УДК 534.322.3.08:006.354

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ШУМ
МЕТОД КОНТРОЛЯ НА МОРСКИХ И РЕЧНЫХ СУДАХ

Occupational safety standards system.
Noise. Method of control for sea and river vessels

ГОСТ 12.1.020–79
(СТ СЭВ 5710–86)

Срок действия с 01.07.80
до 01.07.90

Настоящий стандарт устанавливает метод контроля уровней шума на рабочих местах, в зонах пребывания экипажа и пассажиров (далее – местах нахождения людей) морских и речных судов всех типов и назначений.

Степень соответствия настоящего стандарта СТ СЭВ 5710–86 приведена в приложении 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Контроль уровней шума должен производиться в процессе приемосдаточных испытаний на единичных головных, серийных судах и судах, прошедших ремонт или переоборудование, которые могли привести к изменению уровней шума в местах нахождения людей.

Серийные суда при отсутствии существенных отличий, влияющих на шумовые характеристики, подвергаются контролю по требованию органов надзора.

Точность метода контроля согласно ГОСТ 23941–79 должна быть оценена средним квадратическим отклонением результата измерения.

1.2. Контроль выполняют с целью проверки соответствия уровней шума в местах нахождения людей требованиям ГОСТ 12.1.003–83 и действующим санитарным нормам.

Если по результатам испытаний на судне обнаружено превышение действующих норм, проводят специальные измерения в соответствии с требованиями стандарта ИСО 2923.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

gost.e-ecolog.ru

1.3. В качестве контролируемых шумовых характеристик устанавливают уровень звука L_A, дБ · А, и уровни звуковых давлений L, дБ, в октавных полосах со средними геометрическими частотами от 63 до 8000 Гц. Эквивалентный уровень звука $L_{A\,экв}$, дБ · А определяют при необходимости по ГОСТ 12.1.050–86.

На серийных судах допускается в качестве основной измеряемой величины принимать уровень звука L_A, дБ · А.

Допускается измерять уровни звукового давления в третьоктавных полосах со средними геометрическими частотами от 50 до 10000 Гц.

Для сравнения с допустимыми нормами уровни звукового давления в октавных полосах следует рассчитывать по измеренным уровням в третьоктавных полосах частот.

1.1–1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Аппаратура

2.1.1. Для проведения акустических измерений следует применять шумомеры по ГОСТ 17187–81 и октавные фильтры по ГОСТ 17168–82.

Допускается применение другой измерительной и регистрирующей аппаратуры при соответствии электроакустической характеристики требованиям ГОСТ 17187–81.

Измерительная аппаратура должна соответствовать 1 или 2-му классу точности.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.1.2. Перед началом и после окончания измерений производят калибровку приборов эталонными калибраторами для внесения поправки в результаты измерений.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Условия проведения измерений

2.2.1. В зависимости от назначения судна контроль шума должен производиться на основном спецификационном режиме:

режиме полного хода (ходовом режиме при спецификационной частоте вращения главных двигателей; для судов внутреннего плавания – не менее 95 % от спецификационной частоты вращения);

производственном режиме.

2.2.2. Измерения на ходовом режиме следует производить при движении судна прямым курсом (максимальное отклонение руля ± 3°), при волнении не выше 3 баллов для судов водоизмещением до 5000 т и 4 баллов – для судов водоизмещением свыше 5000 т, при полной загрузке судна или в балласте.

2.2.3. На судах технического и промыслового флота измерения следует выполнять на ходовом и производственном режиме при спецификационных условиях. В производственных помещениях и на рабочих местах на открытых палубах измерения выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.050–86.

2.2.4. Измерения проводят в полностью оборудованных помещениях (разрешается отсутствие мягкой экипировки, что не должно учитываться при обработке результатов измерений), при закрытых дверях и иллюминаторах, включенных на полную расчетную производительность, системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Количество людей в помещении, не считая выполняющих измерения операторов, должно быть не более штатного.

Во время проведения измерений следует исключить помехи непроизводственного характера (разговоры, музыка, стук и т. п.); уровень производственных помех учитывается в соответствии с требованиями стандарта ИСО 2923–75.

Поправки для учета уровня помех приведены в приложении 1.

2.2.5. В рулевых, штурманских и радиорубках при измерениях должно быть включено электрорадионавигационное оборудование.

Допускается проводить измерения с открытым с подветренной стороны дверями и иллюминаторами, если это обычно принято.

На крыльях ходового мостика измерения проводят с подветренного борта.

2.2.1–2.2.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.2.6. На рабочих местах в трюмах и на открытой палубе при измерениях должна быть включена система вентиляции трюмов.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.3. Проведение измерений

2.3.1. В машинных отделениях шум измеряют на основных, рабочих местах, в зонах обслуживания двигателей, механизмов и устройств энергетической установки судна, а также в районах основных источников шума.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.3.2. В зонах обслуживания главных и вспомогательных двигателей точки измерений должны быть расположены с двух сторон двигателей в средней их части на расстоянии 1 м от излучающей поверхности двигателей на каждом ярусе, а также у воздухозаборного устройства двигателей. При наличии двух или более двигателей и расстоянии между ними меньше 2 м измерения производятся между двигателями

2.3.3. В машинных отделениях площадью до 15 м^2 измерения выполняются не менее, чем в двух точках, расположенных в средней части между двигателем и бортами.

