



Тема 2.4.

Оценка уровня защищённости информационных систем



Практическое занятие 2.4.1.

Оценка защищённости помещения от утечки речевой информации по акустическому каналу

Задание



1. Изучить

- описание защищаемого помещения
- описание используемых средств измерения
- методику оценки защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу

2. Оформить:

- Протокол инструментально-расчётной оценки защищённости защищаемого помещения от утечки речевой информации
- 3. Выложить оформленный протокол в СДО
- 4. Воспользовавшись полученными результатами выполнить Часть 2 задания



Изучить

- описание защищаемого помещения
- описание используемых средств измерения
- методику оценки защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу
 - Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть
 - Практическое задание: Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу
 - Форма отчета слушателя к практическому заданию
 - Сдача отчетов по теме 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 1
 - Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной

Информация, необходимая для изучения, приведена в данной презентации (слайды №№ 6 - 15)

Лекция: Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

Тема 2.5. Методы и средства технической защиты информации

Описание Защищаемого помещения



- Лекционная аудитория № 9, расположенная по адресу: город Вознесенск, улица Петрова, дом 22, 10 этаж офисного бизнес-центра.
- Помещение предназначено для проведения совещаний и лекционных занятий на которых возможно обсуждение информации ограниченного доступа не содержащей сведений составляющих государственную тайну.
- Планируется аттестация объекта информатизации по требованиям безопасности информации.
- Общая площадь объекта 120 м².
- Внешняя, несущая стена аудитории, представляет собой, железобетонную конструкцию, толщиной 80 см., обшита снаружи утеплительными и декоративными панелями. Общая площадь стены составляет 30 м². В стене имеются 3 пластиковых окна. Каждое окно представляет из себя метало-пластиковую конструкцию общей площадью 4 м², оборудованную однокамерными стеклопакетами. Окна оборудованы вертикальными жалюзи.

Описание Защищаемого помещения



- Дверь в помещение представляет собой однопольное дверное полотно облегчённой конструкции толщиной 40 мм, каркас - сращенный массив сосны, заполнитель - сотовое картонное заполнение, поверхность - МДФ плита, конструкция - с притвором.
- Внутренние стены не являются несущими конструкциями и представляют собой стенные перегородки, выполненные из пенобетонных блоков, обшитых гипсокартонном, заштукатурены и обклеены обоями под покраску. Общая площадь стен составляет: смежной стены с аудиторией № 8 36 м², смежной с кабинетом руководителя и выходящей в коридор 36 м² и полностью смежной с коридором 30 м². Высота потолков 3 м.
- Потолочные перекрытия выполнены из железобетонных конструкций толщиной 40 см. В помещении установлен подвесной потолок концерна Армстронг (Armstrong).

Описание Защищаемого помещения



- Пол помещения выполнен из железобетонных конструкций толщиной 40 см, покрытых Линолеумом полукоммерческим Juteks Respect Step 3881.
- В помещении установлена централизованная система вентиляции и кондиционирования, выходящая на крышу офисного здания.
- Система пожарной и охранной сигнализации выполнена по проводной схеме, оконечные устройства размещаются в пределах контролируемой зоны на первом этаже здания.
- Все элементы отопительной системы выходят в смежные помещения, находящиеся в пределах контролируемой зоны.
- Дополнительных мер защиты не предусмотрено, специальные средства защиты от утечки информации по техническим каналам не установлены.

Описание используемых средств измерения



Система для проведения специальных акустических и вибрационных измерений в помещениях с целью оценки их защищенности от утечки речевой информации по акустическому и вибрационному каналам «Шепот-М1», заводской номер 32999468, Свидетельство о поверке № 2678 действительно до декабря 2016 года





Условные обозначения

і - номер октавной полосы частот;

L _{с1} - октавный уровень акустического тест-сигнала в ЗП, дБ;

 $\mathsf{L}_{(\mathsf{c}+\underline{\mathsf{w}})_i}$ - уровень измеренного суммарного акустического сигнала и шума в контрольной точке, дБ;

 $\mathsf{L}_{\mathsf{c2i}}$ - уровень тестового акустического сигнала в контрольной точке, дБ;

Q- коэффициент звукоизоляции ограждающих конструкций, дБ;

Δ - поправка к расчетному значению уровня тестового акустического (вибрационного) сигнала в контрольной точке, дБ;

L _{...і} - уровень акустического шума, дБ;



Порядок проведения оценки защищенности помещения

- 1. Провести осмотр и анализ архитектурно-планировочных решений ЗП с целью определения характера и конструктивных особенностей ОК и ИТС, включая их коммуникации (воздуховоды, трубопроводы и пр.), особенностей смежных помещений и прилегающих к ЗП уличных пространств.
- 2. Составить план-схему ЗП.
- 3. Выбрать местоположение КТ и отметить их на план-схеме.
- 4. Собрать аппаратурный комплекс для формирования и измерения тест-сигналов 3П.

