошв
8	8,50—11,0	То же	Пена широкими, плотными, сливающимися полосами покрывает склоны волн, отчего поверхность становится белой, только местами, у подошв волн, видны свободные от пены участки
9	11,00— и более	Исключительное	Поверхность моря покрыта плотным слоем пены, воздух наполнен видимыми частицами воды, видимость значительно уменьшена

Шкала для визуальной оценки силы ветра

Сила ветра, баллы	Характеристика ветра	Скорость ветра		Признаки для визуальной оценки силы ветра
		м/с	км/ч	
0	Штиль	0 (0—0,2)	0 (0—1)	Движения воздуха не ощущается, дым поднимается отвесно или почти отвесно, листья деревьев неподвижны
	Тихий ветер	1 (0,3—1,5)	3 (1—5)	Ветер ощущается как легкое дуновение и то лишь временами Дым поднимается наклонно, указывая направление ветра
	Легкий ветер	3 (1,6—3,3)	8 (6—11)	Ветер ощущается как непрерывное дуновение; листья шелестят, флюгер начинает двигаться
	Слабый ветер	5 (3,4—5,4)	15 (12—19)	Дым вытягивается по ветру почти горизонтально Листья и тонкие ветки деревьев колышутся; ветер развевает флаги и вымпелы
	Умеренный	7 (5,5—7,9)	24 (20—28)	Вымпел вытягивается по ветру; ветер поднимает пыль; тонкие ветки деревьев качаются
	Свежий ветер	9 (8,0—10,7)	33 (29—38)	Ветер переносит легкие предметы; вытягиваются и полощутся большие флаги, качаются тонкие стволы деревьев
	Сильный ветер	12 (10,8—12,8)	43 (39—49)	Гудят провода и снасти, качаются толстые ветки деревьев; трудно удержать раскрытый зонтик
	Крепкий ветер	15 (13,9—17,1)	55 (50—61)	Слышится свист ветра около всех снастей, возникают затруднения в ходьбе против ветра, качаются стволы деревьев
	Очень крепкий ветер	19 (17,2—20,7)	68 (62—74)	Всякое движение против ветра заметно затрудняется; ветер ломает тонкие ветки и сухие сучья деревьев

Сила ветра, баллы	Характеристика ветра	Скорость ветра		Признаки для визуальной оценки силы ветра
		м/с	км/ч	
9	Шторм	23 (20,8—24,4)	81 (75—87)	Возможны небольшие повреждения в сооружениях, сдвигаются с места неукрепленные предметы, ветер срывает дымовые трубы и черепицу
10	Сильный шторм	27 (24,5—28,4)	95 (88—102)	Возможны более значительные повреждения, деревья вырываются с корнем
11	Жестокий шторм	31 (28,5—32,6)	110 (103—117)	То же
12	Ураган	32,7 и более	118 и более	Ветер производит опустошительные разрушения

Примечание В третьей и четвертой графах даны значения округленной средней скорости ветра и в скобках — интервалы

ПРИЛОЖЕНИЕ 24
(справочное)

Таблица видимости под водой

Баллы	Расстояние от маски (иллюминатора), м	Видимость
1		Полная темнота Нет разницы в видимости, когда маска (иллюминатор) закрыта или не закрыта рукой
2	0,1	При приближении маски (иллюминатора) вплотную к предмету можно различать камень, трос и т д
3	0,5	Видимость на расстоянии вытянутой руки Можно различать отдельные пряди троса и мелкие предметы ракушки, заклепки
4	1,25	Стоящему водолазу виден грунт под ногами, на грунте различаются мелкие предметы
5	2,5	Достаточная видимость кругом по грунту на расстоянии до 2,5 м от водолаза
6	4,0	Полная видимость на расстоянии 4—5 м
7	6,0	Ясно видны очертания больших предметов на расстоянии 6—7 м Различаются основные цвета
8	10,0	Отчетливо определяется рельеф грунта на большое расстояние, видны мелкие предметы
9	20,0	Полное солнечное освещение, совершенно прозрачная вода, хорошо различаются все цвета

