**БЕЗОПАСНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ВОДОЛАЗНЫХ РАБОТ**

При выполнении водолазных спусков и производстве водолазных работ водолазы могут быть подвержены воздействию следующих основных вредных и опасных производственных факторов:

а) факторы, которые имеют место во всех случаях:

1) непосредственное нахождение в среде, не приспособленной для поддержания жизнедеятельности;

2) повышенное давление газовой и водной среды;

3) перепады давления газовой и водной среды;

4) повышенное парциальное давление кислорода и индифферентных газов;

5) повышенная плотность водной (газовой) среды;

6) повышенная плотность дыхательной газовой смеси;

7) отсутствие технической и физиологической возможностей прервать нахождение под водой.

б) факторы, которые зависят от условий водолазного спуска, видов водолазного снаряжения и водолазных работ:

1) повышенные концентрации углекислого газа и вредных веществ в дыхательной газовой смеси;

2) динамическое воздействие водной среды (течения и волнение воды);

3) низкая или высокая температура воды;

4) повышенный уровень шума в элементах водолазного снаряжения;

5) недостаточная освещенность и видимость на рабочем месте, полное отсутствие видимости;

6) наличие естественных и техногенных препятствий и опасностей под водой;

7) ограниченные и замкнутые пространства;

8) повышенная электро-, пожаро- и взрывоопасность;

9) загрязнение водной среды (химическое, бактериальное, радиоактивное);

10) наличие опасных представителей морской фауны;

Вредные и опасные производственные факторы в зависимости от конкретных условий производственной деятельности и характера выполняемых водолазных работ, а также результаты проведенной специальной оценки условий труда должны быть учтены при оценке рисков до начала проведения водолазных работ.

По результатам оценки рисков определяются и выполняются компенсирующие мероприятия и предпринимаются меры по обеспечению дополнительной защиты водолазов, применению защитных устройств, средств и приспособлений, изменению методов спусков или способов выполнения водолазных работ и возможности проведения водолазных работ.

На безопасность водолазных работ могут повлиять действия или бездействие руководителя организации, для которой производятся водолазные работы (владельца объекта, участка, площадки, территории или

его уполномоченного представителя, заказчика работ), или руководителя организации, расположенной в непосредственной близости от места проведения водолазных работ.

Руководитель организации, выполняющей водолазные работы, или уполномоченное им лицо заблаговременно запрашивает информацию об

объекте (участке, площадке, территории), которая может оказать влияние на безопасность водолазных работ в письменном виде.

По результатам оценки рисков и принятия мер компенсирующего характера руководитель организации, выполняющей водолазные работы, или уполномоченное им лицо и руководитель организации, в отношении которого производятся водолазные работы, должны согласовать мероприятия по обеспечению безопасного производства водолазных работ.

Организация, выполняющая водолазные работы, должна осуществлять свою деятельность в соответствии с требованиями Правил по охране труда при проведении водолазных работ и иметь в штате:

1) водолазную станцию, укомплектованную работниками, допущенными к водолазным спускам.

2) специалистов, допущенных к руководству водолазными спусками и руководству водолазными работами;

3) инженерный и технический персонал, обладающий необходимой и достаточной компетентностью (обученностью), соответствующей виду и характеру предстоящих работ.

При спусках на глубину более 60 м укомплектованность водолазной станции (группы) определяется в зависимости от вида глубоководного водолазного комплекса и метода проведения спусков.

Организация, выполняющая водолазные работы, должна обладать водолазной техникой в количестве, необходимом для безопасного проведения водолазных работ.

Работодатель обязан обеспечить:

1) безопасные условия для производства водолазных работ, надлежащее содержание и эксплуатацию водолазной техники;

2) функционирование в организации системы управления охраной труда (далее - СУОТ);

3) контроль за состоянием условий труда на рабочих местах, соблюдением требований по охране труда и за предоставлением мер социальной защиты работникам;

4) правильное применение работниками водолазного снаряжения и средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ),

5) обучение работников по охране труда, проверку знаний и допуск к выполнению водолазных спусков и работ;

6) выявление опасностей, оценку рисков и управление ими, а также информирование о них работников;

7) разработку документов производственного планирования, технологических карт и иных документов, необходимых для организации и безопасного производства водолазных работ в организации;

8) выполнение водолазных работ в соответствии с требованиями настоящих Правил, нормативных правовых актов в области охраны труда, промышленной безопасности и иных нормативных правовых актов.

