ГОСТ 12.1.029-80
(СТ СЭВ 1928-79)
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

Дата введения 1981-01-07

     УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 октября 1980 г. N 5237

    Переиздание. Январь 1996 г.

    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 транспортныхсредств 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.