ПРИЛОЖЕНИЕ 25
(справочное)

Цвет окраски и текст надписей на баллонах, используемых в системах обеспечения водолазных спусков и работ

Наименование газа	Окраска баллонов	Текст надписи	Цвет надписи
Воздух	Черная	Сжатый воздух	Белый
Кислород технический	Голубой	Кислород	Черный
Кислород медицинский	То же	Кислород медицинский	То же

Примечания 1 Надписи на баллонах наносят по окружности на длину не менее 1/3 окружности, причем высота букв на баллонах вместимостью более 12 л должна быть 60 мм Размеры надписей на баллонах вместимостью до 12 л должны определяться в зависимости от величины боковой поверхности баллонов

2 Наружные поверхности баллонов водолазных дыхательных аппаратов, работающих на сжатом воздухе, должны быть окрашены в серый цвет Допускается окраска баллонов водолазных дыхательных аппаратов, работающих на сжатом воздухе, в желтый или оранжевый цвет с целью обеспечения их видимости в воде

3 Наружные поверхности баллонов водолазных дыхательных аппаратов, работающих на кислороде, а также аппаратов для кислородной декомпрессии должны быть окрашены в голубой цвет

4 На каждом баллоне водолазного дыхательного аппарата (аппарата для кислородной декомпрессии) должна быть надпись с наименованием применяемого газа, выполненная черной краской по длине баллона ("Сжатый воздух", "Кислород медицинский")

5 На трубопроводы судовых систем дыхательных газовых смесей для водолазных работ должны быть нанесены отличительные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ 5648—76

ПРИЛОЖЕНИЕ 26
(справочное)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДОВЫХ ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

Настоящая инструкция устанавливает общие положения по организации безопасных условий труда при производстве судовых водолазных работ, форму наряда-допуска на их выполнение и указания по заполнению наряда-допуска

Инструкция распространяется на судовые водолазные работы, выполняемые на судах без их вывода из эксплуатации

На основе настоящей инструкции министерства (ведомства) могут разработать инструкцию и форму наряда-допуска с учетом конкретных условий данного министерства (ведомства)

1. Общие положения

1 1 Судовые водолазные работы на судах, находящихся в эксплуатации, производятся по наряду-допуску

1 2 Наряд-допуск является обязательством по обеспечению безопасных условий труда водолазов, выполняемым капитаном обслуживаемого судна Обязательство оформляется на специальном бланке по прилагаемой форме

1 3 Наряд-допуск на производство судовых водолазных работ состоит из корешка наряда и отрывного талона

На корешке наряда-допуска указываются название судна, судовладелец, фамилия капитана обслуживаемого судна, место стоянки судна, содержание водолазных работ, фамилия ответственного представителя за обеспечение водолазных работ по судну, время начала и окончания работ, ставятся дата и подпись капитана обслуживаемого судна

На отрывном талоне указаны обязательства по обеспечению безопасных условий труда водолазов, выполняемые капитаном обслуживаемого судна

1 4 Наряд-допуск на производство судовых водолазных работ имеет разовый характер и действует в течение одной смены

При необходимости продолжения работы другой сменой или в следующий рабочий день должен оформляться заново наряд-допуск

1 5 Бланк наряда-допуска представляется руководителем водолазных работ или старшиной водолазной станции и оформляется судовой администрацией

Оформленный корешок наряда-допуска передается руководителю водолазных работ или старшине водолазной станции, а отрывной талон остается у администрации обслуживаемого судна

1 6 Письменное подтверждение об ознакомлении капитана обслуживаемого судна с перечнем основных мероприятий по обеспечению безопасных условий труда водолазов и готовности обслуживаемого судна — на корешке наряда-допуска

При необходимости выполнения на обслуживаемом судне каких-либо дополнительных мероприятий по обеспечению безопасных условий труда водолазов при выполнении водолазных работ эти мероприятия должны быть разработаны руководителем водолазных работ в письменном виде и согласованы с администрацией обслуживаемого судна до начала производства водолазных работ Письменное подтверждение капитана обслуживаемого судна об озна-

комлении с дополнительными мероприятиями производится в журнале водолазных работ водолазной станции.

