

**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-виброметра «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.