2.3.4. В изолированных постах управления, производственных и служебных помещениях измерения выполняют на рабочих местах и в центре этих помещений.

2.3.5. В жилых, общественных и медицинских помещениях площадью до 30 м^2 измерения выполняют в центре помещения, а при площади свыше 30 м^2 – в точках с интервалами не более 7 м.

Если предварительными измерениями в помещении обнаружены зоны, в которых уровень звука превосходит измеренный в указанных точках более чем на 10 дБ · А особенно вблизи головы сидящего или лежащего

человека, выполняют контроль в этих зонах и зоне с максимальным значением шумовых характеристик.

2.3.6. В зонах отдыха (на спортивных площадках и открытых палубах жилой надстройки) измерения проводят в средней части зоны и в наиболее шумной точке, которую находят предварительными измерениями уровня звука.

2.3.7. При проведении измерений микрофон следует располагать на высоте 1,5 м от настила и на расстоянии 1 м от ограждающих поверхностей (борты, переборки, цистерны и т.п.), предметов насыщения (механизмы, агрегаты и др. устройства) и на расстоянии 0,5 м от человека, проводящего измерения.

Если расстояние между ограничивающими поверхностями менее 2 м, точку измерения выбирают на половине этого расстояния.

При измерениях на открытых палубах в случае необходимости микрофон должен иметь противоветровую защиту, при этом в результаты измерений должны быть внесены коррективы в соответствии с частотной характеристикой примененного противоветрового устройства.

2.3.8. При измерении уровней шума у выхлопных и воздухозаборных устройств двигателей, систем вентиляции и кондиционирования воздуха микрофон устанавливают вне потока газа или воздуха на расстоянии 1,0 м от кромки отверстия под углом 30° к оси потока.

2.3.9. При измерениях шумомер должен быть включен в положение „медленно", при этом данные считывают до ближайшего целого числа; при колебаниях стрелки прибора отсчет следует производить по среднему ее положению.

2.3.3–2.3.9. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3. ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Результаты измерений шума сопоставляют с допустимыми его уровнями.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.1.1. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.2. Результаты измерений должны быть оформлены протоколом испытаний, содержащим:

наименование и тип судна;

номер проекта и порядковый номер в серии;

наименование организации-проектанта и завода-строителя;

год постройки судна, порт приписки;

дату проведения испытаний;

наименование организации и фамилии операторов, производивших измерения;

данные о районе проведения испытаний, глубине, силе ветра, состоянии моря (реки, озера);

информацию о загрузке судна;

сведения о режиме работы судна, энергетической установки (нагрузка и частота вращения главных двигателей, частота вращения винта, работающие дизель-генераторы), технологического и рефрижераторного оборудования;

перечень измерительной аппаратуры (наименование, тип, дату госповерки);

оценку соответствия уровней шума действующим нормативам;

дополнительные данные (отступления от программы, наличие тональных или импульсных шумов и т. п.).

К протоколу прилагают таблицу с указанием мест, точек и результатов измерений.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3. Протокол испытаний является составной частью приемного акта судна.

3.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПОПРАВКИ ДЛЯ УЧЕТА УРОВНЯ ПОМЕХ (п. 6.3 стандарта ИСО 2923–75)

Таблица

Разность между уровнем шума и уровнем помех, дБ	Поправки к результатам измерений, дБ
10 и выше	0
6–9	– 1
4–5	– 2
3	– 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЙ ГОСТ 12.1.020–79 ТРЕБОВАНИЯМ СТ СЭВ 5710–86

ГОСТ 12.1.020–79		СТ СЭВ 5710–86	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
1.1	Точность метода контроля согласно ГОСТ 23941–79 должна быть оценена средним квадратическим отклонением результата измерения	–	–

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством Морского флота СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.И. Зинченко, канд. техн. наук; **А.Г. Ельник**, канд. техн. наук; **В.М. Спиридонов**, канд. техн. наук; **Г.Д. Изак**, канд. техн. наук; **Д.И. Лазаренко**, д-р мед. наук; **М.А. Леонов**; **Е.И. Сергеев**, канд. физ.-мат. наук (руководитель темы); **О.В. Гладкова**; **О.К. Кубяк**, канд. мед. наук; **И.И. Варенников**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.08.79 № 3163

3. **Срок проверки** -- 1989 г. **Периодичность проверки** – 5 лет

4. **Стандарт содержит все требования СТ СЭВ 5710–86.**

5. **В стандарт введен международный стандарт ИСО 2923–75.**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.003–83	1.2
ГОСТ 12.1.050–86	1.3; 2.2.3
ГОСТ 17168–82	2.1.1
ГОСТ 17187–81	2.1.1
ГОСТ 23941–79	1.1
ИСО 2923–75	1.2; 2.2.4

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (сентябрь 1988 г.) с **ИЗМЕНЕНИЯМИ** № 1, 2, утвержденными в июле 1985 г., октябре 1987 г. (ИУС № 10–85, 1–88).

gost.e-ecolog.ru