Работодатель вправе устанавливать дополнительные требования безопасности, улучшающие условия труда работников, безопасность организации и производства водолазных работ.

Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровня профессионального риска вправе:

1) устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам. Требования охраны труда должны содержаться в соответствующих инструкциях по охране труда, доводиться до работника в виде распоряжений, указаний, инструктажа;

2) в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

**Требования охраны труда при организации производства водолазных работ**

Работодатель до начала выполнения водолазных работ должен организовать проведение технико-технологических и организационных мероприятий:

1) технико-технологические мероприятия, включающие в себя разработку и выполнение документов производственного планирования, выполняемые на рабочих местах с территориально меняющимися рабочими зонами (далее - нестационарные рабочие места); разработка и утверждение технологических карт на производство работ; вывешивание предупреждающих и предписывающих сигналов (знаков, плакатов); ограждение места производства работ; использование исправной водолазной техники, соответствующей характеру выполняемых водолазных работ; использование средств коллективной и индивидуальной защиты;

2) организационные мероприятия, включающие в себя назначение лиц, ответственных за организацию и безопасное проведение водолазных работ, за выдачу наряда-допуска; за составление перечня (плана) мероприятий при возникновении нештатной и аварийной ситуации, а также проводящих техническое обслуживание и периодические осмотры (ремонты) водолазной техники.

Документы производственного планирования должны включать:

1) сроки и привлекаемые ресурсы;

2) этапы проведения работ;

3) руководящие документы, используемые при работе;

4) методы выполнения водолазных спусков и способы выполнения работы (задач);

5) мероприятия по обеспечению охраны труда водолазов с учетом условий и характера работ;

6) условия, при которых водолазные спуски и работы должны быть приостановлены или запрещены, или иные ограничения по работе;

7) порядок получения разрешения на начало работ;

8) результаты оценки рисков, способы их предотвращения и (или) компенсирующие мероприятия;

9) регламент контроля за безопасностью водолазных работ;

10) действия при возникновении нештатных и аварийных ситуаций;

11) организацию взаимодействия между всеми участниками водолазных работ (связь или иные коммуникации).

При разработке документов производственного планирования для производства водолазных работ в открытом море могут учитываться требования безопасности международных стандартов, норм и практик, если они не противоречат государственным стандартам и не снижают требования к безопасности проведения работ.

В зависимости от вида и характера работ разрабатываются различные документы производственного планирования, к которым относятся: план или проект производства работ; программы освидетельствования или осмотра; проекты организации работ или строительства, планы водолазных работ или спусков, наряд-задание.

При производстве водолазных работ со стационарных рабочих мест документом производственного планирования является наряд-задание.

Не допускается изменять комплекс мероприятий, предусмотренных документами производственного планирования, обеспечивающих безопасность водолазных работ.

Изменения в документы производственного планирования возможны только после проведения оценки рисков и в случае, если внесенные изменения не приводят к снижению уровня безопасности при проведении водолазных работ и ухудшению условий труда.

До начала проведения водолазных работ персонал водолазной станции должен быть ознакомлен с документами производственного планирования, технологическими картами и проинформирован о персональной ответственности за последствия, обусловленные отклонением от безопасных методов и приемов выполняемых ими работ.

Работодателем должен быть утвержден перечень работ, выполняемых по наряду-допуску (далее - Перечень). В Перечень должны быть включены водолазные работы, выполняемые на опасных производственных объектах и иные работы на усмотрение работодателя.

В исключительных случаях (предупреждение аварии, устранение угрозы жизни работников, ликвидация последствий аварий и стихийных бедствий, тренировочные водолазные спуски) водолазные работы могут быть начаты без оформления наряда-допуска под руководством работников, назначаемых работодателем ответственными за безопасную организацию и проведение водолазных работ (руководитель водолазных работ, руководитель водолазного спуска).

Если указанные работы выполняются более суток, оформление наряда-допуска должно быть произведено в обязательном порядке.

Наряд-допуск определяет место производства водолазных работ, их содержание, условия проведения водолазных работ, время начала и окончания работ, состав водолазной станции, выполняющей работы, ответственных лиц при выполнении этих работ. Если водолазные работы проводятся одновременно с другими видами работ, требующими оформления наряда-допуска, то может оформляться один наряд-допуск с включением в него сведений о производстве водолазных работ и назначением лиц, ответственных за безопасное производство водолазных работ.

В случаях, когда не требуется оформление наряда-допуска должен быть оформлен наряд-задание на производство водолазных работ.