Местоположения контрольной точки







Порядок проведения оценки защищенности помещения

- 1. Провести осмотр и анализ архитектурно-планировочных решений ЗП с целью определения характера и конструктивных особенностей ОК и ИТС, продоктивных особенностей ОК и ИТС, продоктивных особенностей ОК и ИТС, продоктивных особенностей ОК и ИТС, продокта и продоктивных продоктивных продоктивных продоктивных продоктивностей ОК и ИТС, продоктивных продокти
 - В учебных целях измерения уже были проведены специалистами и результаты внесены в соответствующие поля бланка протокола (таблица п. 9)
- 3. Выбрать местоположение КТ и отметить их на план-схеме.
- 4. Собрать аппаратурный комплекс для формирования и измерения тестсигналов 3П.



Порядок проведения оценки защищенности помещения

- 5. Для каждой октавной полосы частот со среднегеометрическими частотами 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц измерить излучаемые уровни тест-сигнала 3П перед контролируемыми ОК и элементами ИТС Lci
- 6. Для каждой октавной полосы частот со среднегеометрическими частотами 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц измерить уровни акустических сигналов и уровни шума в выбранных КТ Lc2i.
- 7. Определить для каждой КТ октавные коэффициенты звукоизоляции Qi.
- 8. Сопоставить полученные значения октавных коэффициентов звукоизоляции с их нормативными значениями.
- 9. Оформить результаты оценки защищенности помещения от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу.



Измерение уровней сигналов и шумов в контрольных точках и расчет коэффициентов звукоизоляции

При выключенном АИ измеряется уровень акустического шума $L_{_{\rm III}}$

При включенном АИ в КТ измеряется суммарный уровень акустического сигнала и акустического шума $L_{(c+ш)i}$.

Путем расчетной процедуры определяется уровень акустического сигнала в контрольной точке по формулам:

где Δ - поправка в дБ, определяемая из таблицы

L _{(с+ш)і} - L _{ші}	10	6-10	4-6	3	2	1	0,5
Δ	0	1	2	3	4	7	10



Путем расчетной процедуры определяется коэффициент звукоизоляции по формуле

$$Q_i = L_{c1i} - L_{c2i}$$

Проводится сравнительный анализ полученных октавных коэффициентов звукоизоляции с их нормативными значениями и делается вывод о защищенности помещения от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу.

Результаты контроля оформляются протоколом.

Нормированные значения

Смотрите материалы лекции по теме 2.4.1.







Шаг 2

1. Оформить:

- Протокол инструментально-расчётной оценки защищённости защищаемого помещения от утечки речевой информации
 - 🙍 Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть
 - Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть
 - Практическое задание: Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу.
 - Форма отчета слушателя к практическому заданию
 - <u>Сдата от тетов по теме 2.4.1. Оценка защищённое и помещений от утетки ретевой конфиденциальной</u>

информации по акустическому каналу. Часть 1

√ Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённ информации по акустическому каналу. Часть 2

и помещений от утечки речевой конфиденциальной

Бланк протокола можете скачать по вышеуказанной ссылке

2.4.2. Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

🙍 Лекция: Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

Тема 2.5. Методы и средства технической защиты информации

Бланк Протокола



(Наименова	вние организации, проводящ	ей контроль)
	Протокол	
N≘	_ OT «»	2014 г.
	ьно-расчётной оценки	
	мещения от утечки реч	
бъект оценки	(наименова	эние ЗП)
	- Lot (100) 100 (100)	
UNIONE SERVICE	10 July 21 A 19 19 18 1	
азначение ЗП и его кр		помещения, план-схема помещ
	** ***********************************	A CONTRACTOR OF THE STATE OF TH
	1997 H3209477	
	Yeron, 10 grain	
Apartipas Nr 8	Ayzontopes Nett	Galance Manage
- 30%		
ПЛ		
1		
· -		
	Kapuanp	

Вид оценки
Вид оцениваемого канала перехвата речевой информации (акустический или вибрационны
Оцениваемые ограждающие конструкции и элементы технических систем (ома), деерь (деери), стена (стень), пол. потолок, вентиляционный люк, коммуникаци м отолления и кондиционирования и др.)
Описание применяемых мер и средств защиты
Перечень средств измерений и вспомогательного оборудования
Перечень нормативных и методических документов, используемых при оце: шмщённости

