

*IV Международная (74 Всероссийская) научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

УДК 61:613.5

**Кузнецова А.Д., Микушина Н.А., Хомякова И.В., Самылкин А.А.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ШУМА В МБУ
«ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА №7» Г. ЕКАТЕРИНБУРГ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней с курсом физиотерапии,
ЛФК и спортивной медицины
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская федерация

**Kuznetsova A.D, Mikushina N.A., Khomyakova I.V., Samylkin A.A.
HYGIENIC ASSESSMENT OF NOISE LEVEL IN "CENTRAL CITY
HOSPITAL №7" of S. YEKATERINBURG**

Cathedra of hygiene and occupational diseases with a course of physiotherapy,
exercise therapy and sports medicine
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: 79041736596@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены данные лабораторных испытаний уровней шума в МБУ «Центральная городская больница №7» г. Екатеринбург и их гигиеническая оценка в соответствии с нормативными документами.

Annotation. The publication presents the data of laboratory tests of noise level in the S.Yekaterinburg Central City Hospital No.7, and their hygienic assessment in accordance with regulatory documents.

Ключевые слова: шум, лечебно-профилактические организации, уровень шума, предельно допустимый уровень.

Key words: noise, treatment-and-prophylactic organizations, the noise level, the maximum permissible level.

Введение

Лечебно-охранительный режим в лечебно-профилактических организациях предусматривает создание благоприятных условий для эффективного лечения, нравственного и психического покоя, уверенности больных в быстрейшем и полном выздоровлении [4]. Уровень и качество лечебно-охранительного процесса в значительной мере определяется как профессиональными знаниями и навыками медицинского персонала, этическим воспитанием, так и степенью технической оснащенности организаций, устранению всех отрицательных раздражающих факторов. Имеется большое количество эмпирических данных в работах Г. Селье [6], Р. Лазаруса [8], А.Б.

Леоновой и С.Б. Величковской [2], о том, что рабочие стрессы оказывают негативное влияние на здоровье людей, их удовлетворенность работой и в итоге на эффективность их деятельности. Стресс-фактором в лечебно-профилактической организации является шум. Даже для здоровых людей шум является биологическим раздражителем, действующим на все органы и системы и главным образом через слуховой анализатор на центральную нервную систему. Длительное воздействие шума на организм может вызывать понижение чувствительности слуха и общие расстройства (гипертония, гипотония, изжога, головные боли и др.) [1]. Вегетативные реакции на шум для пациентов крайне нежелательны, так как некоторые из них и так находятся в повышенном эрготропном состоянии. Таким образом, в лечебно-профилактических организациях шум влияет как на пациентов, так и на персонал.

Цель исследования - измерение уровня шума в приемном отделении, биохимической лаборатории и рентген-кабинете в МБУ «Центральная городская больница №7» г. Екатеринбург и сравнение с санитарными нормами, а также разработка профилактических мероприятий по снижению уровня шума.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования был измерен уровень шума в приемном отделении, рентген-кабинете и клинко-диагностической лаборатории МБУ «ЦГБ №7» с помощью прибора шумомера-вибромметра «Октава-110А-ЭКО». Оценка уровня шума на соответствие гигиеническим нормативам проводится с учетом всех источников шума, оказывающих воздействие на помещение [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Наряду с физическими и психологическими факторами при работе и нахождении в приемном отделении, ведущую роль играет шум, воздействию которого персонал и пациенты подвергаются в течение всего дня. Подробное изучение источников шумовой нагрузки, видов оборудования, его расположения в кабинетах приемного отделения показало, что основным источником шума является работа технического оснащения.