1.7. При стоянке судна в порту судовые водолазные работы должны выполняться только при наличии разрешения капитана порта.

1 8. Ответственность за организацию безопасных условий труда и выполнение судовых водолазных работ возлагается на руководителя водолазных работ.

1.9. Ответственность за выполнение на обслуживаемом судне мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда водолазов при производстве судовых водолазных работ, возлагается на капитана обслуживаемого судна.

2. Указания по заполнению наряда-допуска

2 1. Записи в наряде должны быть разборчивыми. Исправление текста запрещается.

2.2. Вместе с фамилиями лиц, указанных в наряде, вписываются их инициалы, а для ответственного представителя за обеспечение водолазных работ по судну, кроме того, вписывается его должность.

Фамилии пишутся в именительном падеже.

2.3. В строке "Название судна" указывается название судна в соответствии с надписью на борту судна.

2.4 В строке "Судовладелец" указывается название организации, в оперативном управлении которой находится судно. Для иностранных судов указывается в скобках государственная принадлежность судна.

2.5. В строке "Место стоянки судна" указывается место стоянки судна, где предстоит работать.

2.6. В строке "Содержание водолазных работ" указываются содержание работы или отдельные операции, которые должны выполняться водолазами.

2 7. В строке "Начало работ" указывается время начала работ.

2.8. В строке "Окончание работ" указывается время окончания работ по данному наряду (независимо от окончания всей работы в целом)

2.9 В строке "Дата" указываются число, месяц и год начала работ по наряду.

ФОРМА НАРЯДА-ДОПУСКА НА ПРОИЗВОДСТВО СУДОВЫХ ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ

Корешок наряда-допуска

Название судна _____
Судовладелец _____
Ф И О капитана _____
Место стоянки судна _____
Содержание водолазных работ
_____
_____

Ответственный представитель за обеспечение судовых водолазных работ по судну
_____
_____
_____
(должность, Ф И О)

К водолазным работам судно подготовлено, обязательства выполнены, производство работ разрешено

Начало работ "____" ч."____" мин

Окончание работ "____" ч "____" мин

Капитан _____
(подпись)

"____"_____ 19____г

линия отреза

Отрывной талон

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДОЛАЗОВ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ КАПИТАНОМ ОБСЛУЖИВАЕМОГО СУДНА

1 Совместно с главным (старшим) механиком ознакомиться с мероприятиями, обеспечивающими безопасные условия труда водолазов при производстве судовых водолазных работ

2 Выделить из числа командного состава судна ответственного для решения вопросов, возникающих в ходе выполнения работ, а также для непосредственного руководства судовыми работами по обеспечению безопасных условий труда водолазов при проведении судовых водолазных работ

3 Обеспечить надежную двустороннюю связь ответственного представителя с ходовым мостиком своего судна и постом водолазных спусков водолазного бота

4 Выделить по требованию руководителя водолазных работ необходимое количество вспомогательного персонала из числа экипажа для непосредственного обеспечения судовых водолазных работ

5 Запретить на все время водолазных работ по наряду проворачивание гребных винтов, перекладку рулей, пользование оборудованием, выдвигающимся за пределы обшивки корпуса судна, открытие кингстонов в районе работ водолазов, выбирание или вытравливание якорных цепей перешвартовку судна или швартовку к нему других судов, погрузку или выгрузку грузов с того борта, где работает водолаз О запрещении указанных работ делается запись в вахтенном журнале судна (касается только морских судов СССР) В необходимых случаях разрешение на проворачивание гребного вала, подруливающего устройства и лопастей ВРШ дает капитан судна, поставив в известность руководителя водолазного спуска и получив от него подтверждение о выходе работающих водолазов из воды

6 Выдавать руководителю водолазных работ по его требованию, необходимые для выполнения работ чертежи или техническую документацию

7 Для обеспечения безопасных условий труда водолазов на судне выполнены следующие мероприятия

