

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

АППАРАТЫ ТЕЛЕФОННЫЕ АНАЛОГОВЫЕ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Методика измерений параметров передачи, стыка и взаимодействия с автоматическими телефонными станциями

ОСТ 45.174-2001

Издание официальное

ЦНТИ "ИНФОРМСВЯЗЬ"
Москва - 2001

gost.e-ecolog.ru

ОСТ 45.174- 2001

АППАРАТЫ ТЕЛЕФОННЫЕ АНАЛОГОВЫЕ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Методика измерений параметров передачи, стыка и взаимодействия с автоматическими телефонными станциями

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ленинградским отраслевым научно-исследовательским институтом связи (ЛОНИИС)

ВНЕСЕН научно-техническим управлением Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

2 ПРИНЯТ Министерством Российской Федерации по связи и информатизации

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ информационным письмом № 4002 от 04 06 2001 г

4 При разработке учтены рекомендации МСЭ-Т Р.51, Р.57, Р.64, Р 79 и стандарты ETSI I-ETS 300480, рг.I-ETS 300677, TBR 21, TBR 38

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Определения и сокращения 2
4 Общие положения 4
5 Методика измерений параметров передачи 7
5 1 Испытательное оборудование 7
5 2 Калибровка искусственного рта 8
5 3 Определение показателей громкости 9
5 4 Определение частотной характеристики чувствительности передачи (Sпер) 9
5 5 Определение частотной характеристики чувствительности приема (Sпр) 9
5 6 Определение линейности амплитудной характеристики передачи (Sпер) 10
5 7 Определение линейности амплитудной характеристики приема (Sпр) 10
5 8 Проверка устройства ограничения звукового давления для защиты уха от акустического удара 11
5 9 Измерение коэффициентов гармоник в цепях передачи, приема и местного эффекта 11
5 10 Измерение собственного шума ТА 13
5 11 Определение затухания несогласованности и затухания отражения эха 13
5 12 Определение устойчивости ТА 15
5 13 Оценка разборчивости речи 16
6 Методика измерений параметров стыка и взаимодействия ТА с автоматическими телефонными станциями 18
6 1 Вольтамперная характеристика 18
6 2 Определение электрического сопротивления ТА постоянному току в режиме ожидания вызова и в режиме отбоя 19
6 3 Определение модуля входного электрического сопротивления ТА в режиме ожидания вызова и в режиме вызова 20
6 4 Измерение уровня вызывного акустического сигнала 22
6 5 Измерение электрических и временных параметров ТА в режиме набора номера в декадном коде 23
6 6 Измерение электрических и временных параметров ТА в режиме набора номера в многочастотном коде 24
6 7 Проверка работоспособности ТА после воздействия повышенного напряжения 26
6 8 Проверка сохранения режима функционирования после кратковременного прерывания тока питания 27
6 9 Оценка результатов измерений 27
Приложение А Пространственное расположение микротелефонной трубки при измерениях 28
Приложение Б Пример вычисления затухания отражения эха 29
Приложение В Дикторские карточки 30
Приложение Г Таблицы слов слушающего 64
Приложение Д Библиография 69

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

АППАРАТЫ ТЕЛЕФОННЫЕ АНАЛОГОВЫЕ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

Методика измерений параметров передачи, стыка и взаимодействия с автоматическими телефонными станциями

Дата введения 2001-09-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на аналоговые телефонные аппараты (ТА) общего применения с микротелефонной трубкой

Стандарт устанавливает методику измерений параметров передачи, стыка и взаимодействия ТА с автоматическими телефонными станциями (АТС)

Настоящий стандарт отрасли подлежит применению при разработке, производстве, сертификации и эксплуатации ТА.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующую нормативную документацию

ГОСТ 8031-78 Аппараты телефонные Тональный метод измерения разборчивости речи

ГОСТ 17187-81 Шумомеры Общие технические требования и методы испытаний

ОСТ 45 84-99 Устройства телефонные оконечные Методика определения показателей громкости

3 Определения и сокращения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями

3 1 ТА - аналоговый телефонный аппарат общего применения с микротелефонной трубкой

3 2 Показатель громкости (ПГ) – объективная, относительная мера громкости, определяемая взвешенным электроакустическим затуханием

3 3 Показатель громкости передачи (ПГпер) - относительная мера громкости, определяемая чувствительностью передачи ТА по методике ОСТ 45 84

3 4 Показатель громкости приема (ПГпр) - относительная мера громкости, определяемая чувствительностью приема ТА по методике ОСТ 45 84

3 5 Цепь местного эффекта - электроакустический тракт ТА, через который речь говорящего и (или) окружающий акустический шум прослушиваются в собственном телефоне

3 6 Показатель громкости местного эффекта говорящего (ПГмэг) - относительная мера громкости собственной речи, прослушиваемой через цепь местного эффекта определяемая по методике ОСТ 45 84

3 7 Чувствительность передачи (Sпер) - отношение напряжения, развиваемого на выходе ТА, к звуковому давлению, действующему на микрофон

3 8 Чувствительность приема (Sпр) - отношение звукового давления, развиваемого телефоном в камере искусственного уха, к напряжению, приложенному ко входу ТА

3 9 Чувствительность цепи местного эффекта (Sмэ) - отношение звукового давления, развиваемого телефоном ТА в камере искусственного уха, к звуковому давлению, действующему на микрофон того же ТА

3 10 Амплитудная характеристика передачи - зависимость Sпер от уровня звукового давления в опорной точке рта

3 11 Амплитудная характеристика приема - зависимость Sпр от уровня электрического сигнала на входе ТА

3 12 Вольтамперная характеристика – зависимость напряжения на входе ТА от тока питания

3 13 Искусственный рот (ИР) - акустическая система, создающая звуковое поле, аналогичное звуковому полю перед ртом человека [1]

3 14 Искусственное ухо (ИУ) - устройство для измерения звукового давления, имеющее основные акустические характеристики в заданном диапазоне частот аналогичные человеческому уху [2]

3 15 Искусственная голова (ИГ) – устройство, конструктивно объединяющее ИР и ИУ с механическими элементами, обеспечивающими установку и закрепление микротелефонной трубки при испытаниях в соответствии с приложением Б ОСТ 45 84

3 16 Опорная точка рта (ОТР) - точка, расположенная на расстоянии 25 мм от ограничительного кольца ИР по оси излучения звука

3 17 Опорная точка уха (ОТУ) - точка, расположенная на входе слухового канала человека, которая определяется как центр плоскости слуховой раковины телефона, прижатой к уху

3 18 Акустическая утечка - проникновение звуковой энергии от телефона, прижимаемого к уху, во внешнюю среду

3 19 Устойчивость (отсутствие самовозбуждения) – параметр, определяемый минимально допустимым уровнем сигнала самовозбуждения на электрическом выходе передающей части ТА при включенном микрофоне и телефоне

3 20 АТС - автоматическая телефонная станция

3 21 дБА [dBA] – уровень звукового давления относительно абсолютного нулевого уровня звукового давления $2 \cdot 10^{-5}$ Паскаля

3 22 дБПа [dBPa] – уровень звукового давления относительно 1 Паскаля

3 23 дБПа(А) [dBPa(A)] - уровень звукового давления относительно 1 Паскаля, измеренный шумомером с частотной характеристикой А

3 24 дБн [dBu] – уровень сигнала по напряжению относительно 0,775 Вольта

3 25 дБВ [dBV] - уровень сигнала по напряжению относительно 1 Вольта

3 26 дБВп [dBVp] - уровень шумового сигнала по напряжению относительно 1 Вольта, измеренный псофометром

3 27 дБВ/Па [dBV/Pa] – чувствительность передающей части ТА, В/Па, приведенная к 1 В/1 Па и выраженная в дБ

3 28 дБПа/В [dBPa/V] –чувствительность приемной части ТА, Па/В, приведенная к 1 Па/1 В и выраженная в дБ

4 Общие положения

4 1 Измерение параметров ТА проводят в следующих климатических условиях

- температура окружающего воздуха - $(25 \pm 10)\ ^0$C,
- относительная влажность воздуха - от 45 % до 80 %,
- атмосферное давление - от 96 до 104 кПа

Примечание - При температуре выше 30 ^{0} С относительная влажность должна быть не более 70 %

4 2 Уровень акустического шума помещения при испытаниях должен быть не более 35 дБА.

4 3 При измерении параметров передачи ТА микротелефонная трубка должна быть расположена в пространстве относительно ОТУ в соответствии с рисунком А1 приложения А

На расстоянии до 0,5 м от ограничительного кольца ИР, кроме микротелефонной трубки испытуемого ТА, не должно быть посторонних предметов, которые могли бы искажать акустическое поле, создаваемое ИР

Примечание - Ограничительное кольцо отображает положение плоскости губ человека при разговоре

4 4 При измерении частотных характеристик параметров ТА используются синусоидальные сигналы с частотами 1/12 октавного ряда 100, 106, 112, 118, 125, 132, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 212, 224, 236, 250, 265, 280, 300, 315, 335, 355, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 530, 560, 600, 630, 670, 710, 750, 800, 850, 900, 950, 1000, 1060, 1120, 1180, 1250, 1320, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 2000, 2120, 2240, 2360, 2500, 2650, 2800, 3000, 3150, 3350, 3550, 3750, 4000, 4250, 4500, 4750, 5000, 5300, 5600, 6000, 6300, 6700, 7100, 7500, 8000, 8500, 9000, 9500, 10000 Гц в пределах диапазона частот, указанного в стандарте для каждого конкретного параметра

4 5 Искусственный рот должен быть откалиброван на каждой частоте по 4 4 в соответствии с 5 2

4 6 ЭДС для возбуждения входа ТА, развиваемая измерительным генератором с внутренним симметричным сопротивлением 600 Ом на симметричном выходе должна быть равна 250 мВ (минус 12 дБВ) на каждой частоте синусоидального измерительного сигнала в соответствии с 4 4

4 7 При проведении измерений используются средства измерений и устройства, приведенные в таблице 1

Таблица 1

Наименование средств измерений и устройств	Основные требования и метрологические характеристики
1 Генератор сигналов низкочастотный	Диапазон частот от 20 Гц до 10 кГц Основная погрешность установки частоты не более ± (2 + 50/f)% до 200 Гц и не более ± (1 + 50/ f) % свыше 200 Гц Выходное напряжение не менее 50 В Внутреннее сопротивление 600 Ом, выход симметричный
2 Электронный вольтметр	Класс точности 1,5 Диапазон частот от 20 до 10000 Гц Диапазон измерений от 1 мВ до 10 В Входное сопротивление не менее 1 МОм
3 Измерительный микрофон по давлению 1/2''	Основная погрешность ± 0,5 дБ Неравномерность частотной характеристики не более 2 дБ
4 Шумомер	По ГОСТ 17187 Класс точности 3
5 Псофометр	Основная погрешность ± 5 % от конечного значения диапазона показаний Входное сопротивление 600 Ом Диапазон измерений от 0,1 до 150 мВ
6 Искусственный рот (ИР)	Основная погрешность создаваемого звукового давления не более ± 0,5 дБ Неравномерность частотной характеристики звукового давления в диапазоне частот 100 – 10000 Гц не более ± 3 дБ Коэффициент гармоник при звуковом давлении 3 Па не более 3 % в диапазоне частот 100 – 300 Гц и не более 2 % на частотах выше 300 Гц
7 Искусственное ухо (ИУ)	Основная погрешность измерения звукового давления не более ± 0,5 дБ Неравномерность частотной характеристики чувствительности в диапазоне частот 100 – 8000 Гц не более ± 2 дБ Коэффициент гармоник при звуковом давлении 10 Па не более 1 %
8 Мост питания	По рисунку 3
9 Испытательное нагрузочное сопротивление Z_R	По рисунку 4
10 Частотомер электронно-счетный	Диапазон частот от 20 Гц до 10 кГц Входное сопротивление не менее 1 МОм Основная погрешность не более 0,2 %
11 Измеритель коэффициента гармоник	Диапазон измерений от 0,1 до 10 % Диапазон частот от 200 до 4000 Гц Основная погрешность ± (0,05 Кг + 0,02) % Входное сопротивление не менее 100 кОм

