

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА

ГОСТ

Классификация

12.1.029—80

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

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, турбулентность потока, кавитация и др.) 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.