

Попитич А.Я.

Пилиневич Л.П. – д.т.н., профессор

Среди многих отраслей современной техники, направленных на повышение уровня жизни людей, благоустройства населенных мест и развития промышленности, водоснабжение занимает большое и почетное место. Ведь вода – это непременная часть всех живых организмов, жизнедеятельность которых без воды невозможна. Для нормального течения физиологических процессов в организме человека и для создания благоприятных условий жизни людей очень важно гигиеническое значение воды. В настоящее время обеспечение населения водой высокого качества стало настоящей проблемой.

Проблема питьевого водоснабжения затрагивает очень многие стороны жизни человеческого общества в течение всей истории его существования. В настоящее время это проблема социальная, политическая, медицинская, географическая, а также инженерная и экономическая. На питьевые и бытовые потребности населения, коммунальных объектов, лечебно-профилактических учреждений, а также на технологические нужды предприятий пищевой промышленности расходуется около 5-6% общего водопотребления. Технически обеспечить подачу такого количества воды нетрудно, но потребности должны удовлетворяться водой определённого качества, так называемой питьевой водой.

Питьевая вода – это вода, отвечающая по своему качеству в естественном состоянии или после обработки (очистки, обеззараживания) установленным нормативным требованиям и предназначенная для питьевых и бытовых нужд человека. Основные требования к качеству питьевой воды: быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, быть безвредной по химическому составу, обладать благоприятными органолептическими свойствами. Для удовлетворения этих требований в настоящее время используется целый комплекс мер по подготовке питьевой воды.

В рамках Программы ООН, посвященной изучению и разработке мероприятий по улучшению качества питьевой воды, потребляемой населением планеты, были разработаны рекомендации ВОЗ, содержащие минимально необходимые критерии и показатели качества безопасной и безвредной питьевой воды, предназначенные, в основном, для развивающихся стран. В промышленно развитых странах требования к показателям качества питьевой воды более высокие, что отражает уровень в стране возможностей и технологий, способных обеспечить должную очистку питьевой воды.

Очистка воды по существующим технологиям в мире очень непроизводительна, энергоёмка, материалоемка и не полностью очищает и обеззараживает воду. Вот почему ученые всех направлений, причастные к науке о воде, поглощены сейчас животрепещущей проблемой: как из природной загрязненной воды сделать питьевую воду чистой, обладающей целебными свойствами, приносящими людям здоровье.

Ученые, которые работают в сфере нанотехнологий, готовы предложить уже сейчас более эффективные и менее дорогие способы очистки и обеззараживания пресной воды. Уже сегодня на многих очистных сооружениях в США и Западной Европе используются фильтры, в которые встроены различные наноматериалы, и они выполняют некоторую специфическую работу, причем делают это весьма эффективно. В Европе стартовал амбициозный проект Nametech, который совместно финансируется Европейской Комиссией и Университетом прикладных наук Швейцарии, в рамках которого на очистных сооружениях применяют различного рода наночастицы для выполнения очистки воды от различных примесей.

Ученые считают, что подобные технологии могут стать доступными в промышленных масштабах в течении ближайших лет.

Создание научно-технологических основ очистки воды на основе нанотехнологий позволит добиться социально-экономического эффекта, улучшения экологии и санитарно-эпидемиологического состояния на городских очистных сооружениях.

Список использованных источников:

1. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений: В 3-х т. – Т. 2. Очистка и кондиционирование природных вод / Научно-методическое руководство и общая редактора докт. техн. наук, проф. Журбы М.Г. Вологда-Москва: ВоГТУ, 2001. – 324 с.
2. Мазаев В.Т., Корлёв А.А., Шлепнина Т.Г. Коммунальная гигиена / Под ред. В.Т. Мазаева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 304 с.
3. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод / Учебник для вузов: - М.: АСВ, 2002 - 704 с.
4. Методика технологического контроля работы очистных сооружений городской канализации. М: Стройиздат, 1977.-278с.
5. Абрамович С.Ф. Раппорт Я.Д. Тенденции развития водоснабжения городов за рубежом. Обзор М.: ВНИИИС, 1987.-187с.
6. ГОСТ Р 51871-2002. Устройства водоочистные. Общие требования к эффективности и методы ее определения.