Окончание таблицы 1

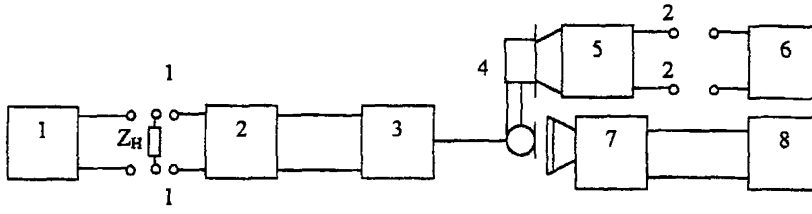
Наименование средств измерений и устройств	Основные требования и метрологические характеристики
12 Источник постоянного напряжения	Максимальная сила тока нагрузки 150 мА Плавно-ступенчатая регулировка напряжения от 3 до 100 В
13 Вольтметр постоянного напряжения	Класс точности 1,5 Пределы измерений 7,5 , 15 и 30 В
14 Миллиамперметр постоянного тока	Класс точности 1,0 Пределы измерений 1,5 , 15 , 60 и 150 мА
15 Миллиамперметр переменного тока	Класс точности 1,0 Пределы измерений 3 , 10 и 30 мА Диапазон частот от 20 Гц до 10 кГц
16 Измеритель уровня шума с характеристикой взвешивания А	Основная погрешность ± 5 % от конечного значения диапазона показаний Входное сопротивление не менее 1 МОм Диапазон измерения от 0,1 до 150 мВ
17 Измеритель параметров импульсных номеронабирателей (ИПН) - период следования импульсов - пауза между двумя сериями импульсов - импульсный коэффициент - электрическое сопротивление постоянном току при замыкании шлейфа - электрическое сопротивление постоянному току при размыкании шлейфа - время нормированного разрыва шлейфа	Входное сопротивление 600 Ом Напряжение питания ТА 60 В Ток питания ТА 35 мА Диапазон измерений 90-110 мс Класс точности 1,5 Диапазон измерений 300-5000 мс Класс точности 1,5 Диапазон измерений 1,3-1,9 Основная погрешность ± 1,2 % Диапазон измерений 1-200 Ом Класс точности 2,0 Диапазон измерений 120-500 кОм Класс точности 2,5 Диапазон измерений 40-200 мс Класс точности 0,15
18 Анализатор спектра	Входное сопротивление не менее 1МОм Диапазон частот от 100 Гц до 10 кГц Погрешность измерения частоты ± 0,2 % Диапазон входных уровней напряжения от минус 5 до плюс 5 дБн Погрешность измерения уровней напряжения ± 0,2 дБ Время анализа сигнала не более 20 мс
19 Цифровой осциллограф	Входное сопротивление не менее 1МОм Диапазон частот от 100 Гц до 10 кГц Диапазон входных напряжений от 1 мВ до 5 В Основная погрешность измерения длительности сигнала ± 3 %
20 Селективный вольтметр	Основная погрешность ± 0,5 дБ Диапазон измерений от 10 мВ до 1 В Входное сопротивление не менее 1МОм Диапазон частот от 100 Гц до 10 кГц Ширина полосы пропускания не более 100 Гц
21 Прерыватель – устройство для разрыва цепи питания ТА	Калиброванное время разрыва цепи 1,2 ± 0,01 с Сила тока в разрываемой цепи от 20 до 70 мА

5 Методика измерений параметров передачи

5 1 Испытательное оборудование

5 1 1 Измерительная схема

Измерение параметров передачи должно выполняться при включении ТА в измерительную схему, содержащую устройства и средства измерений в соответствии с рисунком 1.

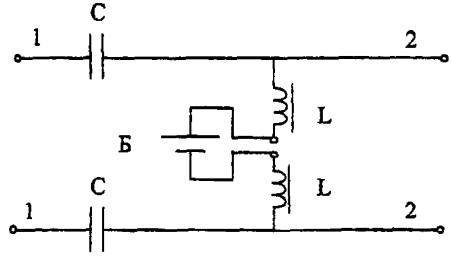


1 - средства измерений, указанные в соответствующих разделах стандарта,
Z_H - нагрузочное сопротивление (600 ± 6) Ом или комплексное (Z_R);
2 – мост питания; 3 - испытуемый ТА;
4 – микротелефонная трубка; 5 - искусственное ухо;
6 - средства измерений, указанные в соответствующих разделах стандарта;
7 - искусственный рот; 8 - генератор сигналов низкочастотный.

Рисунок 1

5.1.2 Мост питания

Мост питания (МП) должен быть выполнен в соответствии с рисунком 2.

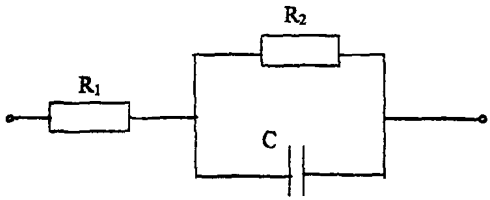


C - конденсатор емкостью (4 ± 0,2) мкФ;
L - дроссель с индуктивностью не менее 2 Гн при токе подмагничивания 60 мА, с активным сопротивлением (500 ± 50) Ом для напряжения (60 ± 3) В, с активным сопротивлением (400 ± 40) Ом для напряжения (48 ± 2,4) В;
1, 1 - контакты для подключения соединительной линии (нагрузки);
2, 2 - контакты для подключения ТА
Б - источник питания с номинальным напряжением 60 В (48 В).

Рисунок 2

5 1 3 Испытательное нагрузочное сопротивление (Z_R)

Испытательное нагрузочное сопротивление Z_R, представляет собой двухполюсник с комплексным сопротивлением, электрическая схема которого приведена на рисунке 3.

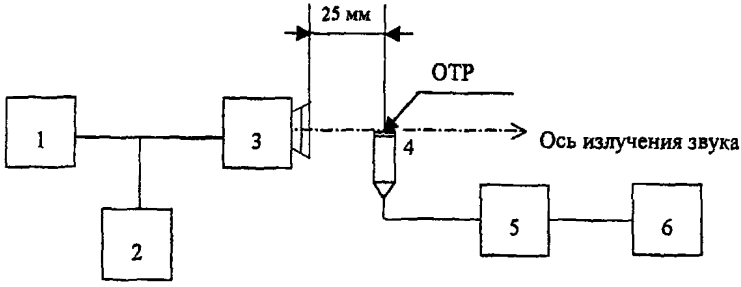


R_1 - резистор сопротивлением (150 ± 1,5) Ом,
R_2 - резистор сопротивлением (510 ± 5,1) Ом,
С - конденсатор емкостью (47 ± 0,47) нФ.

Рисунок 3

5 2 Калибровка искусственного рта

ИР должен быть откалиброван в соответствии с рисунком 4 так, чтобы уровень звукового давления в ОТР на каждой частоте синусоидального измерительного сигнала при отсутствии микротелефонной трубки перед ИР поддерживался равным значениям, установленным в соответствующих разделах стандарта



1 - генератор сигналов низкочастотный, 2 - частотомер, 3 - искусственный рот,
4 - измерительный микрофон по давлению (конденсаторный 1/2''),
5- усилительно-питающее устройство,
6 - электронный вольтметр переменного напряжения

Рисунок 4

5 3 Определение показателей громкости

Определение ПГпер, ПГпр и ПГмэг проводят по методике, изложенной в разделе 5 ОСТ 45 84

5 4 Определение частотной характеристики чувствительности передачи (Sпер)

5 4 1 Определение Sпер проводят в соответствии с измерительной схемой, изображенной на рисунке 1

5 4 2 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 4 3 К точкам 1-1 подключают электронный вольтметр и нагрузочное сопротивление $Z_н$ = 600 Ом

5 4 4 На микрофон испытуемого ТА воздействуют акустическим сигналом на каждой измерительной частоте в соответствии с 4 4 со звуковым давлением, равным минус 4,7 дБПа (0,582 Па) в ОТР, и измеряют электронным вольтметром напряжение U_i на нагрузочном сопротивлении $Z_н$

5 4 5 Значение $S_{пер_i}$, дБВ/Па, вычисляют относительно 1 В/ 1 Па для каждой измерительной частоты по формуле (1)

$$S_{пер_i} = 20 \lg (U_i/P) \qquad (1)$$

где Ui - напряжение (В),

P = 0,582 Па - звуковое давление в ОТР

Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 1 дБ

5 5 Определение частотной характеристики чувствительности приема (Sпр)

5 5 1 Определение Sпр проводят в соответствии с измерительной схемой, изображенной на рисунке 1

5 5 2 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 5 3 К точкам 1-1 подключают генератор измерительных сигналов, а к точкам 2-2 - электронный вольтметр

5 5 4 На каждой измерительной частоте в соответствии с 4 4 поддерживают ЭДС генератора равной 250 мВ и измеряют напряжение U_i на выходе ИУ

5 5 5 Значения S_{npi}, дБПа/В на каждой измерительной частоте вычисляют относительно 1 Па / 1 В по формуле

$$S_{npi} = 20 \lg (P_{Ti}/(E/2)) \quad (2)$$

где $P_{Ti} = U_i / \alpha_i$ - звуковое давление (Па), развиваемое телефоном в камере искусственного уха на каждой измерительной частоте, вычисляемое как отношение напряжения U_i на выходе ИУ (В) к чувствительности α_i ИУ (В/Па);
$E/2 = 0,125$ В

5 5 6 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 1 дБ

5 6 Определение линейности амплитудной характеристики Sпер

5 6 1 Отклонение от линейности Sпер определяют путем измерения Sпер по 5 4 при уровнях звукового давления в ОТР минус 20 дБПа (0,1 Па), минус 4,7 дБПа (0,582 Па) и плюс 10,5 дБПа (3,35 Па) на частоте измерительного сигнала 1000 Гц

5 6 2 Отклонение Sпер от линейности (Δ), дБ вычисляют по формулам

$$\Delta_{пер\,1} = 20 \lg \frac{S_{пер\,1}}{S_{пер\,0}} \quad (3)$$

$$\Delta_{пер\,2} = 20 \lg \frac{S_{пер\,2}}{S_{пер\,0}} \quad (4)$$

где $S_{пер\,1}$ - чувствительность передачи при уровне звукового давления минус 20 дБПа,
$S_{пер\,2}$ - чувствительность передачи при уровне звукового давления плюс 10,5 дБПа,
$S_{пер\,0}$ - чувствительность передачи при уровне звукового давления минус 4,7 дБПа

5 7 Определение линейности амплитудной характеристики Sпр

5 7 1 Отклонение от линейности Sпр определяют путем измерения Sпр по 5 5 при значениях ЭДС генератора 80 мВ, 250 мВ и 750 мВ на частоте измерительного сигнала 1000 Гц

5 7 2 Отклонения от линейности (Δ), дБ, вычисляют по формулам (5), (6)

$$\Delta_{пр\,1} = 20 \lg \frac{S_{пр\,1}}{S_{пр\,0}} \quad (5)$$

$$\Delta_{пр\,2} = 20 \lg \frac{S_{пр\,2}}{S_{пр\,0}} \qquad (6)$$

где $S_{пр\,1}$ - чувствительность приема при ЭДС генератора 80 мВ,
$S_{пр\,2}$ - чувствительность приема при ЭДС генератора 750 мВ,
$S_{пр\,0}$ - чувствительность приема при ЭДС генератора 250 мВ

5 8 Проверка устройства ограничения звукового давления для защиты уха от акустического удара

5 8 1 Проверку устройства защиты уха от акустического удара проводят путем определения уровня звукового давления, создаваемого телефоном в камере ИУ на частотах 300, 1000 и 3400 Гц

5 8.2 Измерение напряжения на выходе ИУ проводят в схеме определения Sпр по 5 5 при значении ЭДС генератора равном 31 В Значение уровня звукового давления на каждой частоте (Pi) (по отношению к значению звукового давления $2 \cdot 10^{-5}$ Па), вычисляют по формуле

$$Pi = 20 \lg \frac{U_i}{\alpha_i \cdot 2 \cdot 10^{-5}} \qquad (7)$$

где U_i - напряжение на выходе ИУ (В),
α_i - чувствительность ИУ (В/Па) на каждой измерительной частоте.