Номер октавнои полосы į	Измеренный уровень акустического сигнала в защищаемом помещении	Измеренный уровень акусти- ческого шума в контрольной точке Lш, дБ	Уровень измерению, суммарного акустического сипнала и акустического шума в контрольной точке L(«ни), . АБ	Расчётное значение Сю+щи - Сш	Расчётный уровень акустического сипнала д контрольной точке дол д Б	Октавные уровни звукоизоляции в контрольной точке О., д Б
Онтр	ольная точк	a № 1				
1	70	16	28			
2	70	23	28			
3	70	13	23			
4	70	26	27			
5	70	18	21			
ценку	защищённ	ости выпол	нил			
				ภมส)	(nu	чная подпись)
	(наименован	ие должност	и, инициалы, фами			











Шаг 3

3. Выложить оформленный протокол в СДО

2.4.1. Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам

🙍 Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть

Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть

Практическое задание: Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу

Форма отчета слушателя к практическому заданию

Сдача отчетов по теме 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 1

√ Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Не доступно, пока не выполнено: Активный элемент **Сдача отчетов по теме 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 1** отмечен завершенным

2.4.2. Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

🔼 Лекция: Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

Тема 2.5. Методы и средства технической защиты информации









Практическое залание: Опрелемение перечня угроз информационной безопасности (НСД).

5

Шаг 4

4. Воспользовавшись полученными результатами выполнить Часть 2 задания

2.4.1. Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам

🙍 Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть

🙍 Лекция: Оценка защищённости информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам. Часть

Практическое задание: Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу

Форма отчета слушателя к практическому заданию

Сдача отчетов по теме 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 1

U

√ Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

по доступно, пока не выполнено. Активный элемент одача отчетов по теме 2.4.1. Оденка защищенности помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 1 отмечен завершенным

2.4.2. Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

🔼 Лекция: Методика аттестационных испытаний системы защиты от НСД

Тема 2.5. Методы и средства технической защиты информации



АКАДЕМИЯ АЙТИ

Игорь Викторович Семенихин





В начало ▶ к_ib_1115 ▶ Модуль 2. Техническая защита информации ▶

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Открытые материалы •

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Внесите в таблицу результаты измерений и расчётов звукоизоляции из протокола.

Для прохождения практического задания необходимо верно ответить на все вопросы.

Внимание: если вы ответили неправильно на один или несколько вопросов, то вы можете исправить ответы только при новой попытке пройти тестирование

Количество попыток не ограничено.

Метод оценивания: Высшая оценка

Начать тестирование

Мы в социальных сетях







Академия АйТи

Опроекте

Помощь

Служба поддержки

Сайт Академии АйТи

Контакты

115230, г. Москва, Варшавское шоссе, 47, корп. 4, 10 этаж

Телефон: +7 (495) 662 78 94











СТелефон: +7 (495) 662 78 94

В начало ▶ к_ib_1115 ▶ Модуль 2. Техническая защита информации ▶

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Внесите в таблицу результаты измерений и расчётов звукоизоляции из протокола.

Для прохождения практического задания необходимо верно ответить на все вопросы.

Внимание: если вы ответили неправильно на один или несколько вопросов, то вы можете исправить ответы только при новой попытке пройти тестирование

Количество попыток не ограничено.

Метод оценивания: Высшая оценка Начать тестирование

Мы в социальных сетях







Академия АйТи

Опроекте

Помощь

Служба поддержки

Сайт Академии АйТи

Контакты

115230, г. Москва, Варшавское шоссе, 47, корп. 4, 10 этаж

Телефон: +7 (495) 662 78 94

E-mail: edu-it@it.ru

70

18

21

5

Бланк Протокола ...



Номер октавной полосы $\hat{\mathbf{j}}$	Измеренный уровень акустического сигнала в защищаемом помещении регуп	Измеренный уровень акусти- ческого шума в контрольной точке L⊯i , дБ	Уровень <u>измеренного</u> суммарного акустического сигнала и акустического шума в контрольной точке L _{(c+ш), д} Б	Расчётное значение L(c+ш); - Lші	Расчётный уровень акустического сигнала <u>в</u> контрольной точке <u>Lea</u> , дБ	Октавные уровни звукоизоляции в контрольной точке Qi , дБ
	льная точка		0.22			
1	70	16	28	18	j.).	
3	70 70	23 13	28 23	- Pi		
4	70	26	27	- 1		
5	70	18	21	- 0	45	
		выполнени	и требований по	защите		не выполняются

