

ПРОТОКОЛ ТЕСТИРОВАНИЯ № 2

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дата: 10 августа 2011 года

Место проведения теста: г. Москва, проспект Мира, домовладение 119, «ГАО ВВЦ», павильон № 75

Тема тестирования: Беспроводные конференц-системы

Список оборудования в испытательной установке:

Тестируемое оборудование:

Beuerdynamic

BEYERDYNAMIC MCW-D 531 Микрофонный пульт делегата Revoluto 2 шт.
BEYERDYNAMIC MCW-D 533 Микрофонный пульт председателя Revoluto 1 шт.
BEYERDYNAMIC MCW-D 50-3 Центральный контрольный модуль, 3 канала передачи 1 шт.
BEYERDYNAMIC CA 2411 Угловая антенна 3 шт.
Beuerdynamic CC 13 Транспортный кейс с зарядным устройством для 12 -и пультов MCW-D 531/533Revoluto . 1 шт.

Glavcom

GC-SW-80 Центральный блок управления и питания 1 шт.
GC-SW-80A Пульт председателя с кнопкой приоритета, функция дискуссии, микрофон 54 см, 1 аккумулятор 1 шт.
GC-SW-80B Пульт делегата, функция дискуссии, микрофон 54 см, 1 аккумулятор 1 шт.
GC-SW-20&GC-SW-20S Беспроводная точка доступа и модуль управления 1 шт.
GC-8T Удлинительный кабель (за 1 метр) для соединения GC-SW-80 с GC-SW-20 5 м.
GC-3T Удлинительный кабель (за 1 метр) для соединения GC-SW-80 с GC-SW-20 5 м.
GC-5T Удлинительный кабель (за 1 метр) для соединения GC-SW-20 с GC-SW-20S 10 м.
GC-ENEL3 Аккумулятор 1 шт.

Televic

CONFEDEA BPS Блок питания 3 шт.
CONFEDEA Goose-neck microphone 2 шт.
CONFEDEA DI 2 шт.
CONFEDEA WCAP+ Wireless Conference AP + 1 шт.

Дополнительное оборудование:

Микроволновые СВЧ-печи 1 шт.
Bluetooth-устройства 1 шт.
WiFi точки доступа 3 шт.
RF-пульты для голосования 1 шт.
RF-интерактивный планшет 1 шт.
Ноутбук 2 шт.

Сценарий:

Контроль списка тестируемого оборудования, проверка подключений и испытательной установке.

Шаг 1. Время работы аккумуляторов в пультах после полной зарядки

Методика: На ночь перед тестированием устанавливаются полностью заряженные микрофоны. С источника начинает транслироваться сигнал. Снимаем на камеру со звуком и таймингом. Фиксируем появление первых искажений в передаче звука через запись аудиопотока на ноутбуке. Плюс фиксируем время фактического отключения пульта через запись на камеру.

В протокол: Фиксируется время работы в часах

Шаг 2. Время развертывания системы на 1+1 пультов "из коробки". Показатель удобства при развертывании мобильных инсталляций.

Методика: Из штатных коробок достает все принадлежности и аксессуары. Считаем необходимое количество действие, которое необходимо совершить для запуска конференц-системы (например: в пульт добавить аккумулятор – 1 шаг, прикрутить микрофон – 2 шаг, подключить кабель к точке доступа – 3 шаг и так далее).

В протокол: Фиксируется затраченное время и количество предпринятых шагов

Шаг 3. Расстояние работы пультов от точки доступа. Величина покрытия точкой доступа пространство помещения.

Методика: В одной точке установлены все точки доступа. Со включенным пультом отходим на максимальное расстояние до появления артефактов в сигнале и появления первых помех. Замеряем расстояние.

Меряем два расстояния: прямой видимости и через гипсокартоновые стены (офисные помехи).

В протокол: Фиксируется расстояние в метрах

Шаг 4. Помехоустойчивость к wifi точкам доступа

Методика: В помещении включаются 3 точки доступа. Дополнительно включается 2 ноутбука, с которых запускается передача большого массива данных. Определяется влияния точек доступа на работоспособность конференц-системы, качество передачи сигналов и стабильность работы.

В протокол: Фиксируется уровень помехоустойчивости согласно следующей шкале: ПУ1 – сигнал проходит, ПУ2 – сигнал проходит с едва заметными помехами, ПУ3 – сигнал проходит с сильными помехами, ПУ4 – сигнал не проходит

Шаг 5. Помехоустойчивость WiFi + Bluetooth + СВЧ

Методика: Помимо WiFi точек доступа в непосредственной близости от системы включается передача данных по Bluetooth и СВЧ печь. Определяется влияния точек доступа на работоспособность конференц-системы, качество передачи сигналов и стабильность работы.

В протокол: Фиксируется уровень помехоустойчивости согласно следующей шкале: ПУ1 – сигнал проходит, ПУ2 – сигнал проходит с едва заметными помехами, ПУ3 – сигнал проходит с сильными помехами, ПУ4 – сигнал не проходит

Шаг 6. Помехоустойчивость WiFi + Bluetooth + RF пульты голосования + RF интерактивная панель.