5 8 3 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 1 дБ

5 9 Измерение коэффициентов гармоник в цепях передачи, приема и местного эффекта

5 9 1 Измерение коэффициента гармоник сигнала в цепи передачи (Кг пер) проводят в соответствии с измерительной схемой, представленной на рисунке 1

5 9 1 1 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5.9 1 2 К точкам 1-1 подключают нагрузочное сопротивление $Z_н$ = 600 Ом и измеритель коэффициента гармоник с высокоомным входом

5 9 1 3 Измерения проводят на частотах 315, 500 и 1000 Гц при возбуждении микрофона ТА звуковым давлением с уровнем минус 4,7 дБПа в ОТР и, дополнительно, на частоте 1000 Гц при звуковом давлении с уровнем плюс 5 дБПа в ОТР

5 9 1 4 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 2 %

5 9 2 Измерение коэффициента гармоник сигнала в цепи приема (Кг пр) проводят в соответствии с измерительной схемой, представленной на рисунке 1

5 9 2 1 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 9 2 2 К точкам 1-1 подключают генератор измерительных сигналов, а к точкам 2-2 - измеритель коэффициента гармоник с высокоомным входом

5 9 2 3 Измерения проводят на частотах 315, 500 и 1000 Гц при установке значения ЭДС генератора 250 мВ и дополнительно на частоте 1000 Гц при ЭДС генератора 1 В

5 9 2 4 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 2 %

5 9 3 Измерение коэффициента гармоник цепи местного эффекта (Кг мэ) проводят в соответствии с измерительной схемой, представленной на рисунке 1

5 9 3 1 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А. Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 9 3 2 К точкам 1-1 подключают нагрузочное сопротивление $Z_н$ = 600 Ом, а к точкам 2-2 - измеритель коэффициента гармоник с высокоомным входом

5 9 3 3 Измерения проводят при возбуждении микрофона ТА звуковым давлением 1 Па в ОТР в соответствии с 5 2 на частотах 315, 500 и 1000 Гц

5 9 3 4 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 3 %

5 10 Измерение собственного шума

5 10 1 Измерение уровня собственного шума в цепи передачи проводят в соответствии с измерительной схемой, представленной на рисунке 1

5 10 1 1 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 10 1 2 К точкам 1-1 подключают псофометр с входным сопротивлением 600 Ом

5 10 1 3 Уровень псофометрического напряжения шума, дБВп, отсчитывают усреднением показаний индикатора псофометра, наблюдаемых в течение не менее 3 с Измерения проводят три раза и в качестве результата принимают наименьшее значение из трех измерений

5 10 1 4 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 2 дБ

5 10 2 Измерение уровня собственного шума в цепи приема проводят в соответствии с измерительной схемой, представленной на рисунке 1

5 10 2 1 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 10 2 2 К точкам 1-1 подключают нагрузочное сопротивление $Z_н$ = 600 Ом, а к точкам 2-2 - измеритель уровня шума с высокоомным входом и с характеристикой взвешивания «А»

5 10 2 3 Уровень акустического шума, дБПа(А), отсчитывают усреднением показаний индикатора измерителя наблюдаемых в течение не менее 3 с Измерения проводят три раза и в качестве результата принимают минимальное значение из трех измерений

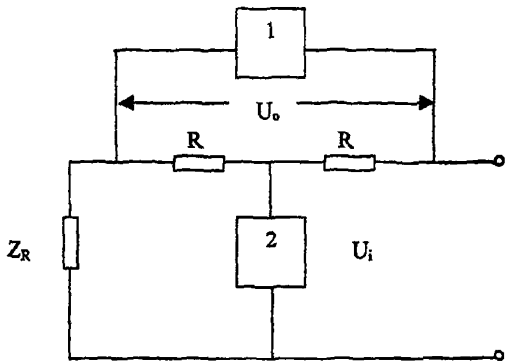
5 10 2 4 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 2 дБ

5 11 Определение затухания несогласованности и затухания отражения эха

5 11 1 Затухание несогласованности определяют посредством измерительной схемы, представленной на рисунке 1

5.11.1 1 Микротелефонную трубку устанавливают и закрепляют в соответствии с приложением А. Слуховую раковину микротелефонной трубки прижимают к камере ИУ

5 11 1 2 К точкам 1-1 на схеме рисунка 1 подключают измерительную цепь, представленную на рисунке 5.



1 - генератор сигналов низкочастотный; 2 - электронный вольтметр;
Z_R - нагрузочное сопротивление по 5.1.3; R – резистор сопротивлением (600 ± 3) Ом;
U_i - напряжение в диагонали моста

Рисунок 5

5.11.1.3 Измерение напряжения U_i проводят при напряжении измерительного сигнала U_o = 250 мВ на каждой частоте 1/12 октавного ряда в соответствии с 4 4 в диапазоне частот 300 - 3400 Гц.

5.11 1.4 Затухание несогласованности на каждой измерительной частоте (A_{Hi}), дБ, вычисляют по формуле:

$$A_{Hi} = 20 \lg \frac{U_o}{U_i} \qquad (8)$$

5.11 2 Затухание отражения эха ($A_э$), дБ, вычисляют по формуле (9)

$$A_э = 3{,}24 - 10 \lg \sum_{i=1}^{N} (A_i + A_{i-1})(\lg f_i - \lg f_{i-1}) \qquad (9)$$

где 3,24 - эмпирический коэффициент,

$A_i = 10^{-A_{Hi}/10}$, $A_{i-1} = 10^{-A_{Hi-1}/10}$,

A_{Hi} - затухание, вычисленное по формуле (8) на частоте f_i,

f_i, f_{i-1} – любые две соседние частоты из ряда измерительных частот;

N - число измерительных частот

Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 0,5 дБ

Примечание – Пример вычисления приведен в справочном приложении Б

5 12 Определение устойчивости ТА

5 12 1 Определение устойчивости ТА к самовозбуждению проводят в соответствии с измерительной схемой, представленной на рисунке 1

5 12 2 Микротелефонную трубку укладывают на горизонтальную плоскость сектора стола в виде угла, образованного тремя взаимно перпендикулярными квадратными плоскостями с гладкими твердыми поверхностями в соответствии с рисунком 6

5 12 3 Микротелефонная трубка должна быть уложена в соответствии с рисунком 6 так, чтобы

- амбушюр и слуховая раковина были обращены к горизонтальной плоскости стола,
- ее продольная ось совпадала с диагональю квадрата горизонтальной плоскости стола и слуховая раковина была направлена к вершине угла 0
- край слуховой раковины совпадал с опорной точкой плоскости

5 12 4 К точкам 1-1 схемы рисунка 1 подключают нагрузочное сопротивление Z_R по 5 1 3 и селективный вольтметр с высокоомным входным сопротивлением и измеряют в полосах пропускания вольтметра шириной 100 Гц уровень напряжения сигнала самовозбуждения, дБ относительно 1 В, в диапазоне частот от 100 Гц до 10 кГц

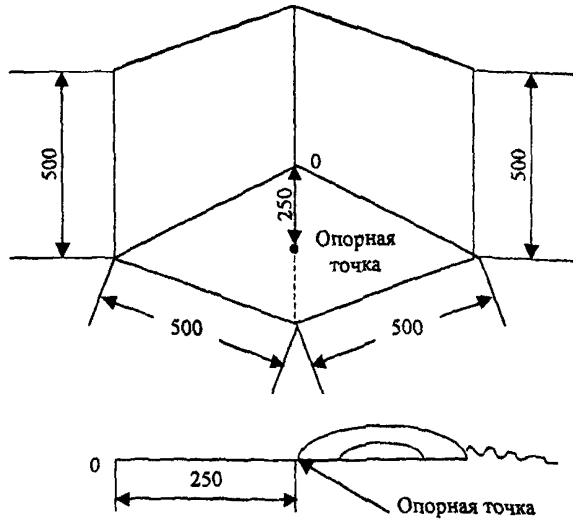
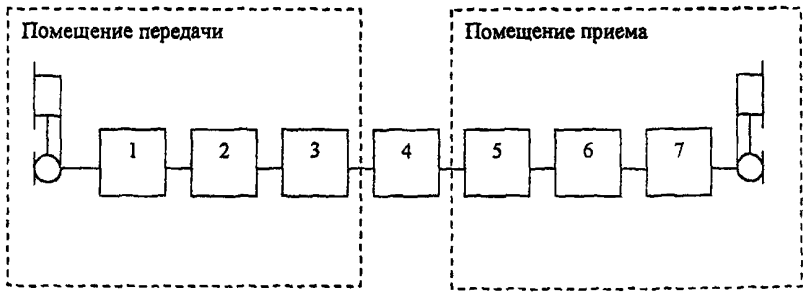


Рисунок 6

5 13 Оценка разборчивости речи

5 13 1 Оценку разборчивости речи проводят методом выбора в испытательной схеме, представленной на рисунке 7



1, 7 - испытуемые ТА,
2, 6 - искусственные абонентские линии по рисунку 15 ОСТ 45 84,
3, 5 - мосты питания по 5 1 2,
4 - искусственная соединительная линия по рисунку 15 ОСТ 45 84

Рисунок 7

5 13 2 Испытываемые ТА должны располагаться в двух звукоизолированных помещениях Уровень акустического шума спектра Хота в помещении приема должен быть 60 дБА

5 13 3 Испытания проводит группа операторов не менее трех человек, каждый из которых выполняет поочередно как функции диктора, так и функции аудитора Группа операторов может комплектоваться произвольно из числа лиц, не имеющих явных дефектов речи и слуха

5 13 4 При измерении диктор читает специальные дикторские карточки в соответствии с приложением В, а аудитор услышанные им слова отмечает в таблице слов слушающего в соответствии с приложением Г

5 13 4 1 Номер дикторской карточки представляет собой дробное число, числитель которого соответствует номеру таблицы слушающего, а знаменатель - порядковому номеру дикторской карточки

5 13 4 2 Чтение дикторской карточки должно начинаться с названия ее дробного номера Каждая строка дикторской карточки должна читаться полностью так, как если бы слова, входящие в нее, составляли цельное законченное предложение Между строками должна выдерживаться пауза в 4-5 с