В начало ▶ к_ib_1115 ▶ Модуль 2. Техническая защита информации ▶

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2 ▶ Просмотр

Навигация по тесту 1 2 Закончить попытку... Начать новый просмотр

Пока нет ответа

Балл: 15,00

Отметить

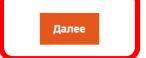
вопрос

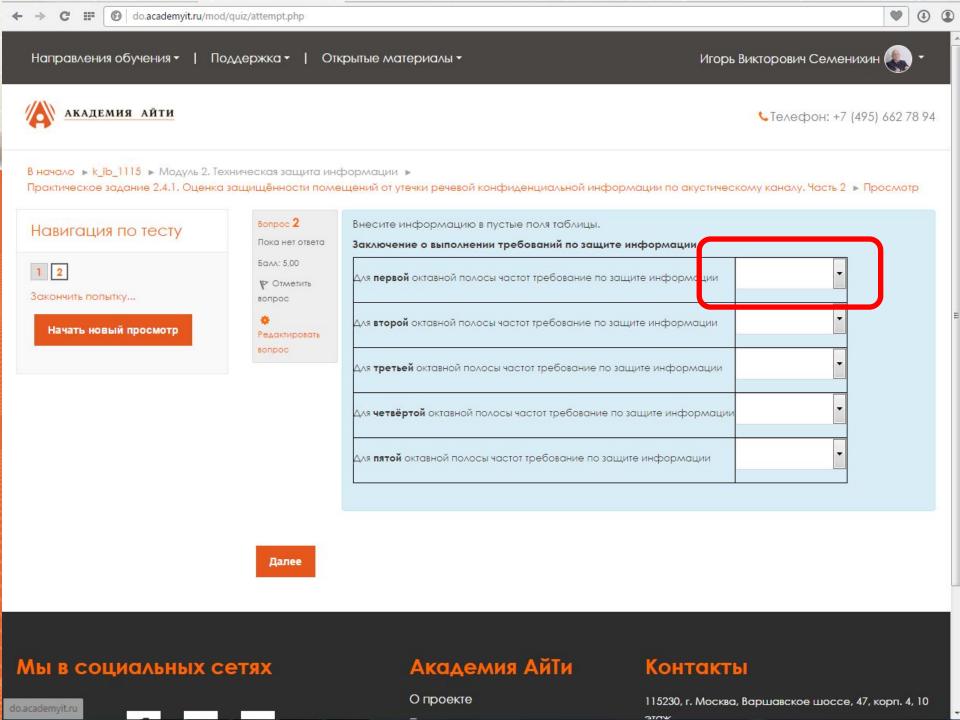
Редактировать

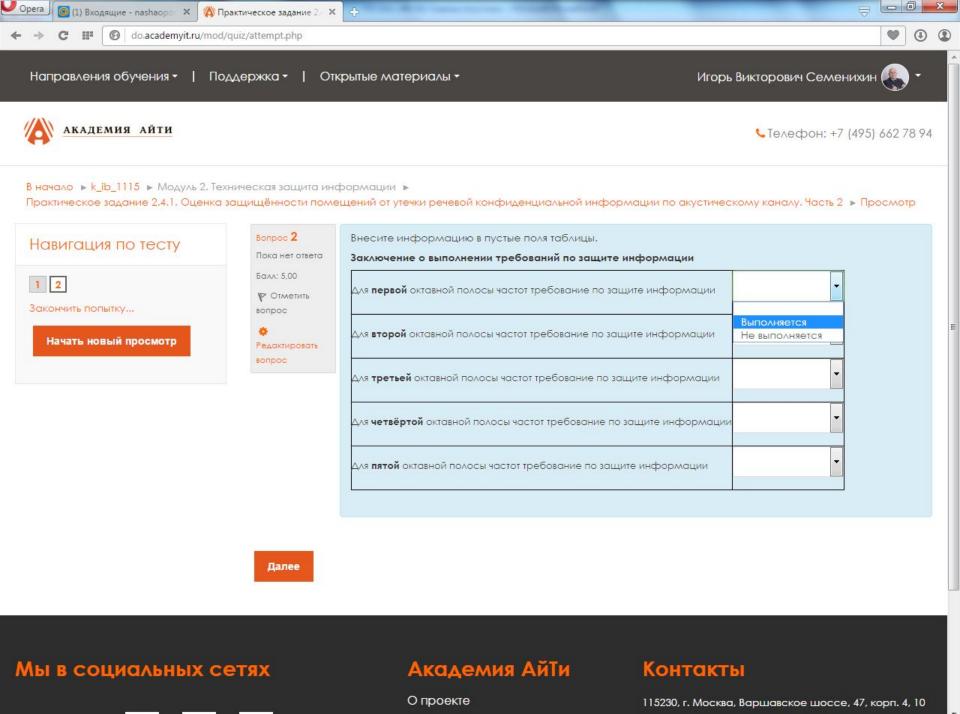
вопрос

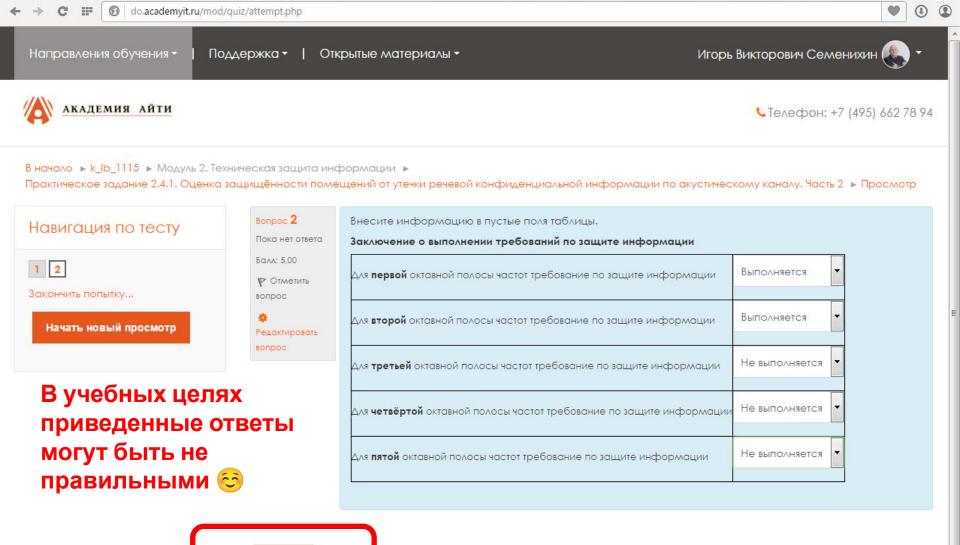
Вопрос 1

		льтаты измерений 		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	****	г.
Номер октавной полосы і	Измеренный уровень акустического сигнала в ЗП L_{oli} , ДБ	Измеренный уровень акустического