портнадзор о производстве водолазных работ на судне предупрежден,

надежная стоянка судна обеспечена,

о работе водолазов члены экипажа и другие лица, находящиеся на борту судна, предупреждены,

при необходимости безопасный переход на судно, с которого проводятся водолазные спуски, обеспечен,

иллюминаторы и кингстоны в районе работы водолазов закрыты

оборудованием, выдвигающимся за пределы обшивки корпуса судна, членам экипажа и другим лицам пользоваться запрещено,

подкильный конец (трап, водолазная беседка) по требованию руководителя водолазных спусков заведен,

вспомогательный персонал из числа экипажа выделен для обеспечения водолазных работ в следующем составе

_____

(фамилия, инициалы)

ответственный представитель за обеспечение судовых водолазных работ по судну назначен _____

(должность, фамилия инициалы)

гребные валы главных двигателей и лопасти гребных винтов регулируемого шага зафиксированы, подруливающие устройства и руль застопорены, их проворачивание исключено На пультах управления главными двигателями рулевого и подруливающими устройствами, на пультах управления ВРШ вывешены таблички "Главные двигатели не проворачивать!", "Руль не перекладывать!", "Подруливающее устройство не включать" и т д ,

надводным освещением место спуска водолазов обеспечено (ночью или при ограниченной видимости),

о начале водолазных работ сделана соответствующая запись в вахтенных журналах судовом, машинном и электромеханическом,

на ноке реи того борта, с которого будут спускаться водолазы (водолаз), выставлены огни и знаки, предписанные МППСС—72

8 Дополнительные мероприятия _____

_____

линия отреза

Перечень документов, на которые даны ссылки в РД 31.84.01—93

Обозначение и наименование документов, на которые дана ссылка	Номер пункта, приложения, в которых имеются ссылки
1 Руководство по проведению водолазных работ с использованием глубоководных водолазных комплексов, утвержденное Мингазпромом СССР и Минздравом СССР	Вводная часть
2 Инструкция по проведению водолазных спусков методом кратковременных погружений на глубины до 200 м с использованием глубоководных водолазных комплексов, утвержденная Миннефтепромом СССР и Минздравом СССР	То же
3 Положение о разработке инструкцийи по охране труда, утвержденное Госкомтрудом СССР и ВЦСПС 05.12.85	Пп 1.1.4 и 2.1.2
4 ГОСТ 1.2—85 ГСС Порядок разработки стандартов	П 1.2.1
5 ГОСТ 1.3—85 ГСС Порядок согласования, утверждения и государственной регистрации технических условий	То же
6 ГОСТ 2.601—68 (СТ СЭВ 1798—79) ЕСКД Эксплуатационные документы	П 1.2.2
7 ГОСТ 12.2.003—74 (СТ СЭВ 1085—78) ССБТ Оборудование производственное Общие требования безопасности	П 1.2.5
8 ГОСТ 12.3.002—75 (СТ СЭВ 1728—79) ССБТ процессы производственные Общие требования безопасности	То же
9 ОСТ 5.5461—80 Система сжатого воздуха для водолазных работ Правила и нормы проектирования	
10 РД 31.81.01—87 Требования техники безопасности к морским судам (раздел 16 Средства обеспечения водолазных спусков и работ)	П 1.2.5
11 ГОСТ 12.0.004—79 ССБТ Организация обучения работающих безопасности труда Общие положения	П 2.5.5
12 Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденное постановлением президиума ВЦСПС и Госпроматомнадзора СССР от 17.08.89 № 8—12	П 1.4.2
13 Международные правила предупреждения столкновений судов в море, 1972 (МППСС—72)	Пп 2.5.1 и 3.1.1
14 ГОСТ 5583—78 Кислород газообразный технический и медицинский Технические условия	П 2.4.16 и Приложение 16
15 ГОСТ 5962—67 Спирт этиловый ректификованный Технические условия	Приложение 9
16 ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректификованный технический Технические условия	То же
17 ГОСТ 5648—76 Трубопроводы судовые Знаки отличительные и предупреждающие Правила нанесения	Приложение 25