5 13 4 3 Общее число переданных дикторских карточек должно быть не менее 15 при общем числе таблиц слов слушающего не менее 5 Повторение дикторских карточек в одной серии испытаний не допускается

5 13 4 4 Единичным испытанием является передача - прием одной дикторской карточки

5 13 4 5 По окончании единичного испытания таблица слушающего сверяется с дикторской карточкой и определяется число правильно отмеченных слов

5 13 5 Результат единичного испытания W_{Bi} (%) вычисляют по формуле

$$W_{Bi} = \frac{q}{27} \cdot 100 \qquad (10)$$

где q - число правильно отмеченных слов,
27 - число переданных по данной дикторской карточке слов

5 13 6 Результат оценки разборчивости W_B (%) вычисляют как среднее арифметическое из всех единичных испытаний по формуле (11)

$$W_B = \frac{\sum_{i=1}^{n} W_{Bi}}{n} \qquad (11)$$

где n - число единичных испытаний,

W_{Bi} - результаты единичных испытаний в процентах

Так как нормирование аналоговых ТА общего применения производится по слоговой разборчивости (S), определяемой по методу артикуляции, то по значениям W_B определяют слоговую разборчивость по рисунку 8

Примечание - Оценку слоговой разборчивости допускается проводить тональным методом по ГОСТ 8031

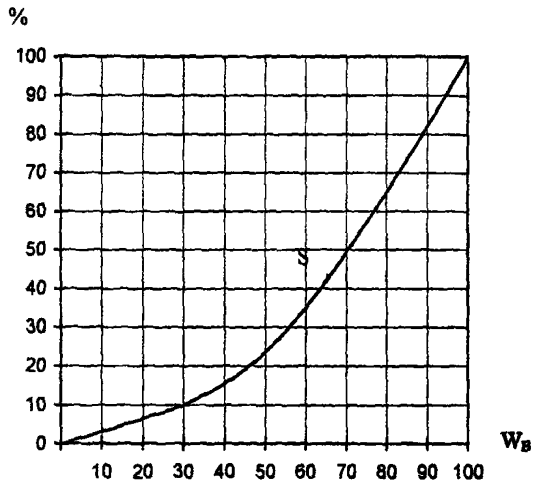
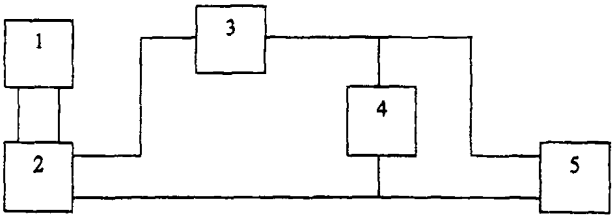


Рисунок 8

6 Методика измерений параметров стыка и взаимодействия с автоматическими телефонными станциями

6 1 Вольтамперная характеристика

6 1 1 Вольтамперную характеристику ТА определяют в режиме «трубка снята» путем измерения зависимости напряжения на входе ТА от тока питания по измерительной схеме, представленной на рисунке 9



1 - источник постоянного напряжения; 2 - мост питания,
3 - миллиамперметр постоянного тока; 4 - вольтметр постоянного напряжения,
5 - испытуемый ТА.

Рисунок 9

6 1 2 Измерение напряжения на входе ТА проводят в диапазоне изменения тока питания от 0 до 70 мА произвольными ступенями с обязательным отсчетом напряжения при токах 3, 18 и 35 мА. Зависимость полученных значений напряжения на входе ТА от тока питания (вольтамперная характеристика) представляется в графической форме

6 1 3 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 10 %

6 2 Определение электрического сопротивления ТА постоянному току в режиме ожидания вызова и в режиме отбоя

6 2 1 В режиме ожидания вызова электрическое сопротивление ТА постоянному току определяют в режиме «трубка уложена» по измерительной схеме, представленной на рисунке 9

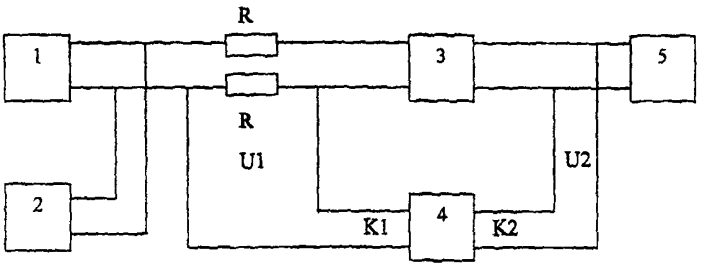
6 2 1 1 Напряжение источника постоянного напряжения устанавливают равным (60 ± 0,3) В и отсчитывают значение тока I (мА) и напряжения U (В)

6 2 1 2 Значение сопротивления R, кОм, вычисляют по формуле

$$R = \frac{U}{I} \qquad (12)$$

6 2 1 3 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 10 %

6 2 2 В режиме отбоя измерения проводят после снятия микротелефонной трубки с рычага и нажатия кнопки «отбой» по измерительной схеме, представленной на рисунке 10



1 - источник постоянного напряжения (60 ± 3) В,
2 - вольтметр постоянного напряжения, 3 - миллиамперметр постоянного тока;
4 - запоминающий двухканальный осциллограф (каналы «К1» и «К2»),
5 - испытуемый ТА,
6 - резисторы сопротивлением 0,5 кОм

Рисунок 10

6 2 2 1 При нажатии кнопки «отбой» на экране осциллографа фиксируют перепад напряжения в момент отбоя и измеряют значения напряжений U1 (В) и U2 (В) по осциллографу

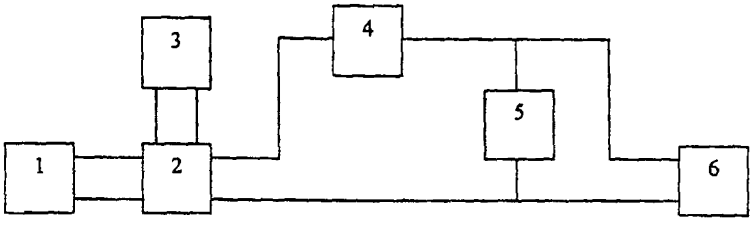
6 2 2 2 Значение сопротивления постоянному току в режиме отбоя R, кОм, вычисляют по формуле

$$R = (U2 / U1) \cdot 0,5 \qquad (13)$$

6 2 2 3 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 10 %

6 3 Определение модуля входного электрического сопротивления ТА в режиме ожидания вызова и в режиме вызова

6 3 1 Модуль входного электрического сопротивления определяют по измерительной схеме, представленной на рисунке 11



1 - генератор сигналов низкочастотный, 2 - мост питания,
3 - источник постоянного напряжения,
4 - миллиамперметр переменного тока,
5 – электронный вольтметр переменного напряжения,
6 - испытуемый ТА в режиме «трубка уложена»

Рисунок 11

6 3 2 Напряжение источника постоянного напряжения устанавливают равным (60 ± 0,3) В

6 3 3 Модуль входного электрического сопротивления в режиме ожидания вызова определяют путем подачи на вход ТА от генератора сигналов напряжение 1,5 В с частотой 1000 Гц

6 3 4 Модуль входного электрического сопротивления в режиме вызова определяют путем подачи на вход ТА от генератора сигналов напряжение 50 В с частотами 25 и 50 Гц

6 3 5 В обоих случаях измеряют значения напряжения U и тока I на входе ТА

6 3 6 Значение модуля входного электрического сопротивления $|Z|$, кОм вычисляют по формуле

$$|Z| = \frac{U}{I} \qquad (14)$$

где U - напряжение, В

I - ток, мА

6 3 7 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 10 %

6 4 Измерение уровня вызывного акустического сигнала

6 4 1 Измерение уровня вызывного акустического сигнала ТА проводят в помещении, имеющим длину и ширину не менее 3 м и высоту не менее 2,5 м Уровень шума в помещении должен быть ниже измеряемого уровня не менее чем на 10 дБ Настольный ТА помещают на прямоугольном столе высотой около 0,8 м и с размерами сторон не менее 0,5 х 1 м так, чтобы передняя кромка ТА совпадала с краем стола Настенный ТА помещают на средней части капитальной стены на высоте 1,3 м от пола На расстоянии до 1,5 м не должно быть посторонних предметов, вызывающих искажение звука

6 4 1 1 Измерение уровня вызывного акустического сигнала проводят по измерительной схеме, представленной на рисунке 11 ТА находится в режиме «трубка уложена» Измерение проводят с помощью шумомера, микрофон которого располагают на расстоянии 0,5 м от передней кромки ТА (или лицевой стороны настенного ТА)

6 4 1 2 Измерение максимального и минимального уровня вызывного акустического сигнала проводят шумомером при измерительном сигнале напряжением 50 В частотой 25 Гц в положениях регулятора громкости, соответствующих максимальному и минимальному уровню

6 4 2 Диапазон регулировки уровня вызывного акустического сигнала определяют как разность между максимальным и минимальным уровнем этого сигнала

6 4 3 Чувствительность ТА к вызывному сигналу определяют по измерительной схеме, представленной на рисунке 11, в положении регулятора, соответствующем максимальной громкости

6 4 3 1 При помощи регулятора выходного уровня низкочастотного генератора устанавливают и фиксируют по вольтметру напряжение срабатывания вызывного устройства ТА, затем устанавливают уровень вызывного акустического сигнала, измеряемый шумомером, равным 65 дБА и по показаниям миллиамперметра (4) и вольтметра (5) вычисляют потребляемую вызывным устройством мощность (W), мВА по формуле (15)

$$W = U \cdot I \qquad (15)$$

где U - напряжение, В;

I - ток, мА.

6.4 3 2 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более 10 %.

Примечание - Если изменение уровня акустического сигнала происходит автоматически скачкообразно, то определение мощности следует производить в момент возникновения устойчивого акустического вызывного сигнала.

6 5 Измерение электрических и временных параметров ТА в режиме набора номера в декадном коде

6 5 1 Измерения проводят при непосредственном подключении испытываемого ТА к входу измерителя параметров номеронабирателя (ИПН), как показано на рисунке 12.



1 – измеритель параметров номеронабирателя (ИПН),
2 - испытуемый ТА.

Рисунок 12

В режиме набора номера нажимают поочередно на каждую кнопку номеронабирателя ТА.

6.5.2 Результаты измерений периода следования импульсов набора номера, импульсного коэффициента, паузы между двумя сериями импульсов, сопротивления постоянному току при замыкании шлейфа, сопротивления постоянному току при размыкании шлейфа определяют по показаниям прибора ИПН

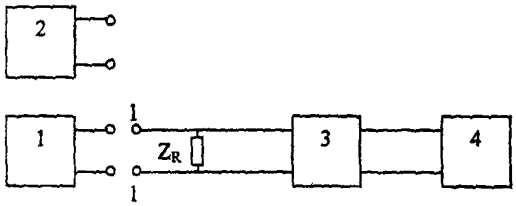
6 5.3 Измерение длительности программируемой паузы и длительности размыкания шлейфа при калиброванном разрыве проводят посредством прибора ИПН при нажатии соответствующих функциональных кнопок ТА.