шума в контрольной точке L_{ui} , ДБ	Уровень измеренного суммарного акустического сигнала и акустического шума в контрольной точке L _{(c+ш)i} , дБ	значение	Расчётный уровень акустического сигнала в контрольной точке L_{c2i} , ДБ	Октавные уровни звукоизоляции в контрольной точке Q _i , дБ
1	70	16	28	45	56	33
2	70	23	28	46	56	78
3	70	13	23	44	55	98
4	70	26	27	45	87	44
5	70	18	21	54	34	22









Далее

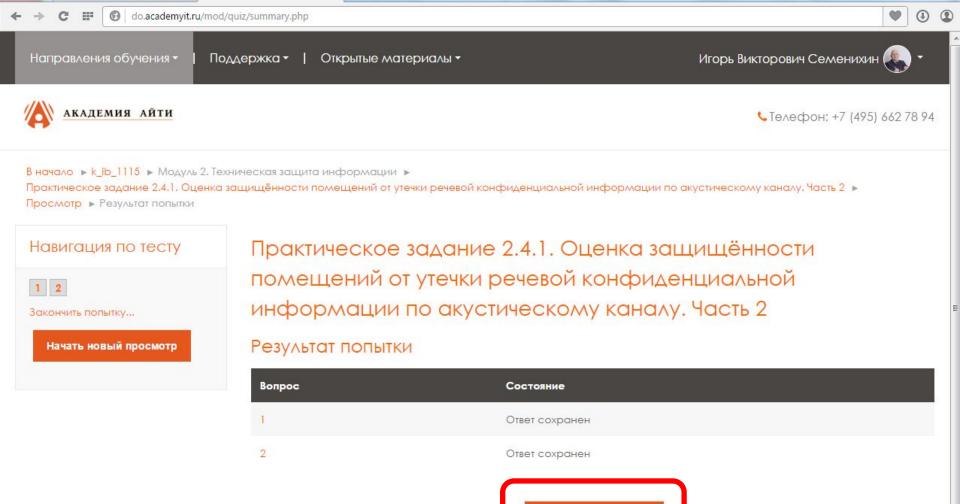
Мы в социальных сетях

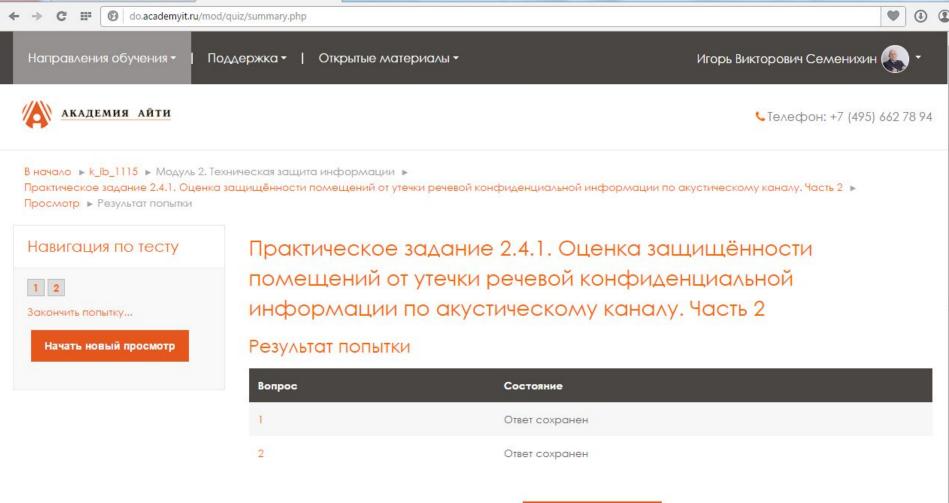
Академия АйТи

Опроекте

Контакты

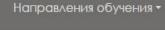
115230, г. Москва, Варшавское шоссе, 47, корп. 4, 10