В наряд-задании указываются заказчик (владелец объекта), руководители водолазных работ и спусков, водолазный состав станции (группы), лицо, осуществляющее оказание первой помощи водолазу при возникновении заболеваний и получении травм, связанных с профессиональной деятельностью водолазов, или 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.

К наряд-заданию прикладывается перечень выявленных опасностей и результаты оценки рисков.

При получении наряд-задания непосредственно от администрации предприятия руководитель водолазных работ обязан проверить:

1) правильность и достаточность предусматриваемых мер безопасности, соответствующих условиям работы, месту и характеру работы;

2) соответствие квалификации руководителя водолазных спусков и лица, осуществляющего оказание первой помощи при заболеваниях и травмах, связанных с профессиональной деятельностью водолазов или медицинское обеспечение, а также водолазного и вспомогательного персонала.

Наряд-задание оформляется на каждый объект работы или определенный конкретный вид работы до ее окончания. На кратковременные и несложные по объему водолазные работы, выполняемые без проектов, допускается выдавать наряд-задание на весь период их выполнения.

При работе на объекте двух и более водолазных станций наряд-задание выдается каждой водолазной станции в отдельности с указанием конкретных видов выполняемых водолазных работ.

Перед началом водолазных работ руководитель водолазных работ должен провести инструктаж для водолазного и обеспечивающего персонала в соответствии с наряд-заданием и передает его лично руководителю водолазных спусков, о чем делается обоюдная подпись в наряд-задании.

В случаях, когда производство водолазных работ имеет разовый характер, допускается передача наряд-задания руководителю водолазных работ по электронной почте. При этом наряд-задание заполняется в 2 экземплярах: один экземпляр заполняется администрацией предприятия, а другой - руководителем водолазных работ, принимающим его по электронной почте, с указанием реквизитов передающего и своей.

Для организации безопасного производства водолазных работ назначаются:

1) состав водолазной группы (водолазной станции);

2) руководители водолазных спусков;

3) руководители водолазных работ;

4) ответственный за оказание первой помощи водолазам, при заболеваниях и травмах, связанных с профессиональной деятельностью водолазов.

При необходимости и в случаях, предусмотренных Правилами и иными нормативно-правовыми актами, назначаются:

1) ответственный за медицинское обеспечение водолазных спусков;

2) ответственный производитель (исполнитель) водолазных работ из числа специалистов или высококвалифицированных рабочих (лицо, ответственное за контроль и соблюдение требований охраны труда и безопасности при проведении водолазных работ на объекте);

3) ответственный за материально-техническое обеспечение.

4) инженерный и технический персонал из числа специалистов, привлекаемых к водолазным работам.

5) вспомогательный персонал из числа работников не водолазного состава (лица, допускаемые к обслуживанию конкретных видов водолазной техники, средств обеспечения водолазных спусков, технологического оборудования или обеспечению водолазных спусков).

Вышеуказанные должностные лица в случаях, предусмотренных Правилами и иными нормативно-правовыми актами, должны пройти соответствующую специальную подготовку.

Назначение работников, выполняющих водолазные работы на отдельных объектах, производится приказом работодателя.

**Организация производства водолазных работ по наряду-допуску**

Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения данного объёма работ, с указанием точного времени начала и окончания водолазных работ.

При обнаружении нарушений мероприятий, обеспечивающих безопасность водолазных работ, предусмотренных нарядом-допуском и документами производственного планирования, или при выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности водолазов, водолазные спуски проводить запрещается. После устранения обнаруженных нарушений водолазы могут быть вновь допущены к работе.

После завершения работы руководитель водолазных работ должен оформить в наряде-допуске полное окончание работ и сдать наряд-допуск работнику, выдавшему его.

При производстве водолазных работ в две и более смен повторный допуск, допуск других смен осуществляет руководитель водолазных работ или ответственный производитель работ.

При возобновлении работы руководитель водолазных спусков должен убедиться в безопасности их проведения.

Ответственное должностное лицо сооружения (владельца объекта) обязано убедиться в завершении водолазных работ и только после этого разрешить работу сооружения (объекта).

**Требования охраны труда к системе допуска к водолазным работам**

К непосредственной работе под водой (в условиях повышенного давления окружающей среды) допускаются лица, достигшие 18 лет.

Работники, выполняющие водолазные работы должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры.

Работники, выполняющие водолазные работы, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ.

Работники допускаются к водолазным работам ежегодно приказом работодателя после проведения:

а) инструктажей по охране труда и стажировки на рабочем месте;

б) проверки знаний требований охраны труда и обученности безопасным методам и приемам выполнения водолазных работ.