6 5 4 Измерения электрических и временных параметров в режиме набора номера допускается проводить по измерительной схеме, представленной на

рисунке 10 Результаты измерения периода следования импульсов набора номера, импульсного коэффициента, паузы между двумя сериями импульсов, длительности размыкания шлейфа при калиброванном разрыве и нормированном отбое определяют по экрану осциллографа (канал «К2») Электрическое сопротивление постоянному току при размыкании и замыкании шлейфа вычисляют по формуле (13) Напряжения U1 и U2 считывают с экрана осциллографа в момент замыкания и размыкания шлейфа, соответственно

6 6 Измерение электрических и временных параметров ТА в режиме набора номера в многочастотном коде

6 6 1 Измерение частот и уровней составляющих многочастотного сигнала набора номера, а также длительности посылки и паузы между посылками сигнала набора номера проводят в измерительной схеме, представленной на рисунке 13



1 - анализатор спектра, 2 - цифровой осциллограф,
3 - мост питания, 4 - испытуемый ТА, Z_R - комплексная нагрузка по 5.1 3

Рисунок 13

6 6 1 1 Измерения проводят после снятия с рычага ТА микротелефонной трубки при поочередном нажатии каждой кнопки номеронабирателя

6 6 1 2 Измерение частот и уровней составляющих многочастотного сигнала набора номера проводят при подключении анализатора спектра к точкам 1 – 1, показанным на рисунке 13

6 6 1 3 Измерение длительности посылки и паузы между посылками сигнала набора номера проводят при подключении цифрового осциллографа к точкам 1 – 1, показанным на рисунке 13

6 6 1 3 1 Отсчет длительности посылки сигнала проводят в отрезке времени, соответствующем возрастанию на 90 % и снижению на 10 % от установившегося максимального амплитудного значения этого сигнала

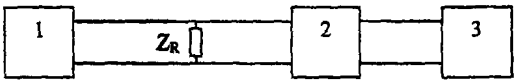
6 6 1 4 Измерение длительности паузы между посылками сигнала проводят в автоматическом режиме набора номера

6 6 1 4 1 Отсчет длительности паузы проводят в отрезке времени соответствующем снижению на 90 % от установившегося максимального амплитудного значения одной посылки, до возрастания сигнала следующей посылки на 10 % от его установившегося максимального амплитудного значения

6 6 1 5 Сумма основных погрешностей средств измерений должна быть не более

- при измерениях частоты ± 0,5 %,
- при измерениях уровня ± 0,5 дБ,
- при измерениях длительности ± 5 %

6 6 2 Определение уровня помех, возникающих при наборе номера, проводят по измерительной схеме, представленной на рисунке 14



1 –анализатор спектра, 2 - мост питания,
3 - испытуемый ТА, Z_R - комплексная нагрузка по 5 1 3

Рисунок 14

6 6 2 1 Измерения проводят в режиме набора номера

6 6 2 2 При нажатии кнопок номеронабирателя, соответствующих цифрам 3, 5 7, 0, посредством анализатора спектра измеряются уровни помех a_1, a_2, a_3, дБн, в каждом из следующих трех частотных диапазонов, соответственно

- от 250 Гц до ($f_Н$ - 50) Гц,
- от ($f_Н$ + 50) Гц до ($f_В$ - 50) Гц,
- от ($f_В$ + 50) Гц до 4300 Гц,

где $f_Н$ - нижняя частотная составляющая сигнала набора номера,

$f_В$ - верхняя частотная составляющая сигнала набора номера

6 6 2 3 Результирующий уровень помех ($А_П$), дБн, определяется раздельно для каждого сигнала набора номера, соответствующего цифрам 3, 5, 7, 0, и вычисляется по формуле

$$А_П = \sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2} \qquad (16)$$

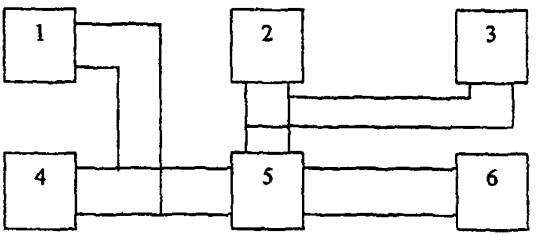
где a_1, a_2, a_3, - уровни помех, дБн, измеренные в указанных выше частотных диапазонах, соответственно

6 6 2 4 Вычисленные по формуле (16) значения сопоставляют с уровнями нижних частотных составляющих сигналов набора номера, измеренных по п 6 6 2 1, для цифр 3, 5, 7, 0

6 6 2 5 Сумма основных погрешностей используемых средств измерений должна быть не более ± 2 дБ

6 7 Проверка работоспособности ТА после воздействия повышенного напряжения

6 7 1 Проверку проводят по испытательной схеме, представленной на рисунке 15



1 - вольтметр переменного напряжения, 2 –источник постоянного напряжения,
3 - вольтметр постоянного напряжения, 4 - генератор сигналов низкочастотный,
5 - мост питания, 6 - испытуемый ТА

Рисунок 15

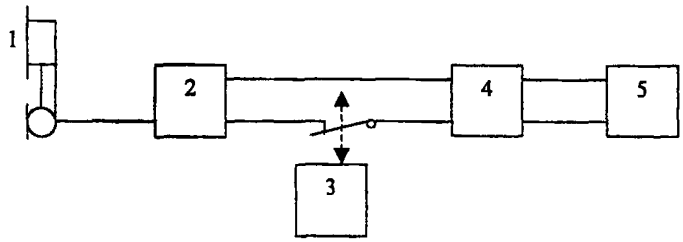
6 7 2 Испытание проводят в режиме «трубка уложена» Напряжение источника питания постоянного напряжения (2) устанавливают равным 72 В Напряжение на

выходе генератора (4), имитирующее вызывной сигнал, устанавливают равным 110 В на частоте 25 Гц

6 7 3 После выдержки в течение не менее 1 мин отключают напряжение генератора 110 В, устанавливают напряжение источника питания равным 60 В и проверяют правильность функционирования ТА в соответствии с техническими условиями

6.8 Проверка сохранения режима функционирования ТА после кратковременного прерывания тока питания

6.8 1 Проверку сохранения режима функционирования ТА после прерывания подачи тока питания от АТС на время до 1,2 с проводят в режиме «трубка снята» в соответствии с испытательной схемой, приведенной на рисунке 16.



1 – микротелефонная трубка; 2 - испытуемый ТА; 3 – прерыватель;
4 - мост питания; 5 - генератор сигналов низкочастотный

Рисунок 16

6.8.2 В режиме «трубка снята» на вход моста питания (4) подают сигнал от генератора (5) с напряжением 150 мВ частотой 425 Гц и путем прослушивания тона с частотой 425 Гц в микротелефонной трубке проверяют функциональное состояние ТА, соответствующее приему сигнала «Ответ станции».

6 8.3 Посредством прерывателя (3) разрывают цепь питания ТА на время 1,2 с После восстановления цепи питания вновь проверяют предшествующее испытанию функциональное состояние ТА путем прослушивания тона с частотой 425 Гц в телефоне ТА

6 9 Оценка результатов измерений

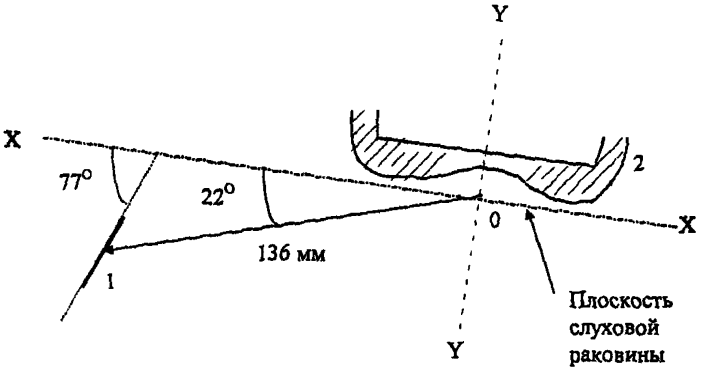
Значения параметров, измеренные в соответствии с данным стандартом, должны удовлетворять требованиям технических условий на ТА.

Приложение А

(обязательное)

Пространственное расположение микротелефонной трубки при измерениях

При испытаниях ТА с микротелефонной трубкой, она должна быть расположена в пространстве в соответствии с рисунком А 1.



1 - ограничительное кольцо; 2 - слуховая раковина микротелефонной трубки; X-X - ось, совпадающая с продольной осью микротелефонной трубки, должна располагаться под углом 39° к горизонтальной плоскости; Y-Y - ось, перпендикулярная плоскости слуховой раковины микротелефонной трубки и, проходящая через ее центр "О", должна располагаться под углом 13 ° к горизонтальной плоскости. Угол 77° определяет наклон плоскости ограничительного кольца к плоскости слуховой раковины микротелефонной трубки; Угол 22° относительно плоскости слуховой раковины и расстояние 136 мм от центра слуховой раковины являются координатами центра ограничительного кольца.

Рисунок А.1

Приложение Б
(справочное)

Пример вычисления затухания отражения эха

Вычисление затухания отражения эха ($A_э$) по 5.11 2 удобно проводить с помощью сводной таблицы Б 1, соответствующей алгоритму расчета по формуле 9

Таблица Б.1 Пример вычисления с сокращенным числом измерительных частот f_i

f_i, Гц (1)	lg f_i (2)	lgf_i-lgf_{i-1} (3)	A_{Hi}, дБ (4)	A_i (5)	A_i+A_{i-1} (6)	(3)х(6) (7)
300	2,477		∞	0		
		0,222			0,124	0,0275
500	2,699		9,05	0,124		
		0,204			0,402	0,0820
800	2,903		5,56	0,278		
		0,097			0,636	0,0617
1000	3,000		4,46	0,358		
		0,176			0,838	0,1475
1500	3,176		3,19	0,48		
		0,125			0,970	0,1213
2000	3,301		3,09	0,49		
		0,097			0,881	0,0855
2500	3,398		4,08	0,391		
		0,079			0,571	0,0451
3000	3,477		7,45	0,180		
		0,048			0,180	0,086
3350	3,525		∞	0		
Сумма						0,5791

$$A_э = 3,24 - 10 \lg 0,5791 = 5,61 \text{ дБ}$$

Приложение В
(обязательное)
Дикторские карточки

Дикторская карточка № 1/1				
Номер	один	план	палатка	мол
Номер	два	плод	прения	досыпать
Номер	три	дорогой	снасть	круп
Номер	четыре	все	поднести	налить
Номер	пять	пылить	повод	поплыть
Номер	шесть	пудрить	налить	пост
Номер	семь	грешить	быт	нанимать
Номер	восемь	выносить	веко	бред
Номер	девять	шар	одеть	болеть

Дикторская карточка № 1/2				
Номер	один	бланк	повадка	гол
Номер	два	плод	трение	досыпать
Номер	три	дорогой	сласть	куб
Номер	четыре	семь	оплести	валить
Номер	пять	пилить	голод	помыть
Номер	шесть	выиграть	долить	воск
Номер	семь	душить	бык	понимать
Номер	восемь	вывесить	век	греть
Номер	девять	шарж	худеть	балет

Дикторская карточка № 1/3				
Номер	один	бланк	бородка	пол
Номер	два	йод	тренер	осыпать
Номер	три	даровой	слезть	пук
Номер	четыре	сев	обнести	полить
Номер	пять	пылить	довод	обуть
Номер	шесть	выдрать	валить	мост
Номер	семь	грешить	бот	донимать
Номер	восемь	выбросить	пекарь	вред
Номер	девять	шарф	вдеть	угореть

Дикторская карточка № 1/4				
Номер	один	бант	помадка	мол
Номер	два	мед	премия	насыпать
Номер	три	боровой	снасть	куб
Номер	четыре	серп	отнести	пролить
Номер	пять	пробить	повод	помыть
Номер	шесть	пудрить	налить	мозг
Номер	семь	решить	быт	принимать
Номер	восемь	вымесить	веха	дед
Номер	девять	шарф	вдеть	угореть