Лечебно-диагностическое оборудование, не требующее специальных условий размещения и используемое в ходе приема врача, может быть установлено непосредственно в его кабинете. Высокий уровень шума отмечается в лаборатории, где производится клинко-лабораторная диагностика. От работы анализаторов регистрируется среднечастотный шум механического происхождения. На постоянных рабочих местах медицинских техников максимальный уровень звукового давления достигает 68,0 дБА, превышая ПДУ на 13,0 дБА (табл. 1). В противошоковой палате шум образуется от работы аппаратуры для искусственной вентиляции легких (ИВЛ). В данном помещении уровень шума регистрируется в среднем $65,5 \pm 0,5$ дБА, превышая ПДУ на 15,5 дБА (табл. 1) [7].

Ссылаясь на пп. 8.9.1 СанПиНа 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», вышеупомянутые технические оборудования относятся к изделиям медицинской техники со средней степенью риска - изделия, генерирующие уровни физических факторов, превышающие предельно допустимые значения, установленные для населения, но не превышающие предельно допустимых величин, установленных для производственных воздействий; изделия могут использоваться в условиях профессионального применения без специальных ограничений; запрещается использование в быту [5].

Таблица 1

Допустимые уровни звука медицинской техники в помещениях лечебно - профилактических организациях

Группа изделий	Предельно-допустимый уровень звука, дБА	Фактический уровень звука, дБА	Режим работы	Наименование изделий
I	50	65	Непрерывный	Хирургическая аппаратура, аппаратура для искусственной вентиляции легких, наркозно-дыхательные и др.
Ia	55	48	Повторно-кратковременный	Физиотерапевтическое, рентгенологическое оборудование, приборы для функциональной диагностики и др.
II	55	68	Непрерывный	Лабораторное оборудование (для клинических, биохимических, бактериологических и др. исследований)
III	60	30	Непрерывный	Стерилизационно-дезинфекционное оборудование

Примечания:

1. Для переходных режимов работы (пуск, выключение и т.д.) допускаются максимальные уровни звука с поправкой плюс 10 дБА;
2. Для изделий первой группы, шум которых воздействует на больных круглосуточно или ночью, уровни звука принимаются с поправкой минус 5 дБА.

Выводы

1. При измерении уровня шума в приемном отделении МБУ «Центральная городская больница №7» г. Екатеринбург отмечается превышение норм предельно-допустимых уровней в сравнении с показателями СанПиН 2.1.3.2630-10 и СН 3057-84 в противошоковой палате и лаборатории.
2. Зарегистрированное превышение норм оптимальных значений шумовой нагрузки возможно связано с отсутствием своевременной поверки аппаратуры. Изделия медтехники должны подвергаться плановому, регулярному техническому осмотру, уходу и ремонту с целью профилактики неблагоприятных изменений их шумовых характеристик.
3. Рекомендуемые профилактические мероприятия:
 - 3.1. Замена или ремонт оборудования на рабочем месте медицинских техников и в противошоковой палате приемного отделения;
 - 3.2. Рекомендуется использование СИЗ - различные противошумы (антифоны) в виде вставляемых в наружный слуховой проход вкладышей из мягких звукопоглощающих материалов.
 - 3.3. Рекомендуется назначить витаминизацию пациентов и персонала витамин С в количестве 50 мг в день, витамин В1 в количестве 20 мг в день.

Список литературы:

1. Ахметкужина Г.М. Шумовое загрязнение на производстве и его влияние на здоровье рабочих / Ахметкужина Г.М., Тельцова Л.З. // International scientific review – 2016. - №01 – с. 51-52
2. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса / Н.Е. Водопьянова – Спб.: Питер 2009. – 336 с.
3. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
4. Приказ от 16.11.1987 №1204 «О лечебно-охранительном режиме в лечебно-профилактических учреждениях».
5. СанПин 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
6. Селье Г.Б. Стресс без дистресса / Г.Б. Селье – М.: Прогресс, 1979. – 124 с.
7. СН 3057-84 «Санитарные нормы допустимого шума, создаваемого изделиями медицинской техники в помещениях лечебно-профилактических учреждений».
8. Эмоциональный стресс / под ред. Л.Леви. – Л.: Медицина, 1970. – 208 с.