Периодическая проверка знаний требований охраны труда и обученности безопасным методам и приемам выполнения водолазных работ проводится не реже одного раза в 12 месяцев.

Работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать до начала проведения водолазных работ дополнительное обучение охране труда, безопасным методам и приемам выполнения водолазных работ для работников:

а) допускаемых к водолазным работам впервые;

б) допускаемых к водолазным работам, условия или характер которых отличаются от работ, которые ранее выполняли работники, и работники не проходили соответствующего обучения;

в) имеющих перерыв в работе более одного года.

Сведения о прохождении обучения, присвоении и (или) повышении квалификации водолазного состава вносятся в личную книжку водолаза, оформляемую при первоначальном обучении.

Допуск к выполнению работ под водой, руководству водолазными спусками, руководству водолазными работами и их обеспечению осуществляется приказом руководителя организации на основании протокола проверки знаний комиссией организации.

Порядок проверки знаний и допуска работника к самостоятельной работе определяется распорядительными документами организации и первично должен предусматривать выполнение следующих процедур:

а) проверку наличия документа, подтверждающего квалификацию работника;

б) проверку наличия документа, подтверждающего прохождение медицинского осмотра;

б) инструктаж перед допуском к водолазным работам;

в) проведение под руководством ответственного лица и/или опытного работника (наставника) стажировки (теоретического, практического или адаптационного обучения), предусматривающего изучение: инструкций, схем, компоновки оборудования, фактического расположения приборов и органов управления, контроля за работой оборудования, методов и периодичности его проверки; безопасных методов и приемов выполнения водолазных работ, порядка технического осмотра и ремонта водолазной техники и подготовки его к работе;

г) проверку знаний требований руководящих документов в области выполнения водолазных работ, стандартов и инструкций организации, безопасных методов и приемов выполнения водолазных работ;

д) проведение стажировки с самостоятельным выполнением работ под наблюдением наставника;

е) допуск к самостоятельной работе.

Допуск работника для участия в проведении мероприятий, связанных с непосредственным участием в проведении водолазных работ, оформляется в порядке, установленном распорядительными документами организации. Продолжительность стажировки и (или) практического обучения устанавливается в зависимости от условий и характера водолазных работ в конкретных условиях производства, организации, вида работ и сложности технологического процесса, уровня квалификации и наличия опыта работы у допускаемого работника.

Для решения вопросов по допуску лиц, участвующих в производстве водолазных работ, должна быть создана комиссия по проверке знаний персонала (принимающего участие в производстве водолазных работ). Комиссия должна быть создана приказом, которым определяется состав комиссии и количество ее членов. При этом в проведении проверки знаний конкретного работника должно участвовать не менее 3-х человек из числа включенных в состав комиссии членов.

В состав комиссии по проверке знаний персонала включают специалистов, ответственных за исправное состояние и (или) безопасную эксплуатацию водолазной техники, а также иных специалистов, обладающих необходимой квалификацией и опытом работы.

Результаты проверки знаний лиц, участвующих в производстве водолазных работ, оформляют протоколом в порядке, установленном распорядительными документами организации.

Результаты проверки знаний водолазов оформляют с отметкой в личной книжке водолаза о допуске к работе под водой и (или) повышенным давлением.

Форма протокола проверки знаний о допуске к работе определяется распорядительными документами организации, при этом:

а) протокол должен быть подписан всеми членами комиссии, проводившими проверку знаний, и содержать сведения о проходившем ее работнике;

б) отметка в личной книжке водолаза о допуске к работе должна содержать краткие сведения о видах работ (и оборудования), к самостоятельному выполнению (обслуживанию) которых допущен работник;

в) работник после проведения проверки знаний должен быть ознакомлен с ее результатами под роспись.

Комиссии по допуску к водолазным работам создаются в организациях, выполняющих водолазные работы, в организациях, ведущих образовательную деятельность по профессиональному обучению, повышению квалификации и переподготовке водолазов, и в объединениях работодателей по соответствующему профилю деятельности.

Квалификации водолазов, порядок их присвоения и поддержания должны соответствовать виду профессиональной деятельности в зависимости от конкретных условий производственной или служебной деятельности (от характера выполняемых работ) и действующим нормативным правовым актам.

Квалификационные требования к водолазам устанавливаются на основании действующих квалификационных характеристик или в профессиональных стандартах в зависимости от конкретных условий производственной или служебной деятельности.

