УДК 628.517.2.001.33:006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА

Классификация

Occupational safety standards system. Means and methods of noise protection. Classification

ГОСТ 12.1.029—80

(СТ СЭВ 1928—79)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1980 г. № 5237 срок введения установлен

с 01.07.81

Настоящий стандарт распространяется на средства и методы защиты от шума, применяемые на рабочих местах производственных и вспомогательных помещений, на территории промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий, а также на селитебной территории городов и населенных пунктов.

Стандарт устанавливает общую классификацию средств и методов защиты от шума.

Пояснения терминов, применяемых в стандарте, приведены в справочном приложении.

1. Средства и методы защиты от шума по отношению к защищаемому объекту подразделяются на:

средства и методы коллективной защиты;

средства индивидуальной защиты.

2. Средства коллективной защиты по отношению к источнику возбуждения шума подразделяются на:

средства, снижающие шум в источнике его возникновения;

средства, снижающие шум на пути его распространения от источника до защищаемого объекта.

2.1. Средства, снижающие шум в источнике его возникновения, в зависимости от характера воздействия подразделяются на:

средства, снижающие возбуждение шума;

средства, снижающие звукоизлучающую способность источника шума.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

Переиздание. Ноябрь 1988 г.

2.2. Средства, снижающие шум в источнике его возникновения, в зависимости от характера шумообразования подразделяются на:

средства, снижающие шум вибрационного (механического) происхождения;

средства, снижающие шум аэродинамического происхождения;

средства, снижающие шум электромагнитного происхождения;

средства, снижающие шум гидродинамического происхождения.

2.3. Средства, снижающие шум на пути его распространения, в зависимости от среды подразделяются на:

средства, снижающие передачу воздушного шума;

средства, снижающие передачу структурного шума.

3. Средства защиты от шума в зависимости от использования дополнительного источника энергии подразделяются на:

пассивные, в которых не используется дополнительный источник энергии;

активные, в которых используется дополнительный источник энергии.

4. Средства и методы коллективной защиты от шума в зависимости от способа реализации подразделяются на:

акустические;

архитектурно-планировочные;

организационно-технические.

4.1. Акустические средства защиты от шума в зависимости от принципа действия подразделяются на:

средства звукоизоляции;

средства звукопоглощения;

средства виброизоляции;

средства демпфирования;

глушители шума.

4.2. Средства звукоизоляции в зависимости от конструкции подразделяются на:

звукоизолирующие ограждения зданий и помещений;

звукоизолирующие кожухи;

звукоизолирующие кабины;

акустические экраны, выгородки.

4.3 Средства звукопоглощения в зависимости от конструкции подразделяются на:

звукопоглощающие облицовки;

объемные (штучные) поглотители звука.

4.4 Средства виброизоляции в зависимости от конструкции подразделяются на:

виброизолирующие опоры;

упругие прокладки;

конструкционные разрывы.

4.5. Средства демпфирования в зависимости от характеристики демпфирования подразделяются на:

линейные;

нелинейные.

4.6. Средства демпфирования в зависимости от вида демпфирования подразделяются на:

элементы с сухим трением;

элементы с вязким трением;

элементы с внутренним трением.

4.7. Глушители шума в зависимости от принципа действия подразделяются на:

абсорбционные;

реактивные (рефлексные);

комбинированные.

4.8. Архитектурно-планировочные методы защиты от шума включают в себя:

рациональные акустические решения планировок зданий и генеральных планов объектов;

рациональное размещение технологического оборудования, машин и механизмов;

рациональное размещение рабочих мест;

рациональное акустическое планирование зон и режима движения транспортных средств и транспортных потоков;

создание шумозащищенных зон в различных местах нахождения человека.

4.9. Организационно-технические методы защиты от шума включают в себя:

применение малошумных технологических процессов (изменение технологии производства, способа обработки и транспортирования материала и др.);

оснащение шумных машин средствами дистанционного управления и автоматического контроля;

применение малошумных машин, изменение конструктивных элементов машин, их сборочных единиц;

совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин;

использование рациональных режимов труда и отдыха работников на шумных предприятиях.

5. Средства индивидуальной защиты от шума в зависимости от конструктивного исполнения подразделяются на:

противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи;

противошумные вкладыши, перекрывающие наружный слуховой проход или прилегающие к нему;

противошумные шлемы и каски;

противошумные костюмы.

5.1. Противошумные наушники по способу крепления на голове подразделяются на:

независимые, имеющие жесткое и мягкое оголовье;

встроенные в головной убор или в другое защитное устройство.

5.2. Противошумные вкладыши в зависимости от характера использования подразделяются на:

многократного пользования;

однократного пользования.

5.3. Противошумные вкладыши в зависимости от применяемого материала подразделяются на:

твердые;

эластичные;

волокнистые.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

1. Шум механического происхождения — шум, возникающий вследствие вибрации поверхностей машин и оборудования, а также одиночных или периодических ударов в сочленениях деталей, сборочных единиц или конструкций в целом.

2. Шум аэродинамического происхождения — шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах (истечение сжатого воздуха или газа из отверстий; пульсация давления при движении потоков воздуха или газа в трубах или при движении в воздухе тел с большими скоростями, горение жидкого и распыленного топлива в форсунках и др.).

3. Шум электромагнитного происхождения — шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств под влиянием переменных магнитных сил (колебания статора и ротора электрических машин, сердечника трансформатора и др.).

4. Шум гидродинамического происхождения — шум, возникающий вследствие стационарных и нестационарных процессов в жидкостях (гидравлические удары, турбулентность потока, кавитация и др.).

5. Воздушный шум — шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения.

6. Структурный шум — шум, излучаемый поверхностями колеблющихся конструкций стен, перекрытий, перегородок зданий в звуковом диапазоне частот.