ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИИ

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ

ШУМА ПРИ РАБОТЕ В ВОДОЛАЗНОМ ВЕНТИЛИРУЕМОМ СНАРЯЖЕНИИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ЕГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДОЛАЗА



gost.e-ecolog.ru

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ
ШУМА ПРИ РАБОТЕ В ВОДОЛАЗНОМ ВЕНТИЛИРУЕМОМ СНАРЯЖЕНИИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ЕГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДОЛАЗА

Москва
МОРКНИГА
2018

"Санитарные нормы шума при работе в водолазном вентилируемом снаряжении и требования по ограничению его вредного воздействия на водолаза" (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 28.02.1983 № 2671а-83). –М.:МОРКНИГА. – 2018. — 8 с.
ISBN 978-5-963080-23-8

ISBN 978-5-963080-23-8 © «МОРКНИГА», 2018

Утверждаю
Заместитель Главного
государственного
санитарного врача СССР
А.И.ЗАИЧЕНКО
28 февраля 1983 г. № 2671а-83

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ ШУМА ПРИ РАБОТЕ В ВОДОЛАЗНОМ ВЕНТИЛИРУЕМОМ СНАРЯЖЕНИИ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ЕГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДОЛАЗА

Санитарные нормы разработаны Научно-исследовательским институтом гигиены водного транспорта МЗ СССР (Куренковым Г.И., Лаховым Ф.П., Стенько Ю.М., Стерликовым А.В.) совместно с Научно-исследовательским институтом гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР (Суворов Г.А.) и Ростовским центральным проектно-конструкторским бюро (Белухин А.К.).

1. Назначение и область применения

1.1. Настоящие нормы и требования распространяются на проектируемое, изготовляемое и эксплуатируемое водолазное снаряжение вентилируемого типа, предназначенное для использования на глубинах погружения до 60 м при дыхании водолаза воздухом[1].

1.2. Настоящие нормы и требования устанавливают:

- предельно допустимые уровни шума под шлемом водолаза на глубине до 60 м;
- порядок и условия измерений уровней нормируемого шума и требования к измерительной аппаратуре;
- требования по ограничению уровней шума и по предупреждению их вредного воздействия на водолазов.

1.3. Санитарные нормы являются обязательными для всех организаций, проектирующих, изготовляющих и эксплуатирующих водолазную технику.

1 Водолазное снаряжение, поставляемое промышленностью с 1 января 1984 г.

2. Определения[1]

2.1. Вентилируемое снаряжение является видом водолазного снаряжения, 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).

3. Нормируемые параметры и допустимые величины шума

3.1. В качестве допустимых уровней шума устанавливаются уровни звуковых давлений, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125 ,250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц и эквивалентные уровни звука L, дБ(А), А определяемого по ГОСТ 20445-75.

3.2. Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и эквивалентные уровни звука в подшлемном пространстве с использованием ларингофонной связи при водолазных работах (согласно ГОСТ 12.2.035-78) не должны превышать значений, приведенных в табл. 1.

Таблица 1

Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, дБ(А)
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	75
91	83	77	73	70	67	66	64	

3.3. При использовании телефонной связи во время работы под водой допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и эквивалентные уровни звука в скафандре (согласно ГОСТ 12.1.003-76) не должны превышать 65 дБ(А), табл. 2.

Таблица 2

Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, дБ(А)
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	65
83	74	68	63	60	57	55	54	

1 Справочник водолаза 1973 г.

4. Условия измерения шума и требования к измерительной аппаратуре

4.1. Уровни шума в подшлемном пространстве при приемных и периодических испытаниях следует определять при стабильных параметрах воздуха в пределах +/- 5% от номинального значения давления сжатого воздуха, подаваемого в подшлемное пространство на испытательной глубине погружения 60 м.

4.2. Для измерения шума в подшлемном пространстве применяются следующие приборы:

- шумомеры 1 или 2 класса по ГОСТ 17187-71;
- октавные и третьоктавные фильтры по ГОСТ 17168-71;
- самописец уровня (частотный диапазон - не уже 20 Гц - 20 кГц, диапазон шкалы - 25, 50, 75);
- дозиметр шума или статический анализатор;
- прибор для измерения расхода воздуха (диапазон измерения 80 - 120 л/мин.).

4.3. Приборы, используемые для измерений, должны иметь действующие свидетельства о государственной поверке и при необходимости должны быть снабжены таблицами поправок по результатам их градуировки.