Дикторская карточка № 1/5				
Номер	один	план	повадка	вол
Номер	два	мед	трение	посыпать
Номер	три	мировой	съесть	круг
Номер	четыре	сев	поднести	пролить
Номер	пять	пилить	омут	побыть
Номер	шесть	выдрать	долить	мозг
Номер	семь	пришить	вид	нанимать
Номер	восемь	вывесить	веко	бред
Номер	девять	шар	гудеть	болеть

Дикторская карточка № 1/6				
Номер	один	бант	помадка	пол
Номер	два	лед	премия	осыпать
Номер	три	боровой	сласть	пук
Номер	четыре	семь	отнести	налить
Номер	пять	белить	голод	побыть
Номер	шесть	выиграть	валить	мост
Номер	семь	решить	быт	понимать
Номер	восемь	выбросить	век	вред
Номер	девять	шарж	одеть	гореть

Дикторская карточка № 1/7

Номер	один	бант	палатка	вол
Номер	два	йод	трение	досыпать
Номер	три	боровой	сласть	круг
Номер	четыре	все	отнести	валить
Номер	пять	пробить	повод	помыть
Номер	шесть	выдрать	долить	мозг
Номер	семь	решить	бык	нанимать
Номер	восемь	вымесить	веко	бред
Номер	девять	жар	гудеть	угореть

Дикторская карточка № 1/8

Номер	один	банк	повадка	мол
Номер	два	лед	тренер	осыпать
Номер	три	мировой	слезть	пук
Номер	четыре	серп	обнести	пролить
Номер	пять	белить	голод	обуть
Номер	шесть	выбрать	молить	пост
Номер	семь	грешить	бот	понимать
Номер	восемь	вымесить	пекарь	вред
Номер	девять	шарф	гудеть	балет

Дикторская карточка № 1/9

Номер	один	банк	помадка	пол
Номер	два	мед	прения	насыпать
Номер	три	даровой	снасть	куб
Номер	четыре	сев	оплести	полить
Номер	пять	пробить	довод	обуть
Номер	шесть	выбрать	налить	воск
Номер	семь	душить	бык	донимать
Номер	восемь	выносить	веха	дед
Номер	девять	шар	худеть	гореть

Дикторская карточка № 1/10				
Номер	один	бланк	бородка	гол
Номер	два	йод	прения	досыпать
Номер	три	дорогой	сласть	круп
Номер	четыре	серп	обнести	пролить
Номер	пять	белить	омут	помыть
Номер	шесть	выбрать	молить	мозг
Номер	семь	пришить	вид	принимать
Номер	восемь	выносить	веко	греть
Номер	девять	жар	вдеть	угореть

Дикторская карточка № 2/1				
Номер	один	балка	врун	дробить
Номер	два	лис	ходок	конус
Номер	три	тир	находить	писать
Номер	четыре	рвать	пороть	вскользь
Номер	пять	угонять	кров	балка
Номер	шесть	гнать	тенор	свободный
Номер	семь	обнести	грош	маска
Номер	восемь	вихор	добывать	слог
Номер	девять	обожать	успеть	гулять

Дикторская карточка № 2/2				
Номер	один	банка	вьюн	пробить
Номер	два	низ	ходок	волос
Номер	три	тир	походить	дописать
Номер	четыре	давать	ворочать	сквозь
Номер	пять	вгонять	кров	палка
Номер	шесть	мать	дело	злобный
Номер	семь	обмести	грош	ласка
Номер	восемь	глухой	обувать	сруб
Номер	девять	обожать	воспеть	брать

Дикторская карточка № 2/9

Номер	один	банда	врун	набить
Номер	два	лис	каток	голос
Номер	три	темп	походить	вписать
Номер	четыре	ковать	ворочать	спрос
Номер	пять	сгонять	бровь	полка
Номер	шесть	гнать	дело	слабый
Номер	семь	подмести	брошь	маска
Номер	восемь	лихой	омывать	срок
Номер	девять	добежать	поспеть	пять

Дикторская карточка № 2/10

Номер	один	банка	вьюн	пробить
Номер	два	лист	ходок	колос
Номер	три	темп	находить	дописать
Номер	четыре	рвать	морочить	спрос
Номер	пять	вгонять	ров	полка
Номер	шесть	мать	тело	свободный
Номер	семь	обмести	грош	ласка
Номер	восемь	вихор	обувать	сруб
Номер	девять	набежать	поспеть	брать

Дикторская карточка № 3/1

Номер	один	бить	распевать	добр
Номер	два	колдовать	ночь	мал
Номер	три	взимать	поварить	лес
Номер	четыре	нож	подступить	меч
Номер	пять	вращать	грот	давно
Номер	шесть	горло	стушить	метка
Номер	семь	дух	народить	врубить
Номер	восемь	осень	привить	грубый
Номер	девять	убить	ком	бриться

Дикторская карточка № 3/2				
Номер	один	мыть	поспевать	бобр
Номер	два	торговать	помочь	мало
Номер	три	взывать	поварить	бес
Номер	четыре	еж	отступить	лечь
Номер	пять	вмещать	брод	добром
Номер	шесть	горн	вступить	некто
Номер	семь	пыл	молодить	врубить
Номер	восемь	курсы	реветь	бурый
Номер	девять	губить	дом	рыться

Дикторская карточка № 3/3				
Номер	один	быть	воспевать	кобра
Номер	два	отдавать	мочь	мама
Номер	три	взирать	поморить	вес
Номер	четыре	нож	наступить	меч
Номер	пять	вращать	рот	добро
Номер	шесть	ком	вступить	нитка
Номер	семь	гул	народить	грубить
Номер	восемь	бусы	кривить	губы
Номер	девять	купить	том	влиться

Дикторская карточка № 3/4				
Номер	один	быть	успевать	выбор
Номер	два	колдовать	луч	мало
Номер	три	взывать	говорить	пресс
Номер	четыре	муж	отступить	мяч
Номер	пять	угощать	крот	табун
Номер	шесть	горн	ступить	лодка
Номер	семь	дух	наводить	рубить
Номер	восемь	осыпь	привить	хмурый
Номер	девять	убить	тон	бриться

Дикторская карточка № 3/5				
Номер	один	бить	успевать	добр
Номер	два	колдовать	мочь	мал
Номер	три	взывать	повалить	бес
Номер	четыре	нож	поступить	мяч
Номер	пять	вращать	крот	давно
Номер	шесть	горн	ступить	нитка
Номер	семь	дух	городить	любить
Номер	восемь	бусы	греметь	грубый
Номер	девять	губить	дом	бриться

Дикторская карточка № 3/6				
Номер	один	мыть	поспевать	бобр
Номер	два	кантовать	ночь	мало
Номер	три	взирать	поморить	пресс
Номер	четыре	ложь	наступить	лечь
Номер	пять	прощать	грот	добро
Номер	шесть	горло	ступить	метка
Номер	семь	пыл	народить	рубить
Номер	восемь	курсы	реветь	губы
Номер	девять	любить	том	мыться

Дикторская карточка № 3/7				
Номер	один	выть	воспевать	кобра
Номер	два	отдавать	ночь	малый
Номер	три	зевать	поварить	лес
Номер	четыре	еж	поступить	печь
Номер	пять	вмещать	крот	добром
Номер	шесть	корм	вступить	лодка
Номер	семь	пух	наводить	грубить
Номер	восемь	осыпь	греметь	бурый
Номер	девять	купить	ком	рыться

Дикторская карточка № 3/8

Номер	один	выть	успевать	выбор
Номер	два	кантовать	мочь	малый
Номер	три	взимать	поварить	бес
Номер	четыре	ложь	подступить	печь
Номер	пять	прощать	рот	добро
Номер	шесть	ком	ступить	некто
Номер	семь	гул	молодить	грубить
Номер	восемь	бусы	кривить	хмурый
Номер	девять	убить	ком	влиться

Дикторская карточка № 3/9

Номер	один	мыть	распевать	добр
Номер	два	торговать	помочь	мало
Номер	три	взирать	повалить	лес
Номер	четыре	муж	наступить	лечь
Номер	пять	угощать	брод	табун
Номер	шесть	корм	уступить	нитка
Номер	семь	пух	городить	любить
Номер	восемь	осень	привить	грубый
Номер	девять	губить	дом	мыться

Дикторская карточка № 3/10

Номер	один	выть	распевать	бобр
Номер	два	кантовать	луч	мама
Номер	три	зевать	говорить	вес
Номер	четыре	ложь	подступить	меч
Номер	пять	прощать	грот	добром
Номер	шесть	горло	стушить	метка
Номер	семь	пыл	наводить	врубить
Номер	восемь	курсы	реветь	бурый
Номер	девять	любить	тон	рыться

Дикторская карточка № 4/1				
Номер	один	отрыть	смыть	рак
Номер	два	брань	топить	побег
Номер	три	весть	убегать	вести
Номер	четыре	обедать	бровь	остричь
Номер	пять	продлить	слой	нанять
Номер	шесть	прижать	мести	тик
Номер	семь	крепнуть	пруд	выбить
Номер	восемь	почка	ровный	давить
Номер	девять	войти	шип	горсть

Дикторская карточка № 4/2				
Номер	один	бодрить	злить	ранг
Номер	два	рань	копить	пробег
Номер	три	весть	опекать	ввести
Номер	четыре	побегать	улов	навстречу
Номер	пять	кормить	слом	понять
Номер	шесть	сжать	брести	тип
Номер	семь	крикнуть	тут	выбыть
Номер	восемь	бочка	укромный	топить
Номер	девять	пойти	шифр	кость

Дикторская карточка № 4/3				
Номер	один	побрить	слыть	рант
Номер	два	рвань	попить	побег
Номер	три	лезть	набегать	вести
Номер	четыре	набегать	плов	настричь
Номер	пять	промыть	слон	нанять
Номер	шесть	сжать	нести	тик
Номер	семь	крепнуть	кнут	выбить
Номер	восемь	почка	огромный	добить
Номер	девять	дойти	шов	гость

Дикторская карточка № 4/4

Номер	один	отрыть	слечь	бланк
Номер	два	рань	топить	напев
Номер	три	лезть	убегать	завести
Номер	четыре	побегать	лов	остричь
Номер	пять	продлить	свой	понять
Номер	шесть	жать	плести	тип
Номер	семь	липнуть	вглубь	выдать
Номер	восемь	почка	огромный	давить
Номер	девять	найти	шеф	гвоздь

Дикторская карточка № 4/5

Номер	один	подрыть	слыть	рант
Номер	два	враль	копить	побег
Номер	три	есть	опекать	нести
Номер	четыре	обедать	улов	настричь
Номер	пять	прогнить	слон	нанять
Номер	шесть	прижать	плести	тик
Номер	семь	крепнуть	пруд	вымыть
Номер	восемь	кочка	полный	томить
Номер	девять	войти	шов	горсть

Дикторская карточка № 4/6

Номер	один	побрить	злить	ранг
Номер	два	брань	побить	пробег
Номер	три	есть	убегать	ввести
Номер	четыре	побегать	бровь	подстричь
Номер	пять	промыть	слой	понять
Номер	шесть	ржать	мести	тик
Номер	семь	хлипнуть	кнут	выбить
Номер	восемь	бочка	огромный	добить
Номер	девять	пойти	шип	кость