Причинами остановки работ могут являться:

1) невыполнение мероприятий по охране труда и безопасности водолазных работ, предусмотренных документами производственного планирования и наряд-допуском, пренебрежение результатами оценки рисков, снижение общего уровня безопасности водолазных работ в ходе их производства;

2) подача команд, постановка задач или иные причины, угрожающие сохранению жизни и здоровья работников;

3) несоответствие фактических условий водолазного спуска имеющимся или установленным ограничениям.

Причинами отстранения работников, участвующих в проведении водолазных спусков и работ, могут являться:

1) проявления токсического воздействия (алкогольного, наркотического, лекарственного) или его последействие;

2) нарушения психомоторного состояния, неадекватное (девиантное) поведение (чрезмерное психическое напряжение, психическое возбуждение, проявления агрессии или апатии);

3) состояние самочувствия (усталость, ухудшение самочувствия в процессе работы, внезапное заболевание);

4) нарушение, равно как и невыполнение требований охраны труда на любых этапах водолазного спуска и в предспусковом периоде.

**Требования охраны труда по обеспечению безопасности водолазных работ**

Безопасность выполнения водолазных работ обеспечивается:

1) соблюдением требований Правил и других нормативных правовых актов, регламентирующих вопросы охраны труда, здоровья и промышленной безопасности при производстве водолазных работ;

2) рациональной организацией водолазных работ и их всесторонним обеспечением: кадровым, медицинским, материально-техническим;

3) уровнем защищенности водолазов и персонала, участвующего в проведении водолазных работ от воздействия вредных и опасных факторов;

4) соблюдением санитарно-гигиенических норм, правил режима труда и отдыха, установленных для водолазов;

5) применение исправной водолазной техники и технологического оборудования, отвечающих требованиям промышленной безопасности, безопасной эксплуатации и соответствующей характеру, виду и условиям производства водолазных работ.

Основные меры по обеспечению безопасности водолазных работ, включают в себя:

1) функционирование системы управления охраной труда при проведении водолазных работ в организации;

2) планирование водолазных работ и надлежащее управление при их производстве;

3) выявление (идентификация) опасностей, оценка рисков, проведение компенсирующих мероприятий (управление рисками) и обеспечение защищенности водолазов во время водолазных спусков;

4) подготовку к действиям при возникновении нештатных и аварийных ситуаций;

5) выбор и подготовку места водолазных спусков (производственной территории, участка работ, площадки) и рабочих мест работников, участвующих в проведении водолазных работ;

6) организацию системы технического обслуживания и ремонта, рациональной эксплуатации и поддержания в исправном состоянии водолазной техники, средств обеспечения водолазных спусков, инструмента, приспособлений и технологического оборудования;

7) обучение, повышение квалификации и допуск к работе персонала, участвующего в производстве водолазных работ.

 Система управления охраной труда при проведении водолазных работ должна учитывать конкретные условия производственной деятельности организации, особенности и специфику сферы экономической деятельности, особенности режимов эксплуатации объектов, условия, характер и виды выполняемых водолазных работ, соблюдение мер по обеспечению безопасности водолазных работ.

В организации, выполняющей водолазные работы, должна быть организована и внедрена процедура оценки рисков, которая должна включать в себя:

1) выявление (идентификацию) опасностей;

2) непосредственно оценку рисков;

3) документирование результатов оценки рисков;

4) определение условий, при которых водолазные работы приостанавливаются или запрещаются;

5) разработку компенсирующих мероприятий и мер по устранению или снижению рисков;

6) разработку действий при возникновении аварийной ситуации;

7) информирование работников о рисках и запланированных мерах по снижению рисков.

При идентификации опасностей при производстве водолазных работ необходимо рассматривать любые из следующих:

1) опасности, связанные с условиями среды (воздействие повышенного давления окружающей среды), в которых проводятся водолазные спуски;

2) опасности, связанные с условиями внешней окружающей среды;

3) опасности, связанные с технологией выполнения работ и методом проведения спусков водолазов;

4) опасности, связанные с применением (отказами, неисправностями) водолазного снаряжения и техники, инструмента, приспособлений и технологического оборудования, а также средств обеспечений водолазных спусков;

5) опасности, связанные с квалификацией персонала и человеческим фактором.

При идентификации опасностей необходимо учесть возможные отклонения производственной деятельности на объекте работ, изменения режимов эксплуатации объекта и доступную информацию по нештатным и аварийным ситуациям при производстве водолазных работ.