Аварийно-спасательные водолазные работы 13, 48
Аварийный водолаз 12, 175
Аптечка водолазная 187
Баллоны 33, 95, 125, 186, 208, 211
Барокамера 17, 26, 34, 35, 125, 130
Белье водолазное 37, 88,161, 185
Беседка-убежище 17, 91
Беседка водолазная *17, 27,* 93, 94
Боевик 73
Борьба за живучесть судна 13
Боты водолазные 160
Вентиль запорный 31,158
Вентиль резервной подачи 31,159
Вентиляция барокамер 135, 140
— снаряжения 93
Визуальная связь водолазов 101
Водолаз 8
Водолаз-взрывник 9
Водолаз-инструктор 9, 95
Водолазная квалификационная комиссия 5
— медицинская комиссия 19
— помпа 34,163, 184
Водолазное вентилируемое снаряжение 153
— дело 8
— имущество 14,186
— снаряжение 14, 184
Водолазный врач 14
— дыхательный аппарат 158
— фельдшер 14
Время водолазного спуска 12
Выбрасывание водолаза 179
Газоанализатор 187
Галоши водолазные *155, 186*
Гидрокомбинезон 36, 159, 186
Гидрокостюм 36, 159, 186
Глубина погружения водолаза 10
Грузы водолазные 37,155, 184, 186
Грузовой ремень 161, 186, 194
Группы специализации водолазных работ 9, 113
Дезинфекция водолазного снаряжения 93, 171
Допуск к водолазным спускам 19
Жесткие водолазные устройства 16, 82
Журнал водолазных работ 9, 183, 216
— медицинского обеспечения 183
Запрос водолаза о самочувствии 32, 42
Инструктаж водолаза 28, 29, 33
— обеспечивающего персонала 33
Кабель-сигнал 18, 36, 185
Квалификация водолазов 8, 110
Кратковременное погружение 3, 12
Личная книжка водолаза 9, 234

Манометры 186
— водолазные 189
Медицинское обеспечение водолазов 14
— водолазных спусков 14
Наряд-задание на водолазные работы 19, 249
Нормальные условия водолазного спуска 10
Нормативно-техническая документация 11
Обеспечивающий водолаз 12, 29, 31
Обследование и очистка дна акватории 14, 79
Одевание водолаза 36, 194
Освидетельствование барокамер 143
Плавучесть водолаза 40
Погружение водолаза 38
Подводные электросварочные работы 68
Подготовка к водолазным спускам 27
Подъем водолаза 43
Пребывание под водой 41
Работающий водолаз 12, 29
Руководитель водолазных работ 13, 20, 23
— спусков 13, 20, 25
Руководящая нормативная документация 10
Связь с водолазом 42
Сигналы водолазные 98
— визуальные 101
— для связи с барокамерой 100
— о водолазных работах 45
— о взрывных работах 73
Скорость погружения водолаза 39
— подъема водолаза 43
Спасательные водолазные работы 13, 67
Станция водолазная 10
Страхующий водолаз 12, 29, 32
Судовые водолазные работы 13, 62
Судоподъемные водолазные работы 13, 50
Техника водолазная 14
Техническое обслуживание 151, 203
Трап водолазный 17
Формуляр водолазной станции 10, 183
— на изделие водолазной техники 10
Часы подводные спусковые 224
Шланг водолазный 157, 184
Шлем водолазный 154, 184