Вернуться к попытке
Отправить всё и завершить тест





Поддержка • Открытые материалы * Игорь Викторович Семенихин

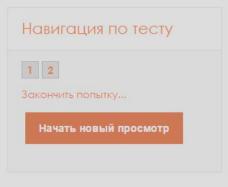




СТелефон: +7 (495) 662 78 94

В начало ▶ к_ib_1115 ▶ Модуль 2. Техническая защита информации ▶

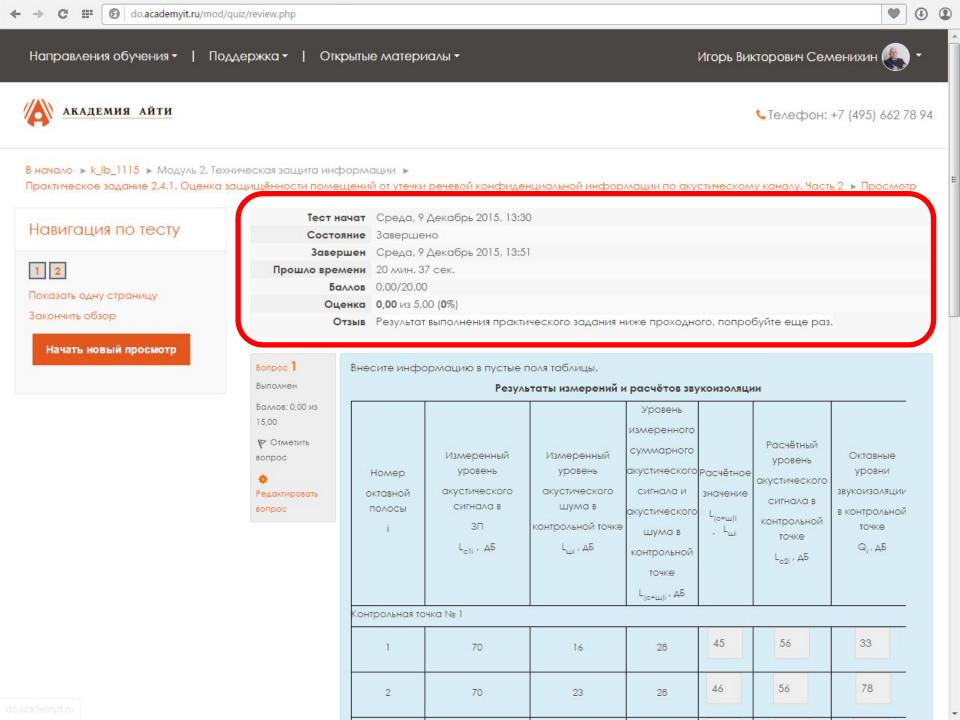
Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2 🕨 Просмотр 🕨