Методика: Помимо WiFi точек доступа, Bluetooth и СВЧ печи в непосредственной близости от системы включается передача данных на RF пультах голосования и RF интерактивная панель. Определяется влияния точек доступа на работоспособность конференц-системы, качество передачи сигналов и стабильность работы.

В протокол: Фиксируется уровень помехоустойчивости согласно следующей шкале: ПУ1 – сигнал проходит, ПУ2 – сигнал проходит с едва заметными помехами, ПУ3 – сигнал проходит с сильными помехами, ПУ4 – сигнал не проходит

Шаг 7. Устойчивость пультов к появлению обратной акустической связи, к заводке.

Методика: Устанавливаются акустические системы направленные на пульт. Выставляется одинаковый уровень сигнала на всех системах. Контрольный сигнал транслируется с источника. Определяем конференц-систему, которая даст минимальное расстояние от акустики до микрофона. Проверяем в случае прямого направленного сигнала или в случае установки акустики под небольшим углом (имитируем настенную установку).

В протокол: Фиксируется устойчивость к появлению обратной связи согласно следующей шкале: УОС1 – отличный показатель, УОС2 – хороший показатель, УОС3 – удовлетворительный показатель, УОС4 – плохой показатель

Шаг 8. Удобство использования. Определяется голосованием.

Методика: Представитель производителя демонстрирует доступ к стандартному функционалу: смена типа работы пультов, регулировка уровня выходного сигнала, изменение числа активных микрофонов. По результатам демонстрации определяется удобство работы с системой по 3х бальной шкале: очень удобно, достаточно удобно, неудобно.

В протокол: Оценивается по шкале от 1 до 10 баллов (1 - низший балл, 10 - наивысший) методом голосования среди приглашенных экспертов, результат фиксируется в протоколе.

Заключение тест команды:

Я подтверждаю, что наименования оборудования совпадают с указанными в настоящем протоколе и согласен с предложенным сценарием испытаний:

Василий Ермачков, г. Москва, компания Имаг

Сергей Буглак, г. Москва, 1-й Московский Государственный Медицинский Университет им. И.М.Сеченова

Сергей Гурин, г. Москва, компания Арис-Про

Олег Долгов, г. Москва, компания ВИА ТЕК

Дмитрий Буюков, г. Москва, компания Брюллов Консалтинг

Максим Титов, г. Москва, компания Рива

Алексей Новиков, ГУП МУВЯНИТ "Москва"

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Параметры сравнения		Beyerdynamic	Glavcom	Televic	
Шаг 1.	Время работы аккумуляторов в пультах после полной зарядки	не менее 17 часов	12 часов	не менее 17 часов	
Шаг 2.	Время развертывания системы на 1+1 пультов "из коробки". Показатель удобства при развертывании мобильных инсталляций.	• кол-во шагов	6	9	
		• время	60 сек	90 сек	
Шаг 3.	Расстояние работы пультов от точки доступа. Величина покрытия точкой доступа пространство помещения.	25 м*	60 м	40 м	
Шаг 4.	Помехоустойчивость к wifi точкам доступа	—	—	—	
Шаг 5.	Помехоустойчивость WiFi + Bluetooth + СВЧ	—	—	—	
Шаг 6.	Помехоустойчивость WiFi + Bluetooth + RF пульта голосования + RF интерактивная панель.	—	—	—	
Шаг 7.	Устойчивость пультов к появлению обратной акустической связи, к заводке.	УОС 3	УОС 2	УОС 1	
Шаг 8.	Удобство использования. Определяется голосованием.	• подключения системы	9 9 10 10 10 10 10	5 5 5 5 5 5 5	9 7 9 9 9 8 8
		• изменения настроек	9 9 10 9 9 9 9	7 7 7 6 8 7 6	9 8 8 9 10 10 8
		• использования ПО	10 9 10 10 9 8 10	—	9 7 9 8 10 8 3
		• зарядки пультов	9 10 10 10 10 10 10	8 7 8 8 8 8 3	9 7 8 9 9 8 5

Специальные обозначения:

Помехоустойчивость (ПУ):

ПУ1 – сигнал проходит

ПУ2 – сигнал проходит с едва заметными помехами

ПУ3 – сигнал проходит с сильными помехами

ПУ4 – сигнал не проходит

Устойчивость к появлению обратной связи (УОС):

УОС1 – отличный показатель

УОС2 – хороший показатель

УОС3 – удовлетворительный показатель

УОС4 – плохой показатель

Удобство:

Оценивается баллом от 1 до 10

(1 - низший балл, 10 - наивысший)

Заключение тест команды:

Я подтверждаю, что указанные в данной таблице результаты испытаний получены в моем присутствии в полном соответствии с заявленными условиями:

Василий Ермачков, г. Москва, компания Имаг

Смирновой Надеждой, ГУП МУВДНТ "Москва"

Сергей Буглак, г. Москва, 1-й Московский Государственный Медицинский Университет им. И.М.Сеченова

Сергей Гурин, г. Москва, компания Арис-Про

Олег Долгов, г. Москва, компания ВИА ТЕК

Дмитрий Буюков, г. Москва, компания Брюллов Консалтинг

Максим Титов, г. Москва, компания Рива