

УДК 621.3.082

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА В КОНЦЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В. А. Черепанова¹

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

*Научный руководитель: А. В. Терентьев, к.х.н., доцент
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

Ключевые слова: защита от шума, воздействие на музыкантов, концертная деятельность

Систематическое воздействие шума на участников концертной деятельности (музыкантов, их команды и слушателей) может вызывать различные заболевания, связанные с органами слуха: тугоухость, тиннитус и гиперакузию. Также негативному воздействию могут быть подвержены нервная и сердечно-сосудистая системы, могут нарушаться обмен веществ и работа желудочно-кишечного тракта.

Цель работы: оптимизировать существующие способы защиты от шума для участников концертной деятельности.

В рамках первых двух задач были определены уровни воздействия шума на различных участников концертной деятельности и сопоставлены с допустимыми значениями. Согласно СанПиНу (2.2.4.3359-16), пиковый уровень звука не должен превышать 137 дБ, в то время как допустимый уровень на рабочем месте всего 80-85 дБ, хотя понятно, что для музыкантов этот показатель меняться в зависимости от времени воздействия.

Для решения третьей задачи было необходимо предложить рациональные способы и средства защиты от шума в концертной деятельности. Для слушателей в качестве меры защиты достаточно использовать беруши. Людей с повышенной чувствительностью защита должна быть достаточна для снижения болевых симптомов, но при этом не должна значимо подавлять звук, чтобы музыка была слышна в достаточной мере. При этом следует учитывать особенности музыки: громкость и тональность. Например, на при исполнении классической музыки уровни шума обычно не очень высокие, но нередко используются средние и высокие частоты. На рок-концертах уровни шума выше, но преобладают басы, которые не так вредны, но от которых сложнее защититься.

Был проведен эксперимент с прослушиванием музыки в жилой комнате и кухне с берушами и без, чтобы сравнить объективные (пульс,

¹ Черепанова Валерия Андреевна, студент группы 6307-010302D,
email: chere.valeriia@gmail.com

ЛХХІІ Молодёжная научная конференция

давление) и субъективные (болевы́е ощущения) показатели. Было замечено, что на кухне, за счет меньшего поглощения шума, пульс был более высокий (90 против 82 в комнате без защиты и 86 против 80 с ней). Вторым экспериментом заключался в игре в оркестре на репетициях и в концертном зале, где гораздо более утрированное звукоизвлечение. На репетициях были использованы беруши и наушники. Первый способ обеспечивал защиту, но слишком сильно срезал звук, из-за чего приходилось концентрироваться на окружающих звуках. Вторым способом было удобнее, но резкие громкие звуки, как звук удара по тарелке, оставались таким же.

Таким образом, эксперимент показал важность правильного подбора берушей с различной эффективностью (10, 15, 22, 27 дБ) в зависимости от характеристик шума и индивидуальной чувствительности. Кроме того, можно использовать защиту расстоянием. При этом, помимо прямого действия акустической волны, следует учитывать и отражённое, которое зависит от размеров помещения и используемых шумопоглощающих материалов.

Чтобы обезопасить команду, сопровождающей музыкантов, можно использовать те же методы, что и слушателям, так как эта группа все еще не так сильно подвержена воздействию.

Музыкантам следует обустроить свою репетиционную базу с помощью звукопоглощающих материалов (например, рокерам подойдут материалы с более высоким коэффициентом поглощения на низких частотах). Также на ней можно использовать строительные наушники, но без мониторинговой линии будет затруднено звуковосприятие. Если говорить о концертах, то лучшее средство – ушной мониторинг, который обеспечивает максимально грамотную защиту, в силу индивидуальной разработки.

УДК 364.043.4

СОЦИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА БУЛЛИНГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ: РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

С. Г. Черкезова¹

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

*Научный руководитель: Е. А. Миронова, к.социол.н., доцент
Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

Ключевые слова: школьный буллинг, социальная профилактика, программа профилактики

¹ Черкезова Сахра Гурбанмуратовна, студент группы 5201-390302D,
email: cherkkezovva@gmail.com