Дикторская карточка № 4/7				
Номер	один	бодрить	смыть	рак
Номер	два	рвань	копить	набег
Номер	три	месть	убегать	вести
Номер	четыре	пробегать	улов	навстречу
Номер	пять	прогнить	слом	понять
Номер	шесть	жать	мести	тюк
Номер	семь	крикнуть	тут	выбыть
Номер	восемь	кочка	укромный	топить
Номер	девять	дойти	шифр	гость

Дикторская карточка № 4/8				
Номер	один	подрыть	слечь	ранг
Номер	два	брань	топить	напев
Номер	три	месть	набегать	завести
Номер	четыре	обедать	лов	настричь
Номер	пять	кормить	свой	нанять
Номер	шесть	ржать	брести	тигр
Номер	семь	хлипнуть	вглубь	выбить
Номер	восемь	дочка	ровный	добить
Номер	девять	пойти	шеф	гвоздь

Дикторская карточка № 4/9				
Номер	один	отрыть	смыть	рант
Номер	два	враль	попить	набег
Номер	три	весть	обегать	вести
Номер	четыре	набегать	плов	остричь
Номер	пять	промыть	слом	понять
Номер	шесть	прижать	нести	тип
Номер	семь	липнуть	пруд	вымыть
Номер	восемь	дочка	полный	давить
Номер	девять	войти	шифр	гость

Дикторская карточка № 4/10				
Номер	один	бодрить	злить	бланк
Номер	два	рвань	побить	набег
Номер	три	лезть	обегать	нести
Номер	четыре	пробегать	бровь	подстричь
Номер	пять	прогнить	слон	понять
Номер	шесть	ржать	плести	тигр
Номер	семь	хлипнуть	тут	выдать
Номер	восемь	дочка	укромный	томить
Номер	девять	найти	шов	кость

Дикторская карточка № 5/1				
Номер	один	подточить	отпор	друг
Номер	два	туф	пожимать	бекон
Номер	три	дол	войти	модный
Номер	четыре	выпадать	гриб	ухаб
Номер	пять	брить	обдавать	дно
Номер	шесть	белеть	сорт	набегать
Номер	семь	косный	браво	приз
Номер	восемь	кот	рябить	сода
Номер	девять	ввысь	посыпать	волк

Дикторская карточка № 5/2				
Номер	один	поточить	отбой	плуг
Номер	два	тушь	пожевать	бегом
Номер	три	дол	зайти	годный
Номер	четыре	пропадать	крик	уха
Номер	пять	рыть	подбирать	но
Номер	шесть	мелеть	сон	побегать
Номер	семь	после	рама	рысь
Номер	восемь	кот	прибить	сотый
Номер	девять	мыс	осыпать	вол

Дикторская карточка № 5/3				
Номер	один	подточить	отбор	плут
Номер	два	туф	оживить	питон
Номер	три	гол	зайти	пробный
Номер	четыре	нападать	грим	кулак
Номер	пять	рыть	отбирать	ноль
Номер	шесть	хмелеть	сор	обедать
Номер	семь	косный	право	рис
Номер	восемь	год	крепить	соты
Номер	девять	лысый	досыпать	вор

Дикторская карточка № 5/4				
Номер	один	отточить	подбор	плот
Номер	два	тут	пожелать	бидон
Номер	три	гол	войти	водный
Номер	четыре	выпадать	крик	ухаб
Номер	пять	крыть	отбивать	новь
Номер	шесть	мелеть	сорт	побегать
Номер	семь	космы	драма	кисть
Номер	восемь	год	рябить	сокол
Номер	девять	мыс	насыпать	вой

Дикторская карточка № 5/5				
Номер	один	поточить	отбор	друг
Номер	два	туз	оживить	бегом
Номер	три	долг	придти	модный
Номер	четыре	нападать	хрип	пахать
Номер	пять	крыть	отбирать	дно
Номер	шесть	хмелеть	сор	обегать
Номер	семь	косный	драма	приз
Номер	восемь	кот	прибить	сода
Номер	девять	ввысь	насыпать	вол

Дикторская карточка № 5/6

Номер	один	отточить	отбой	плуг
Номер	два	тут	пожимать	бекон
Номер	три	долг	идти	пробный
Номер	четыре	пропадать	грим	ухаб
Номер	пять	брить	подбирать	но
Номер	шесть	велеть	сын	набегать
Номер	семь	постный	браво	рысь
Номер	восемь	пот	прибить	сокол
Номер	девять	мысль	посыпать	вол

Дикторская карточка № 5/7

Номер	один	отточить	отпор	плут
Номер	два	туз	пожевать	бегом
Номер	три	дом	войти	водный
Номер	четыре	попадать	хрип	кулак
Номер	пять	крыть	обдавать	ноль
велеть	сор	белеть	сор	обегать
Номер	семь	космы	драма	приз
Номер	восемь	пот	любить	соты
Номер	девять	лысый	насыпать	вой

Дикторская карточка № 5/8

Номер	один	обточить	отбой	друг
Номер	два	тушь	пожелать	бидон
Номер	три	дом	зайти	годный
Номер	четыре	выпадать	крик	уха
Номер	пять	прыть	подбирать	дно
Номер	шесть	велеть	сон	обедать
Номер	семь	постный	рама	рис
Номер	восемь	пот	рябить	сотый
Номер	девять	мысль	осыпать	вор

Дикторская карточка № 5/9				
Номер	один	поточить	подбор	плуг
Номер	два	туф	пожевать	питон
Номер	три	дом	придти	модный
Номер	четыре	попадать	гриб	пахать
Номер	пять	брить	отбивать	но
Номер	шесть	велеть	сорт	набегать
Номер	семь	постный	право	кисть
Номер	восемь	бот	прибить	соты
Номер	девять	ввысь	досыпать	волк

Дикторская карточка № 5/10				
Номер	один	обточить	отбор	плот
Номер	два	туз	оживить	бидон
Номер	три	дол	идти	водный
Номер	четыре	пропадать	гриб	ухаб
Номер	пять	прыть	отбирать	дно
Номер	шесть	хмелеть	сын	побегать
Номер	семь	после	драма	рис
Номер	восемь	бот	любить	сокол
Номер	девять	мысль	насыпать	вор

Дикторская карточка № 6/1				
Номер	один	склонять	юг	обгонять
Номер	два	крик	рубль	вуз
Номер	три	рак	игра	равный
Номер	четыре	хворь	дошить	завраться
Номер	пять	плюш	пытаться	пестрый
Номер	шесть	выжать	марать	снег
Номер	семь	локоть	слить	кабинка
Номер	восемь	набивать	нить	лавка
Номер	девять	упустить	грудь	побить

Дикторская карточка № 6/2

Номер	один	ловить	лук	отгонять
Номер	два	миг	уголь	ввоз
Номер	три	лак	экран	правнук
Номер	четыре	моль	пошить	забраться
Номер	пять	плюш	вдаться	острый
Номер	шесть	выжечь	пороть	след
Номер	семь	лопать	спеть	картинка
Номер	восемь	обивать	мыть	плавка
Номер	девять	упустить	гнуть	копить

Дикторская карточка № 6/3

Номер	один	манить	юг	отгадать
Номер	два	лик	грубый	воз
Номер	три	рак	икра	равный
Номер	четыре	моль	дожить	взорваться
Номер	пять	душ	даться	быстро
Номер	шесть	вылить	марать	смех
Номер	семь	лопать	снять	горбинка
Номер	восемь	набегать	лить	главк
Номер	девять	впустить	ключ	обить

Дикторская карточка № 6/4

Номер	один	склонять	люк	подгонять
Номер	два	бег	рубль	ввысь
Номер	три	флаг	икра	главный
Номер	четыре	роль	нашить	забраться
Номер	пять	душ	удаться	остров
Номер	шесть	выжечь	хворать	смех
Номер	семь	лопнуть	слечь	корзинка
Номер	восемь	обивать	ныть	лавка
Номер	девять	впустить	пнуть	обить

Дикторская карточка № 6/5				
Номер	один	ловить	вглубь	обгонять
Номер	два	лик	ругань	воз
Номер	три	рак	игрок	плавный
Номер	четыре	роль	дожить	взобраться
Номер	пять	душ	вдаться	острый
Номер	шесть	вылить	орать	свет
Номер	семь	лопать	слечь	корзинка
Номер	восемь	сбегать	мыть	главк
Номер	девять	впустить	гнуть	побить

Дикторская карточка № 6/6				
Номер	один	клонить	люк	отгадать
Номер	два	крик	рубль	ввоз
Номер	три	мак	экран	главный
Номер	четыре	хворь	дошить	взобраться
Номер	пять	муж	пытаться	быстро
Номер	шесть	выжить	хворать	снег
Номер	семь	хлопать	спеть	кабинка
Номер	восемь	обивать	лить	плавно
Номер	девять	допустить	грудь	побить

Дикторская карточка № 6/7				
Номер	один	манить	лук	отгонять
Номер	два	миг	ругань	воз
Номер	три	лак	икра	правнук
Номер	четыре	роль	пошить	завраться
Номер	пять	муж	вдаться	пестрый
Номер	шесть	выжать	пороть	след
Номер	семь	локоть	снять	картинка
Номер	восемь	набивать	ныть	главк
Номер	девять	допустить	гнуть	копить

Дикторская карточка № 6/8

Номер	один	клонить	люк	отгадать
Номер	два	бег	грубый	ввоз
Номер	три	мак	экран	равный
Номер	четыре	ноль	дошить	завраться
Номер	пять	муж	даться	остров
Номер	шесть	выжить	хворать	смех
Номер	семь	хлопать	слечь	горбинка
Номер	восемь	сбегать	ныть	плавка
Номер	девять	допустить	пнуть	обить

Дикторская карточка № 6/9

Номер	один	ловить	юг	подгонять
Номер	два	миг	рубль	вуз
Номер	три	флаг	игра	плавный
Номер	четыре	хворь	нашить	взорваться
Номер	пять	глушь	вдаться	пестрый
Номер	шесть	вылить	марать	свет
Номер	семь	лопнуть	слить	корзинка
Номер	восемь	набивать	нить	главк
Номер	девять	пустить	гнуть	добить

Дикторская карточка № 6/10

Номер	один	клонить	вглубь	отгонять
Номер	два	миг	уголь	воз
Номер	три	мак	игрок	равный
Номер	четыре	ноль	дожить	взобраться
Номер	пять	глушь	удаться	острый
Номер	шесть	выжить	орать	след
Номер	семь	хлопать	слечь	картинка
Номер	восемь	набегать	мыть	плавно
Номер	девять	пустить	ключ	побить

Дикторская карточка № 7/1				
Номер	один	бродить	бой	кнопка
Номер	два	поступать	пар	спорный
Номер	три	тут	тук	будка
Номер	четыре	вытолкнуть	впрок	май
Номер	пять	комета	бал	выносить
Номер	шесть	торт	расцвести	блат
Номер	семь	наладить	мчать	жесть
Номер	восемь	утолить	допить	верх
Номер	девять	отковать	писк	пробор

Дикторская карточка № 7/2				
Номер	один	родить	вой	лодка
Номер	два	искупать	вар	сборник
Номер	три	под	ток	утка
Номер	четыре	подтолкнуть	рок	май
Номер	пять	лето	паз	вносить
Номер	шесть	торг	развести	лак
Номер	семь	гладить	мычать	шесть
Номер	восемь	удавить	любить	вверх
Номер	девять	отколоть	иск	напор

Дикторская карточка № 7/3				
Номер	один	городить	мой	пробка
Номер	два	поступать	парк	сборный
Номер	три	тут	толь	губка
Номер	четыре	протолкнуть	прок	рай
Номер	пять	комета	бал	уносить
Номер	шесть	торт	рассвести	клад
Номер	семь	наладить	печать	жест
Номер	восемь	удавить	топить	грех
Номер	девять	отковать	диск	топор