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	3
1.1.	Общие положения и требования по применению Правил	-
1.2.	Общие положения по использованию водолазной техники	4
1.3.	Контроль и ответственность за соблюдение требований безопасности труда на водолазных спусках и работах	5
1.4.	Расследование несчастных случаев и аварий при выполнении водолазных спусков и работ	7
1.5.	Основные термины и определения водолазного дела	8
2.	Организация водолазных спусков и работ	18
2.1.	Общие положения по организации водолазных работ	-
2.2.	Общие вопросы управления при выполнении водолазных спусков и работ	20
2.3.	Руководство водолазными спусками и работами и допуск к ним	21
2.4.	Подготовка к водолазным спускам	27
2.5.	Погружение водолаза	38
2.6.	Пребывание под водой	41
2.7.	Связь с водолазом	42
2.8.	Подъем и раздевание водолаза	43
3.	Общие требования безопасности при выполнении водолазных спусков и работ	45
3.1.	Общие требования	-
3.2.	Аварийно-спасательные работы	48
3.3.	Судоподъемные работы	50
3.4.	Подводно-технические работы	54
3.5.	Судовые водолазные работы	62
3.6.	Работы при постановке судов на судоподъемные средства	66
3.7.	Спасательные работы	67
3.8.	Подводные электросварочные работы	68
3.9.	Подводные взрывные работы	71
3.10.	Работы с применением механизированного инструмента	78
3.11.	Обследование и очистка дна акватории и дна водных объектов для массового отдыха	79
3.12.	Спуски в жестких водолазных устройствах	82
3.13.	Работы на течении	83
3.14.	Работы при отрицательных температурах наружного воздуха, а также со льда и подо льдом	86
3.15.	Работы в районах обитания опасных морских животных	91
3.16.	Работы в особых условиях	92
3.17.	Водолазные спуски со шлюпки	95
3.18.	Учебные спуски	-
3.19.	Экспериментальные спуски и работы	97
Приложение 1.	Таблица условных водолазных сигналов	98
	Условные сигналы для переговоров с лицами, находящимися в барокамере	100
Приложение 2.	Визуальная связь между водолазами	101
Приложение 3.	Методика расчета допустимого времени пребывания водолаза под водой в автономном снаряжении с открытой схемой дыхания	107
Приложение 4	Положение о порядке присвоения класса квалификации водолазов	110
Приложение 5	Положение о водолазных квалификационных комиссиях	120

Приложение 6	Инструкция по организации контроля за безопасной эксплуатацией объектов водолазной техники	125
Приложение 7	Инструкция по безопасной эксплуатации водолазных барокамер	130
Приложение 8	Инструкция по техническому обслуживанию водолазной техники	151
Приложение 9	Нормы расхода спирта на дезинфекцию водолазного снаряжения и средств обеспечения водолазных спусков Периодичность дезинфекции	171
Приложение 10	Примерный перечень типовых действий водолазов при нарушении нормальной работы водолазного снаряжения и средств обеспечения во время водолазного спуска	175
Приложение 11	Табель снабжения имуществом водолазных станций	183
Приложение 12	Рекомендации о порядке надевания водолазного снаряжения с открытой схемой дыхания	194
Приложение 13	Типовое положение о водолазной службе	195
Приложение 14	Типовая инструкция по организации эксплуатации водолазной техники	201
Приложение 15	Инструкция по наполнению воздухом малолитражных баллонов водолазных дыхательных аппаратов с открытой схемой дыхания и наполнению кислородом баллонов дыхательных аппаратов с замкнутой схемой дыхания	208
Приложение 16	Инструкция по обращению с кислородом и кислородными баллонами	213
Приложение 17	Форма журнала водолазных работ	217
Приложение 18	Форма выписки из журнала водолазных работ подводных спусковых часов водолазной станции	225
Приложение 19	Типовое положение о личной книжке водолаза	228
	Форма личной книжки водолаза	234
Приложение 20	Форма наряд-задания на производство водолазных работ	249
	Форма акта на выполненные водолазные работы	254
Приложение 21	Форма формуляра водолазной станции	256
Приложение 22	Единая оценка волнения на морях, озерах и крупных водохранилищах	292
Приложение 23	Шкала для визуальной оценки силы ветра	293
Приложение 24	Таблица видимости под водой	294
Приложение 25	Цвет окраски и текст надписей на баллонах используемых в системах обеспечения водолазных спусков и работ	295
Приложение 26	Инструкция по организации безопасных условий труда при производстве судовых водолазных работ	295
Приложение 27	Перечень документов на которые даны ссылки в РД 31 84 01—	300
Предметный указатель		301

gost.e-ecolog.ru