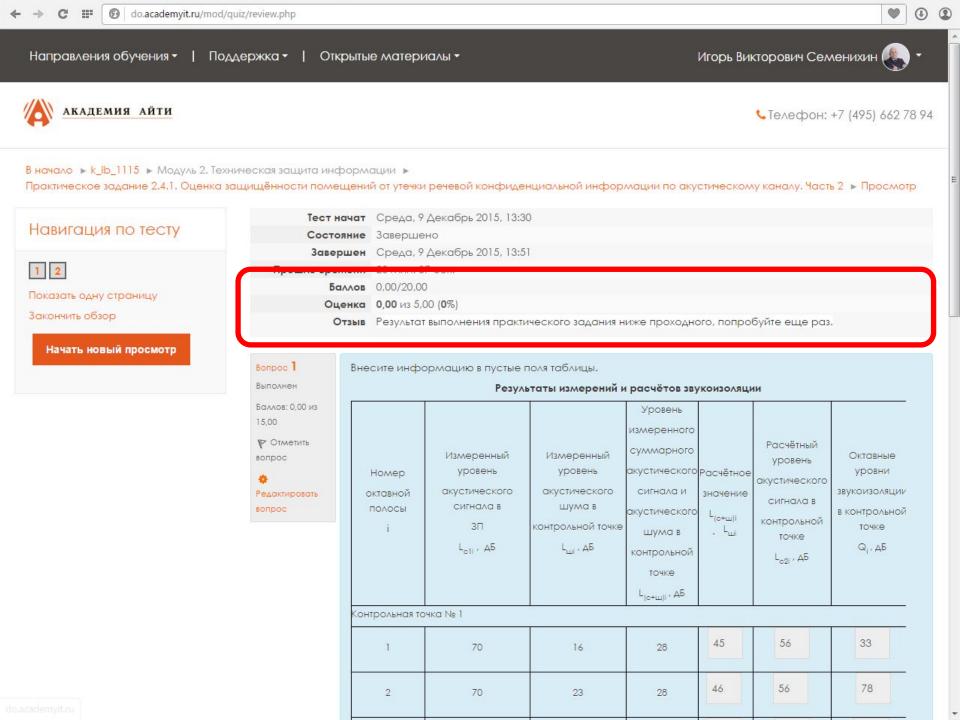


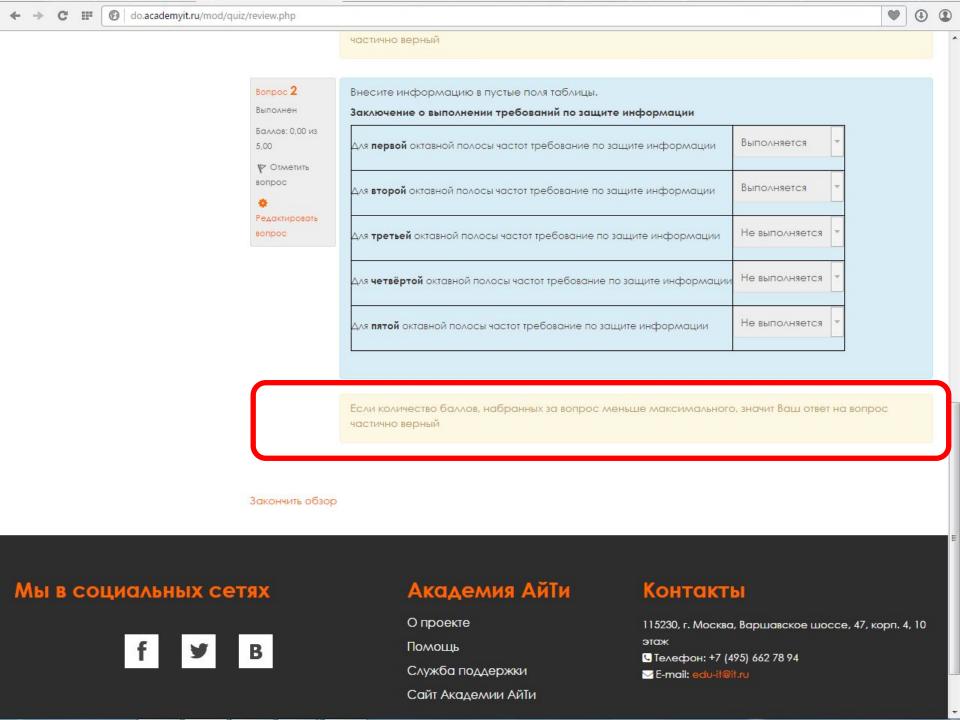
Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

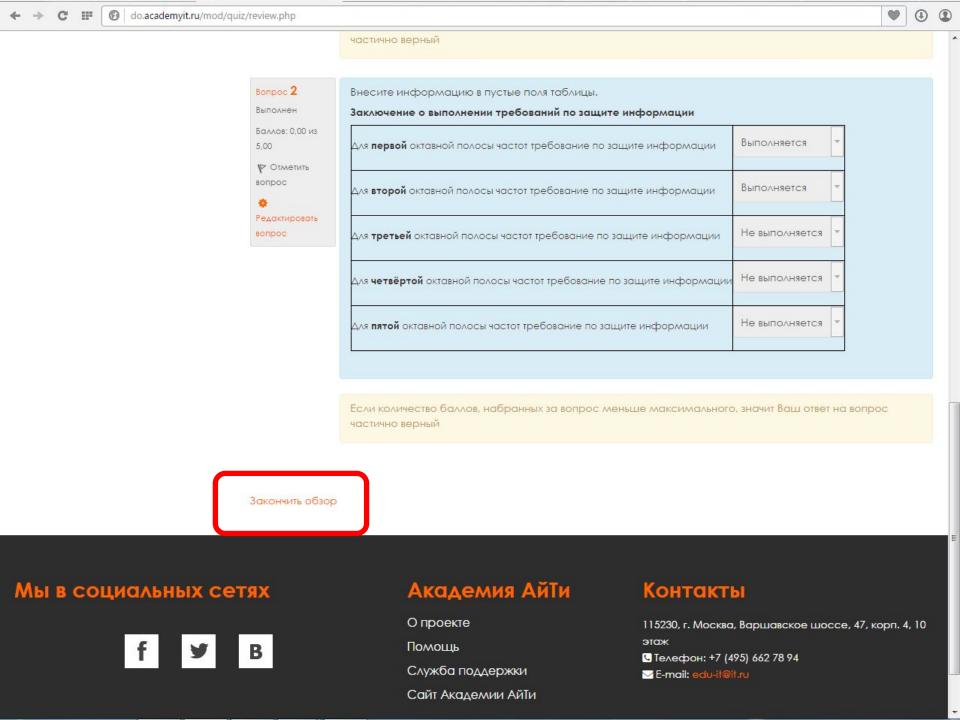
Результат попытки X Подтверждение Вопрос После отправки Вы больше не сможете изменить свои ответы на эту попытку. Отправить всё и завершить тест Отмена я к попытке