Методы оценки рисков определяются работодателем самостоятельно с учетом характера своей деятельности в зависимости от выполняемых технологических и производственных операций и вводятся распорядительными документами организации. Допускается использование разных методов оценки уровня профессиональных рисков для различных процессов и операций. Выбранные методы оценки рисков должны быть предусмотрены системой управления охраной труда в организации.

**Требования к системе технического обслуживания, ремонта и эксплуатации водолазной техники**

В целях контроля за исправным состоянием водолазного снаряжения, водолазной техники, технологического оборудования, инструмента и приспособлений, средств обеспечения водолазных спусков, правильностью его содержания, а также определения надежности водолазной техники, степени износа отдельных частей и деталей, в организациях, выполняющих водолазные работы должна функционировать система технического обслуживания и ремонта.

Система технического обслуживания и ремонта должна быть разработана в виде программы (отдельного стандарта, руководства) или комплекта систематизированных документов, характеризующих техническое состояние водолазной техники.

При ведении программы на компьютере должно быть обеспечено дублирование на бумажных носителях.

Система технического обслуживания и ремонта должна включать:

а) план-график технического обслуживания и ремонта и (или) план-график планово-предупредительных осмотров и ремонтов;

б) инструкции или руководства по эксплуатации, паспорта или формуляры на все водолазное снаряжение, водолазную технику, технологическое оборудование, технические устройства и средства обеспечения водолазных спусков (далее - водолазную технику);

в) учет планового технического обслуживания и ремонта с указанием периодов и периодичности обслуживания;

г) учет внеплановых работ, ремонтных работ и освидетельствований;

д) учет наличия запасных изделий и принадлежностей, узлов и деталей;

е) идентификацию лиц, выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту, с указанием кто, когда и в каком объеме выполнял работы;

ж) используемые методики выявления опасностей и оценки рисков, связанных с надежностью, отказами технических систем и устройств, при продлении сроков службы техники и (или) допуске к использованию водолазной техники при выходе срока планового технического обслуживания и невозможности проведения работ;

з) учет наиболее ответственных мероприятий технического обслуживаия и ремонта.

Обнаруженные неисправности и повреждения водолазной техники должны немедленно устраняться работодателем согласно инструкциям по эксплуатации, полученным от предприятий-изготовителей (поставщиков) изделий.

Текущий ремонт выполняется работниками организации. Техническое обслуживание и ремонт могут выполняться специалистами организации, специалистами сторонней организации или предприятия-изготовителя.

При проверках деталей и узлов водолазной техники, работающих под давлением, должны приниматься меры, исключающие травмирование работников. Устранение неисправностей в системах при нахождении в них сжатого воздуха запрещается.

Сведения об объеме и качестве работ по ремонту и обслуживанию должны быть зафиксированы за подписью лиц, проводивших эти работы.

На водолазную технику у работодателя хранится соответствующая эксплуатационная документация (паспорт или формуляр, инструкция или руководство по эксплуатации).

В целях безопасного производства водолазных работ при эксплуатации водолазной техники и поддержании ее в исправном состоянии должны быть выполнены следующие основные требования:

а) эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт водолазной техники проводятся подготовленным и обученным персоналом и в установленные сроки;

б) в водолазную технику и оборудование не вносятся изменения, которые могут повлиять на их безопасную и надежную эксплуатацию или привести к снижению установленных рабочих параметров;

в) при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте водолазной техники отсутствуют нарушения, поломки, замечания и изменения, влияющие на безопасность его использования или приведшие к снижению установленных параметров;

г) установлены периодичность и объем технического обслуживания и ремонта на всех этапах жизненного цикла;

д) установлен порядок проведения рабочей проверки на месте проведения работ перед спусками или перед использованием для выполнения работы;

е) разработаны инструкции по охране труда при работе с водолазной техникой;

ж) организован учет наработки, неисправностей (поломок, износа, выходов из строя, отказов) и иных параметров, оказывающих влияние на безопасную эксплуатацию водолазной техники.

Водолазная техника и оборудование для выполнения водолазных работ должны храниться в условиях, предусмотренных инструкциями по эксплуатации, и подвергаться периодической очистке, просушке и дезинфекции.

Рабочая проверка водолазного снаряжения должна проводиться перед каждым использованием лично водолазом, назначенным для спуска под воду.

Рабочая проверка водолазной техники и средств обеспечения водолазных спусков должна проводиться в сроки, установленные в эксплуатационной документации на изделие, но в любом случае не реже чем один раз перед началом водолазных работ (в начале рабочего дня, смены).