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА РАБОЧУЮ ОБСТАНОВКУ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Румянцев П.С.

Гордейчук Т.В. – ассистент

В настоящее время огромную важность для человека имеет то, что его окружает. Среди значимого окружения можно выделить музыкальное сопровождение.

Наличие множества жанров музыки подталкивает ученых к постоянному проведению различных исследований, в которых изучается их влияния на психологическое и физическое состояние человека. При анализе влияния необходимо учитывать характер музыки, а так же тип работы и монотонность действий.

Музыка почти всегда оказывает положительные действия на человека. При использовании музыки на рабочих местах активность в первый час работы повышается на 10%, брак снижается на 30%, общая работоспособность увеличивается до 70%.

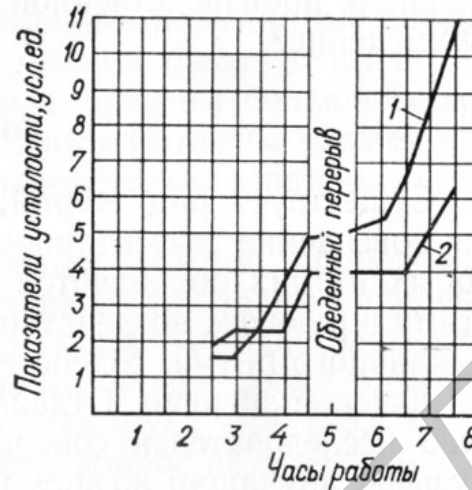


Рисунок 1 – Снижение усталости рабочих при трансляции музыки [1]
1 – дни без музыки; 2 – дни с трансляцией музыки.

При продолжительной монотонной работе, способной вызвать усталость, рекомендуется включить быструю, динамическую музыку. Поскольку человек активно реагирует на резкое изменение обстановки рекомендуется именно динамичная, быстрая музыка. Конкретный жанр каждый работник должен выбрать по своим предпочтениям. Рекомендуется прослушивать разные музыкальные композиции во избежание привыкания, сливания музыку в монотонную волну.

При работе, требующей большого количества внимания, рекомендуется к прослушиванию фоновая, инструментальная музыка. Если необходимо проявить повышенную внимательность, например, при прочтении важного текста, рекомендуется выключить музыку вовсе, или сделать ее громкость минимальной.

Отдельно рассматривается влияние быстрой музыки на водителей. При работе водителем необходимо проявлять повышенное внимание за дорожной обстановкой, что накладывает некоторые ограничения. Очень яростная музыка может вызвать резкие телодвижения, а так же может просто отвлечь водителя, вследствие чего может произойти аварийная ситуация. Ехать в полной тишине так же не рекомендуется, поскольку моментально появляется усталость, водитель начинает отвлекаться. Для водителей можно посоветовать слушать радиостанции, преимущественно в моменты игры музыки.

В последнее время все больше распространяется идея публичного прослушивания музыки. В магазинах, торговых центрах, принято включать спокойную, либо же веселую музыку, для поднятия настроения посетителям. Музыкальное сопровождение часто задает правильное настроение человеку, которое должно быть создано для лучшего впечатления от посещения общественного места. Важно при подборе музыки в таком случае не перестараться. Необходимо контролировать громкость, чтобы посетители и работники не испытывали негативных эмоций. Посетители от громкой музыки могут быстро уйти, а у продавцов не будет настроения и сил работать.

Список использованных источников:

1. Лоос, В. Г. Промышленная психология – Киев, 1980г. – 232 с.
2. Уайт, Е. Г. Музыка. Ее роль, характеристика и влияние – Сборник материалов, 1972г. – 21 с.

ВЛИЯНИЕ WI-FI ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Рыбак В. И. Калюхович Е. М.

Гордейчук Т.В. – ассистент каф. ИПиЭ