Отправить всё и завершить тест





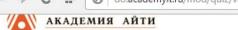




Телефон: +7 (495) 662 78 94







В начало ▶ k_ib_1115 ▶ Модуль 2. Техническая защита информации ▶

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Внесите в таблицу результаты измерений и расчётов звукоизоляции из протокола.

Для прохождения практического задания необходимо верно ответить на все вопросы.

Внимание: если вы ответили неправильно на один или несколько вопросов, то вы можете исправить ответы только при новой попытке пройти тестирование

Количество попыток не ограничено.

Метод оценивания: Высшая оценка

Результаты ваших предыдущих попыток

Попытка	Состояние	Баллов / 20,00	Оценка / 5,00	Просмотр	Отзыв
Просмотр	Завершено Отправлено Среда, 9 Декабрь 2015, 13:51	0,00	0,00	Просмотр	Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Высшая оценка: 0,00 / 5,00.

Итоговый отзыв

Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Пройти тест заново

АКАДЕМИЯ АЙТИ



Телефон: +7 (495) 662 78 94







Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Внесите в таблицу результаты измерений и расчётов звукоизоляции из протокола.

Для прохождения практического задания необходимо верно ответить на все вопросы.

Внимание: если вы ответили неправильно на один или несколько вопросов, то вы можете исправить ответы только при новой попытке пройти тестирование

Количество попыток не ограничено.

Метод оценивания: Высшая оценка

Результаты ваших предыдущих попыток

Попытка	Состояние	Баллов / 20,00	Оценка / 5,00	Просмотр	Отзыв
Просмотр	Завершено Отправлено Среда, 9 Декабрь 2015, 13:51	0,00	0,00	Просмотр	Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Высшая оценка: 0,00 / 5,00.

Итоговый отзыв

Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

АКАДЕМИЯ АЙТИ



Телефон: +7 (495) 662 78 94







Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Внесите в таблицу результаты измерений и расчётов звукоизоляции из протокола.

Для прохождения практического задания необходимо верно ответить на все вопросы.

Внимание: если вы ответили неправильно на один или несколько вопросов, то вы можете исправить ответы только при новой попытке пройти тестирование

Количество попыток не ограничено.

Метод оценивания: Высшая оценка

Результаты ваших предыдущих попыток

Попытка	Состояние	Баллов / 20,00	Оценка / 5,00	Просмотр	Отзыв
Просмотр	Завершено Отправлено Среда, 9 Декабрь 2015, 13:51	0,00	0,00	Просмотр	Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Высшая оценка: 0,00 / 5,00.

Итоговый отзыв

Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Пройти тест заново



Телефон: +7 (495) 662 78 94







В начало ▶ k_ib_1115 ▶ Модуль 2. Техническая защита информации ▶ Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Практическое задание 2.4.1. Оценка защищённости помещений от утечки речевой конфиденциальной информации по акустическому каналу. Часть 2

Внесите в таблицу результаты измерений и расчётов звукоизоляции из протокола.

Для прохождения практического задания необходимо верно ответить на все вопросы.

Внимание: если вы ответили неправильно на один или несколько вопросов, то вы можете исправить ответы только при новой попытке пройти тестирование

Количество попыток не ограничено.

Метод оценивания: Высшая оценка

Результаты ваших предыдущих попыток

Попытка	Состояние	Баллов / 20,00	Оценка / 5,00	Просмотр	Отзыв
Просмотр	Завершено Отправлено Среда, 9 Декабрь 2015, 13:51	0,00	0,00	Просмотр	Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Высшая оценка: 0,00 / 5,00.

Итоговый отзыв

Результат выполнения практического задания ниже проходного, попробуйте еще раз.

Пройти тест заново





Спасибо за внимание!

Контакты:

academy@it.ru www.academy.it.ru