Инструкции по порядку проведения рабочей проверки должны находиться на рабочих местах в свободном доступе для каждого работника.

Допускается нахождение одного комплекта инструкций на одной водолазной станции.

К планово-предупредительным осмотрам и ремонтам допускаются лица, которые в силу своей подготовки или опыта, или их сочетания обладают соответствующими практическими и теоретическими знаниями, умениями и навыками.

Указанные лица должны уметь определять степень износа отдельных частей и деталей, обнаруживать дефекты, неисправности или недостатки и оценивать их значение для безопасности эксплуатации водолазной техники.

При эксплуатации водолазной техники необходимо руководствоваться требованиями нормативных правовых актов в области технического регулирования и иных документов, регламентирующих требования к эксплуатации водолазной техники в зависимости от места установки или использования при производстве водолазных работ (на берегу, на опасном производственном объекте, в морских условиях, в условиях рек и внутренних водных путей, на объектах атомной промышленности).

**Меры по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов, защите от них работников и применению средств индивидуальной защиты работников**

К мерам по исключению или снижению профессиональных рисков относятся:

1) исключение опасной работы, приостановка или запрет на производство водолазных работ;

2) выбор рационального (наиболее безопасного) метода проведения водолазных спусков и способа выполнения работы;

3) применение средств защиты водолаза и реализация инженерных (технических) методов ограничения воздействия неблагоприятных, опасных и вредных факторов на водолазов и лиц, участвующих в проведении водолазных работ;

4) ограничение времени воздействия неблагоприятных, опасных и вредных факторов на работников;

5) использование СИЗ и средств коллективной защиты, а также защитных устройств и приспособлений;

6) планирование и заблаговременная отработка действий в нештатных и аварийных ситуациях;

7) оборудование рабочих мест, обеспечивающих защищенность, снижение или исключение воздействия вредных и опасных факторов на работников, обеспечивающих спуск водолазов от неблагоприятного воздействия условий окружающей среды;

8) подбор квалифицированных работников.

Работодатель в соответствии с нормами выдачи СИЗ обеспечивает участников водолазных работ средствами индивидуальной защиты, а также смывающими и (или) обезвреживающими средствами.

Выбор средств индивидуальной и коллективной защиты работников производится с учетом требований безопасности для конкретных условий производственной деятельности и на основании результатов оценки условий труда.

Для предупреждения воздействия температурных условий на водолаза, работающего под водой, необходимо рационально подходить к выбору используемого водолазного снаряжения, элементы которого должны удовлетворять требованиям по температуре в воде, на границе "вода-воздух" и окружающего воздуха.

В зависимости от температуры воды, воздуха и планируемого времени работы под водой подбирается тип гидрокомбинезона (гидрокостюма, водолазной рубахи) и, при необходимости, принимаются дополнительные меры защиты.

К дополнительным мерам защиты водолаза от неблагоприятного воздействия температуры воды и воздуха относятся:

1) утепляющее белье, рассчитанное на соответствующий диапазон температур;

2) активные средства защиты водолаза от переохлаждения, к которым относятся электрообогрев, водообогрев, химический обогрев, устройства для подогрева дыхательных газовых смесей, подаваемых для дыхания водолазу;

3) средства защиты от перегревания водолаза и персонала водолазной станции.

При температуре воздуха ниже минус 15°С необходимо применять дополнительные средства укрытия и обогрева у места водолазного спуска.

При выборе одежды для защиты водолаза от воздействия температуры воды применяется:

1) до +10°С - ледяная вода:

рабочий костюм и утепляющее белье (теплозащитный комбинезон, термобелье, утеплитель, шерстяное белье, носки (ботики), перчатки, феска) или активные средства обогрева.

Активные средства обогрева (костюмы водяного обогрева или с электрообогревом) применяются при температуре ниже +4°С;

2) от +10°С до +20°С - холодная вода:

рабочий костюм или утепляющее белье;

3) свыше +20°С - теплая вода:

рабочий костюм.

Работодатель обеспечивает работников, занятых на водолазных работах, связанных с поверхностными загрязнениями, загрязнениями воды (рабочей среды) водолазным снаряжением, обеспечивающим полную герметичность водолаза, исключающего непосредственный контакт работников с рабочей средой, смывающими и (или) обезвреживающими средствами. Применение гидрокомбинезонов и элементов одежды мокрого типа при водолазных работах, связанных с поверхностными загрязнениями, загрязнениями воды (рабочей среды) производстве работ запрещается. У места спусков работодатель должен предусмотреть средства для обмыва и очистки водолазов, водолазного снаряжения, мытья рук и предусмотреть подачу рабочей воды или воздуха от магистрали в зону входа и выхода водолаза в воду или из воды.

