

Фильтрация и усиление звуковой частоты производится по уже отработанному алгоритму – параметр, отвечающей за значение центральной частоты фильтра получает значение 0.

По результатам работы делаются выводы и даются рекомендации. Работа защищается, для претендующих на «хорошо» и «отлично» защита проводится в режиме экранного показа или презентации.

А.В. Синий
ФБОУ ВПО «ВГАВТ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ BIGBLUEBUTTON ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

BigBlueButton является разработкой с открытым исходным кодом для видеоконференций, которая специально разработана для дистанционного обучения, но может быть использована для простого общения и для проведения on-line конференций.

Программный комплекс состоит из двух частей:

- Серверная часть, с открытым исходным кодом.
- Клиентская часть, кросс-платформенная.

Минимальные требования для сервера:

- оперативная память не менее 2 Гб, рекомендовано 4 гб или более;
- двухядерный процессор с частотой не менее 2,6 ГГц, рекомендовано четырехядерный или лучше;
- доступные порты 80, 1935 и 9123;
- на порту 80 не должно быть других приложений;
- жесткий диск не менее 400 Гб, если будет вестись запись видеоконференций.

Требования для клиента:

- операционная система Windows, Linux или Mac OS X;
- интернет браузер с версией Flash не ниже 10.3;
- Web-камера;
- микрофон (возможно использование интегрированного в Web-камере).

Для установки серверной части можно использовать пакеты с открытым исходным кодом, или использовать готовые образы виртуальных машин, расположенные на официальном сайте разработчика <http://www.bigbluebutton.org/>.

Для подключения к видеоконференции необходимо в строке адреса интернет-браузера ввести путь до сервера, после чего, будет предложено войти в видеоконференцию рис. 1:

1. «Наименование», в данном поле необходимо выбрать «аудиторию» в которой будет проходить лекция/семинар/видеоконференция. Возможности BigBlueButton позволяют сделать практически не ограниченное количество «аудиторий».

2. Поля «Имя» и «Пароль» необходимы для аутентификации на сервере с целью разделения полномочий преподавателя (модератора) и студента (рядового слушателя). Программа позволяет войти без имени и пароля, но в этом случае все вошедшие будут обладать функцией модератора, что неудобно для лекции, но может использоваться для небольших конференций, семинаров, консультаций и т.п.

Наименование:

Имя:

Пароль:

Рис. 1. Вход в систему видеоконференций

После ввода имени и пароля, преподаватель/студент попадает в «аудиорию». Если у пользователя обнаружен микрофон, будет предложено окно с настройками аудиопараметров (рис. 2.), где имеется возможность выбора нужного микрофона (если их несколько), изменить усиление микрофона, а также при необходимости отключить и не использовать микрофон полностью.

Вы должны услышать звук в гарнитуре, а не из динамиков компьютера.

Вы должны увидеть колебания индикатора микрофона, когда начнете говорить

Микрофон (2- Устройство с поддержкой High Definition Audio)

Рис. 2. Настройка аудиопараметров

После присоединения к аудиоконференции открывается основное окно web-аудитории (примерный вид показан на рис. 3). Если у пользователя микрофон отсутствует, он попадает в основное окно сразу после ввода имени и пароля.

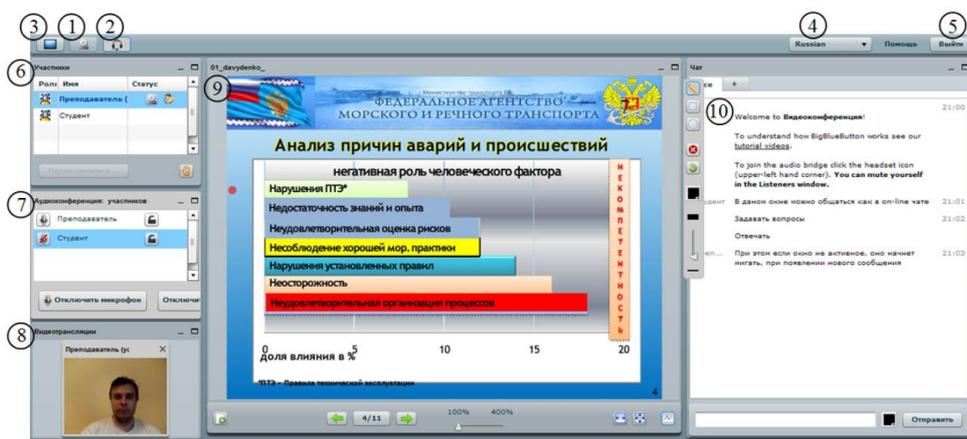


Рис. 3. Основное окно web-аудитории

Назначение кнопок и рабочих окон web-аудитории:

1. Кнопка включения видеокамеры пользователя. При включении выводится список всех имеющихся видеокамер подключенных к компьютеру, также имеется возможность выбрать разрешение из трех возможных 320×240, 640×480 и 1280×720. Разрешение необходимо выбирать в зависимости от пропускной способности канала связи и количества одновременно подключенных видеокамер.

2. Кнопка включения/отключения аудиогарнитуры. При включении (при наличии микрофона) выводится окно настройки аудиопараметров рис.2.

3. Трансляция рабочего стола. Позволяет транслировать рабочий стол операционной системы модератора полностью или его часть для всех слушателей web-аудитории.

4. Выбор языка интерфейса.

5. Кнопка выхода из web-аудитории.

6. «Список участников». С помощью этого окна модератор имеет возможность передавать/забирать функции управления. Рядовые слушатели могут попросить функцию модератора, посмотреть текущего модератора, включить

7. «Аудиоконференция: участников» – позволяет модератору управлять микрофонами участников, отключать/включать микрофоны всех участников сразу или индивидуально каждого.

8. «Видеотрансляции» – отображает видеокна всех участников web-аудитории транслирующих видео, при необходимости можно закрыть видеокно любого участника или изменить размер его окна. В случае закрытия, повторное открытие чужого окна осуществляется через «список участников», своего – через кнопку включения видеокамеры.

9. «Рабочий стол» – служит для демонстрации презентаций в формате Microsoft PowerPoint 2003 (ppt) и Adobe Acrobat (pdf). Имеет ряд простых инструментов:

– прокрутку слайдов вперед/назад;

– масштабирование до 400 %;

– «виртуальная доска» для нанесения заметок на поле рабочего стола.

Управлять содержимым рабочего стола имеет возможность только модератор, рядовой слушатель предварительно должен попросить передать функции модератора через «Список участников».

10. «Чат» – в данном окне все пользователи могут общаться как в on-line чате, задавать вопросы, отвечать, при этом, если окно не активное, оно начнет мигать, при появлении нового сообщения.

А.В. Соловьев
ВВФРРР

ОБЗОР АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СУДОВЫХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Аннотация: В данной статье делается обзор современных модулей для построения систем автоматического управления электроэнергетической установкой судна на базе микропроцессорных модулях фирмы Selco.

Современный уровень развития научно-технического прогресса позволяет автоматизировать выполнение многих технических операций на судах, создавать на базе микропроцессорной техники и ЭВМ системы управления, аварийно-предупредительной сигнализации, защиты и индикации. Конкурентоспособность судов по-