4.4. Измерение шума в вентилируемом снаряжении производится шумомером с установкой микрофона под шлемом или через кабель телефонной станции, обеспечивающей связь с водолазом.

4.5. Микрофон дозиметра шума или шумомера должен быть закреплен на стенке шлема на расстоянии 5 см от уха водолаза. При этом струя воздуха, подаваемая для дыхания, не должна попадать на мембрану микрофона.

4.6. При контрольных испытаниях у потребителя и инспекторской проверке в скафандре водолаза должно быть произведено не менее 3-х замеров. Если результаты 3-х замеров по уровню звука отличаются между собой более чем на 3 дБ(А) или в октавных полосах на 5 дБ, то для получения окончательных результатов должны быть проведены 3 дополнительных замера с определением среднего значения по всем 6 замерам.

4.7. Перед началом и после окончания каждой серии измерений производится калибровка измерительных приборов эталонными калибраторами.

4.8. Для измерения шума в условиях повышенного давления должны применяться микрофоны, имеющие поправки на атмосферное давление до 6 ати по данным поверки в организациях Госстандарта СССР[1]. Эти поправки вносятся в результаты измерений в соответствии с Приложением.

1 В паскалях по стандарту СЭВ 1052-78.

5. Основные требования по ограничению уровней шума и по предупреждению их вредного воздействия на водолазов

5.1. Во всех проектах новой и модернизируемой действующей техники должны предусматриваться мероприятия, обоснованные соответствующими расчетами по снижению шумов до уровней, допускаемых настоящими Санитарными нормами.

5.2. Водолазная техника, создающая шум, должна снабжаться паспортом, в котором указываются шумовые характеристики выпускаемого водолазного снаряжения, измеренные заводом-изготовителем.

5.3. В случае, когда шумовые характеристики выпускаемого водолазного снаряжения и оборудования не обеспечивают достижения нормативных величин, проектные организации, проектирующие или реконструирующие водолазную технику, должны разработать мероприятия по уменьшению шума.

5.4. Мероприятия по устранению вредного действия шума должны производиться в следующих направлениях:

- применение глушителей на входе в шлем и выходе дыхательной смеси (воздуха);
- использование водолазных шлемов с применением звукоизолирующих конструкций, многослойных оболочек и т.д.;
- использование малошумных ручных механизированных инструментов, отвод отработанного воздуха в зону максимального удаления от работающего водолаза.

5.5. При прохождении ежегодной водолазной медицинской комиссии водолазы должны иметь заключение о состоянии слуха на основании аудиометрии по методу 2 ГОСТа 12.4.062-78 и восприятия шепотной речи.

5.6. Водолазы, у которых между двумя медицинскими экспертизами выявлено снижение слуха на частотах свыше 500 Гц более чем на 15 - 20 дБ, подлежат обследованию ЛОР-врача и невропатолога не реже 2-х раз в год и проведению по отношению к ним профилактических мероприятий.

Приложение

1. При погружении под воду в вентилируемом снаряжении атмосферное давление в подшлемном пространстве повышается в зависимости от глубины погружения водолазов в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Глубина погружения, м	0	10	20	30	40	50	60
Атмосферное давление, ати	0	1	2	3	4	5	6

При этих повышениях атмосферного давления разные микрофоны изменяют чувствительность, как правило, снижая ее от 2 до 6 дБ при давлениях до 6 ати.

2. Величина поправки для каждого микрофона должна устанавливаться при госповерке шумометрической аппаратуры, например:

в табл. 2 для микрофона типа 4134 фирмы Брюль и Къер при замере уровней шума на глубине 10 м.

Таблица 2

Показатели	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1. Измеренный спектр шума в скафандре на глубине 10 м	78	78	83	95	92	98	70	69
2. Поправки для данного микрофона при глубине 10 м (давление 1 ати)	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	+0,4	-0,4
3. Откорректированный спектр шума в скафандре с учетом повышенного давления	78,4	78,4	83,4	95,4	92,4	98,4	70,4	68,6

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения 3
2. Определения 4
3. Нормируемые параметры и допустимые величины шума 4
4. Условия измерения шума и требования к измерительной аппаратуре 5
5. Основные требования по ограничению уровней шума и по предупреждению их вредного воздействия на водолазов 6
Приложение 7

gost.e-ecolog.ru

125464, Россия, Москва, Пятницкое шоссе, д. 7, корп. 1
тел. (495) 662-97-58

gost.e-ecolog.ru
gost.e-ecolog.ru