При выполнении водолазных работ в условиях загрязненности воздуха для дыхания необходимо обеспечить персонал средствами индивидуальной защиты органов дыхания и, в зависимости от обстановки, индивидуальными средствами дозиметрического контроля (индивидуальными дозиметрами).

**Меры по предотвращению попадания вредных веществ на дыхание водолазу**

В зависимости от глубины водолазных спусков, вида используемого водолазного снаряжения и водолазной техники для дыхания водолазов могут быть использованы газы и различные газовые смеси: кислород, воздух, другие дыхательные газовые смеси (далее - ДГС) в различном процентном соотношении, с параметрами пригодными для дыхания водолазу.

Необходимым условием возможного использования пригодных для дыхания водолазов газов и дыхательных газовых смесей является наличие таблиц декомпрессии и инструкций по их применению, составленных по результатам экспериментальных водолазных спусков.

Характерные опасности, которые могут возникнуть при использовании воздуха и ДГС:

1) использование газа или ДГС, не соответствующих глубине спуска водолаза;

2) использование для дыхания или приготовления ДГС неочищенного (загрязненного) воздуха с повышенным содержанием вредных веществ;

3) использование для приготовления ДГС неочищенных газов с повышенным содержанием вредных или инертных веществ;

4) ненадлежащее качество регенеративных и поглотительных веществ;

5) повышенная влажность газа или ДГС;

6) токсическое действие кислорода.

Качество воздуха должно соответствовать требованиям, предъявляемым к воздуху для дыхания водолазов.

Контрольные анализы воздуха, подаваемого на дыхание водолазам и в барокамеру, на содержание вредных веществ проводятся не реже 1 раза в 3 месяца в региональном центре гигиены и эпидемиологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, специализированной химической лаборатории или в водолазно-медицинском кабинете (лаборатории) лечебно-профилактического учреждения или в организации, имеющей право на проведение анализа воздуха.

При наличии и эксплуатации встроенных (постоянных) систем контроля за качеством подаваемого воздуха или дыхательной газовой смеси, обеспечивающих контроль по всем установленным параметрам, анализ воздуха, ДГС, подающихся через эти системы, в лаборатории проводится не реже 1 раза в 12 месяцев при условии регистрации (документирования) показаний в процессе эксплуатации систем контроля.

ДГС проверяются на содержание кислорода сразу после приготовления, через 24 часа после приготовления (до применения) и перед каждым использованием.

Заключение о пригодности воздуха, ДГС и средств химической регенерации воздуха (далее - СХРВ) для дыхания водолазу дает водолазный врач (фельдшер).

При пополнении запасов воздуха необходимо учитывать направление ветра, расположение места забора воздуха и другие факторы, которые могут повлиять на снижение качества воздуха и привести к загрязнению воздуха, подаваемого для дыхания водолазу.

При обнаружении загрязнений воздуха или дыхательной газовой смеси и (или) поступлении жалоб от водолазов на качество вдыхаемого воздуха, водолазные спуски и работы должны быть приостановлены.

При обнаружении в воздухе, подаваемом на дыхание водолазу и в барокамеру, вредных веществ в концентрациях выше установленных предельно-допустимых концентраций (далее - ПДК), воздух из баллонов выпускается и производится повторная зарядка баллонов воздухом.

В случае превышения ПДК вредных веществ при повторном анализе (превышение ПДК хотя бы одного вещества) спуски запрещаются и принимаются меры по выявлению и устранению причины загрязнения воздуха.

После выяснения и устранения причин, необходимо провести обслуживание в объеме ежегодной проверки в соответствии с инструкцией по эксплуатации используемого водолазного снаряжение и кабель-шланговых связок (далее - КШС).

Дезинфекция водолазного снаряжения проводится в следующих случаях:

а) при получении его со склада или из других организаций перед использованием;

б) перед каждым спуском при использовании одного и того же снаряжения разными лицами;

в) периодически через установленное количество спусков в процессе эксплуатации или еженедельно при интенсивном проведении водолазных спусков и использовании водолазного снаряжения и техники;

г) после спусков в загрязненные и (или) сточно-бытовые воды;

д) при появлении инфекционных или кожных заболеваний у водолазов, пользовавшихся снаряжением.