

## Список информационных источников

1. Бузыкин В.И., Шуваев М.Д. Водоснабжение войск в полевых условиях // Воениз-дат. – 1955. – С. 120.
2. Володин А.С., Симакина С.А., Фесенко В.В., Обеззараживание индивидуальных запасов питьевой воды в условиях чрезвычайных ситуациях // Экология человека. – 2003. – №5 – С.132.
3. Илюшина В.В., Френкель Е.Э. Все о воде с точки зрения специалиста служб материально–технического обеспечения // Студенческий научный форум. – 2014. – №4. – С.6
4. Кокорин В.В., Чарыков Н. А. Технические средства обеззараживания питьевой воды // Наукavedение. – 2006. – С.32.

## РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА

*Абраменко Н.С.*

*Томский политехнический университет г. Томск  
Научный руководитель: Романенко С.В., д.х.н., заведующий  
кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности*

### *Аннотация*

*В данной статье предоставлены результаты разработки стенда, предназначенного для обеспечения подготовки выпускников по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда». Данная работа ведется в рамках проекта кафедры ЭБЖ по созданию учебно-лабораторного комплекса «БЖД».*

Для обеспечения профессиональной компетентности выпускников вузов и средне-специальных образовательных учреждений применяют не только лекционные занятия, но и выполнение практических работ в учебных лабораториях, где созданы условия, позволяющие смоделировать определенные воздействия в производственной среде. Такие занятия позволяют будущему специалисту получить практические навыки, необходимые для своей будущей профессиональной деятельности.

Для получения необходимых компетенций обучающимися разрабатывают и внедряют учебно-лабораторные стенды. Каждый учебно-лабораторный стенд имеет стандартную комплектацию и, как правило, состоит из основных компонентов:

1. учебно-методического пособия;

2. устройства, моделирующее негативное воздействие или функциональный макет производства;
3. контрольно-измерительной аппаратуры;
4. персональный компьютер (опционально);
5. программное обеспечение (опционально).

**Актуальность** данной работы обуславливается требованиями федеральных государственных образовательных стандартов к результатам освоения образовательной программы по основам инженерно-производственной подготовки, таким как:

1. Владение основными методами научного познания: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.
2. Умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы.
3. Готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.
4. Владение методами самостоятельного планирования и проведения экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с лабораторным оборудованием.
5. Владение навыками описания, анализа и оценки достоверности полученного результата задач.

**Цель работы:** Разработка учебно-лабораторного комплекса для изучения методов защиты от шума в рамках дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда».

В вузах и ссузах ведется подготовка выпускников технической и гуманитарной направленности. Студентам гуманитарных направлений сложно воспринимать техническую информацию о вредных и опасных производственных факторах. С другой стороны, ведется подготовка выпускников в области техносферной безопасности, которым необходимо углубленно знать особенности вредных и опасных производственных факторов, а также методов защиты от них.

Кроме того, существует ряд инженерно-технических направлений, выпускники которых в силу своей профессиональной деятельности сталкиваются с определенным опасным или вредным фактором. Для таких студентов необходимо также внедрять углубленное изучение вопросов безопасности.

Разработка дифференцированных программ подготовки разных групп выпускников, в зависимости от направления, улучшит понимание таких сложных дисциплин, как «Охрана труда» и «Безопасность жизнедеятельности».

Был проведен анализ учебно-методических пособий и лабораторных стендов, обеспечивающих получение практических

навыков и знаний в области безопасности жизнедеятельности и охраны труда на рабочем месте.

На каждом УЛС были проведены лабораторные работы, рекомендуемые прилагаемыми учебно-методическими пособиями. Проведена оценка содержания УМП, технического состояния стендов и комплекствующих к ним, а также соответствия задачам, поставленным в основной образовательной программе 20.03.01 «Техносферная безопасность» [1, 2].

Отечественные производители учебного оборудования разрабатывают и поставляют на рынок учебно-лабораторные стенды и комплексы по следующим темам:

- 1) Первая медицинская помощь.
- 2) Исследование микроклимата производственных помещений.
- 3) Исследование качества производственного освещения.
- 4) Исследование параметров вибрации.
- 5) Исследование производственного шума.
- 6) Электробезопасность.
- 7) Защита от теплового воздействия.
- 8) Защита от УФ-излучения.
- 9) Изучение энергетических полей рабочей зоны.
- 10) Пожарная безопасность.

Проведенный анализ учебного лабораторного оборудования по изучению параметров производственного шума в рамках дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Охрана труда» показал, что на данный момент рынок учебно-лабораторного оборудования наполнен продуктами, не удовлетворяющими требованиям основных образовательных стандартов. Методические пособия несут теоретический материал, изложенный в форме, сложной для понимания [3].

В связи вышеизложенным, была начата работа, направленная на создание одного из стендов, в рамках проекта кафедры Экологии и безопасности жизнедеятельности по разработке учебно-лабораторного комплекса "БЖД"

Была разработана документация:

1. Техническое задание для создания стенда.
2. Перечень образовательных задач для обучаемых, решаемые стендом.
3. Перечень задач для исполнителей-создателей стенда.
4. Перечень учебно-лабораторных работ, выполняемых на стенде.

**Разрабатываемый стенд** соответствует требованиям ФГОС ВПО третьего поколения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01

«Техносферная безопасность» и способствует приобретению следующих компетенций:

1. Способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера;

2. Овладение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

3. Способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;

4. Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей.

Требуется проведение дальнейших работ по настройке и отладке стенда, а также написание учебно-методических материалов.

### **Список информационных источников.**

1.«Лабораторный практикум жизнедеятельности». Для студентов всех специальностей: учебное пособие. Ю.А. Амелькович, М.В. Гуляев, М.Э. Гусельников, А.Г. Дашковский, Т.А. Задорожная, В.Н. Извеков, А.Г. Кагиров, К.М. Костырев, В.Ф. Панин, А.М. Плахов, С.В. Романенко – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2010. – 236 с.

2.Основная образовательная программа высшего профессионального образования, направление 20.03.01 «Техносферная безопасность». С.В. Романенко, Е.В. Ларионова. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/ebg/napr\\_spec/Tab/OOP\\_200301b\\_2014.pdf](http://portal.tpu.ru/departments/kafedra/ebg/napr_spec/Tab/OOP_200301b_2014.pdf), дата доступа: 19.02.16;

3.Инструкция пользования измерителем шума ВШВ-003-М2 [Электронный ресурс] – Режим доступа: [portal.tpu.ru>SHARED/p/PETAKULOV/Tab1/LAB\\_BGD.pdf](portal.tpu.ru>SHARED/p/PETAKULOV/Tab1/LAB_BGD.pdf). Дата доступа 04.09.15