Дикторская карточка № 7/4

Номер	один	водить	мы	тряпка
Номер	два	выступать	парк	сборка
Номер	три	пруд	дуб	дудка
Номер	четыре	подтолкнуть	урок	край
Номер	пять	комета	глаз	уносить
Номер	шесть	торт	расцвести	клад
Номер	семь	уладить	молчать	жесть
Номер	восемь	вдавить	топить	верх
Номер	девять	отковать	писк	напор

Дикторская карточка № 7/5

Номер	один	бродить	бой	пробка
Номер	два	выступать	парк	сборник
Номер	три	тут	ток	будка
Номер	четыре	вытолкнуть	впрок	лай
Номер	пять	монета	газ	выносить
Номер	шесть	порт	свести	блат
Номер	семь	поладить	печать	шест
Номер	восемь	утолить	любить	верфь
Номер	девять	отколоть	иск	набор

Дикторская карточка № 7/6

Номер	один	родить	вой	пробка
Номер	два	выступать	пара	спорный
Номер	три	пуд	тук	будка
Номер	четыре	натолкнуть	впрок	рай
Номер	пять	помета	паз	поносить
Номер	шесть	порт	рассвести	лад
Номер	семь	гладить	мычать	жест
Номер	восемь	вдавить	допить	верх
Номер	девять	подковать	риск	набор

Дикторская карточка № 7/7				
Номер	один	бродить	мой	кнопка
Номер	два	выступать	пара	сборный
Номер	три	под	дуб	утка
Номер	четыре	натолкнуть	впрок	май
Номер	пять	лето	газ	вносить
Номер	шесть	порт	свести	лад
Номер	семь	поладить	мчать	шесть
Номер	восемь	вдавить	допить	вверх
Номер	девять	подковать	иск	топор

Дикторская карточка № 7/8				
Номер	один	городить	мы	лодка
Номер	два	уступать	вар	сборка
Номер	три	пуд	толь	губка
Номер	четыре	вытолкнуть	прок	май
Номер	пять	помета	глаз	уносить
Номер	шесть	борт	рассвести	лак
Номер	семь	уладить	мычать	жест
Номер	восемь	удалить	попить	грех
Номер	девять	подковать	иск	напор

Дикторская карточка № 7/9				
Номер	один	водить	бой	пробка
Номер	два	искупать	пар	сборник
Номер	три	пруд	тук	дудка
Номер	четыре	натолкнуть	урок	лай
Номер	пять	монета	бал	поносить
Номер	шесть	борт	расцвести	клад
Номер	семь	уладить	мычать	шест
Номер	восемь	надалить	допить	вверх
Номер	девять	подковать	диск	пробор

Дикторская карточка № 7/10				
Номер	один	бродить	вой	тряпка
Номер	два	уступать	парк	сборник
Номер	три	пуд	ток	будка
Номер	четыре	протолкнуть	рок	край
Номер	пять	помета	бал	вносить
Номер	шесть	торг	развести	лад
Номер	семь	уладить	печать	шест
Номер	восемь	удалить	топить	верфь
Номер	девять	подколоть	риск	напор

Дикторская карточка № 8/1				
Номер	один	обмять	властный	толк
Номер	два	храм	осадить	допечь
Номер	три	впредь	выпросить	плешь
Номер	четыре	людный	потирать	факт
Номер	пять	полный	носить	еж
Номер	шесть	рост	дубить	подбивать
Номер	семь	лифт	побрить	сморгнуть
Номер	восемь	подступить	дымный	нос
Номер	девять	вилка	док	гоготать

Дикторская карточка № 8/2				
Номер	один	поднять	гласный	долг
Номер	два	храм	посадить	напечь
Номер	три	треть	выбросить	нож
Номер	четыре	нотный	натирать	пакт
Номер	пять	домна	лысеть	клеш
Номер	шесть	рост	убить	подпевать
Номер	семь	лифт	подбрить	сморкнуть
Номер	восемь	подступить	дымно	ось
Номер	девять	пилка	ток	грохотать

Дикторская карточка № 8/3

Номер	один	обмять	классный	полк
Номер	два	храм	насадить	пропечь
Номер	три	треть	выпросить	наш
Номер	четыре	нотный	стирать	пакт
Номер	пять	полный	лысеть	ерш
Номер	шесть	рост	дубить	подпевать
Номер	семь	лифт	отбрить	сморгнуть
Номер	восемь	подступить	гимн	лось
Номер	девять	вилка	бок	хохотать

Дикторская карточка № 8/4

Номер	один	обнять	красный	толк
Номер	два	храм	досадить	пропечь
Номер	три	треть	выкрасить	плешь
Номер	четыре	мутный	вытирать	бак
Номер	пять	тонна	месить	тес
Номер	шесть	хвост	любить	обливать
Номер	семь	лиф	отбрить	сморгнуть
Номер	восемь	отступить	дюйм	гвоздь
Номер	девять	мелко	бок	гоготать

Дикторская карточка № 8/5

Номер	один	обнять	классный	торт
Номер	два	кран	посадить	допечь
Номер	три	преть	выкусить	нож
Номер	четыре	нотный	стирать	акт
Номер	пять	полный	носить	еж
Номер	шесть	хвост	убить	отбивать
Номер	семь	лиф	побрить	сморкнуть
Номер	восемь	вступить	дымный	нос
Номер	девять	пилка	дот	хохотать

Дикторская карточка № 8/6				
Номер	один	обнять	гласный	толк
Номер	два	там	насадить	пропечь
Номер	три	впредь	выкрасить	наш
Номер	четыре	летный	натирать	акт
Номер	пять	конный	месить	еж
Номер	шесть	хвост	дубить	обливать
Номер	семь	лиф	подбрить	смахнуть
Номер	восемь	отступить	дымно	ось
Номер	девять	мелко	ток	клокотать

Дикторская карточка № 8/7				
Номер	один	обнять	властный	долг
Номер	два	кран	осадить	попеть
Номер	три	плеть	выкусить	наш
Номер	четыре	мутный	стирать	пакт
Номер	пять	домна	висеть	клеш
Номер	шесть	воск	тупить	подпевать
Номер	семь	риф	побрить	сверкнуть
Номер	восемь	отступить	гимн	лось
Номер	девять	елка	бок	грохотать

Дикторская карточка № 8/8				
Номер	один	поднять	классный	полк
Номер	два	там	досадить	допечь
Номер	три	плеть	выкрасить	пляж
Номер	четыре	летный	потирать	бак
Номер	пять	конный	месить	ерш
Номер	шесть	прост	любить	обливать
Номер	семь	риф	отбрить	сморгнуть
Номер	восемь	обступить	дюйм	нос
Номер	девять	елка	док	хохотать

Дикторская карточка № 8/9				
Номер	один	отнять	классный	толк
Номер	два	грамм	посадить	попеть
Номер	три	плеть	выпросить	пляж
Номер	четыре	мутный	потирать	факт
Номер	пять	тонна	лысеть	тес
Номер	шесть	прост	дубить	отбивать
Номер	семь	гриф	подбить	сморкнуть
Номер	восемь	обступить	дымный	ось
Номер	девять	елка	док	клокотать

Дикторская карточка № 8/10				
Номер	один	поднять	гласный	торт
Номер	два	грамм	насадить	пропечь
Номер	три	преть	выпросить	пляж
Номер	четыре	летный	вытирать	акт
Номер	пять	конный	висеть	клеш
Номер	шесть	воск	тупить	обливать
Номер	семь	гриф	побрить	сверкнуть
Номер	восемь	обступить	дымно	лось
Номер	девять	елка	дот	гоготать

Дикторская карточка № 9/1				
Номер	один	варить	бой	роба
Номер	два	почет	обод	кормить
Номер	три	уплатить	краб	брат
Номер	четыре	прошить	месть	посылать
Номер	пять	бугор	пригнуть	вкус
Номер	шесть	пуф	увить	ваш
Номер	семь	краб	фрак	поток
Номер	восемь	повар	злить	грохот
Номер	девять	карман	булки	объезжать

Дикторская карточка № 9/2				
Номер	один	морить	боль	дупа
Номер	два	зачет	опыт	курить
Номер	три	уплатить	храм	брак
Номер	четыре	лишить	влезть	высылать
Номер	пять	бугор	прогнуть	груз
Номер	шесть	туф	хулить	наш
Номер	семь	раб	флот	потоп
Номер	восемь	доверху	взмыть	грохот
Номер	девять	канва	муки	одержать

Дикторская карточка № 9/3				
Номер	один	варить	голь	группа
Номер	два	почет	хобот	бурлить
Номер	три	заплатить	кран	враг
Номер	четыре	прошить	лесть	усылать
Номер	пять	упор	нагнуть	вуз
Номер	шесть	тушь	вить	паж
Номер	семь	храп	фрак	пяток
Номер	восемь	номер	сбыть	рокот
Номер	девять	карман	булки	подъезжать

Дикторская карточка № 9/4				
Номер	один	бурить	моль	рупор
Номер	два	отчет	хобот	бурить
Номер	три	оплатить	кран	так
Номер	четыре	пошить	влезть	услать
Номер	пять	упор	пригнуть	гнус
Номер	шесть	плов	курить	еж
Номер	семь	раб	враг	каток
Номер	восемь	доверху	взвить	хохот
Номер	девять	голова	гулкий	объезжать

Дикторская карточка № 9/5				
Номер	один	ьалить	голь	рупор
Номер	два	начет	повод	бурить
Номер	три	оплатить	краб	враг
Номер	четыре	лишить	плесть	усылать
Номер	пять	укор	пригнуть	груз
Номер	шесть	тушь	хулить	ваш
Номер	семь	краб	фрак	поток
Номер	восемь	повар	взмыть	грохот
Номер	девять	карман	булки	объезжать

Дикторская карточка № 9/6				
Номер	один	морить	голь	группа
Номер	два	зачет	хобот	бурлить
Номер	три	оплатить	хлам	брак
Номер	четыре	пошить	месть	высылать
Номер	пять	укор	крикнуть	вуз
Номер	шесть	плов	увить	наш
Номер	семь	трап	флот	потоп
Номер	восемь	доверху	злить	опыт
Номер	девять	голова	внуки	подъезжать

Дикторская карточка № 9/7				
Номер	один	валить	боль	рупор
Номер	два	начет	обод	бурить
Номер	три	воплотить	кран	брат
Номер	четыре	пошить	лесть	услать
Номер	пять	укор	прогнуть	вкус
Номер	шесть	пуф	увить	паж
Номер	семь	храп	враг	пяток
Номер	восемь	номер	взмыть	рокот
Номер	девять	караван	булки	держать

Дикторская карточка № 9/8

Номер	один	бурить	боль	роба
Номер	два	начет	опыт	курить
Номер	три	воплотить	кран	так
Номер	четыре	нашить	месть	высылать
Номер	пять	убор	прогнуть	гнус
Номер	шесть	туф	увить	ваш
Номер	семь	трап	флаг	пяток
Номер	восемь	поверху	взмыть	хохот
Номер	девять	канва	муки	одержать

Дикторская карточка № 9/9

Номер	один	валить	моль	группа
Номер	два	отчет	обод	бурлить
Номер	три	заплотить	храм	враг
Номер	четыре	лишить	влезть	усылать
Номер	пять	убор	пригнуть	вкус
Номер	шесть	тушь	курить	еж
Номер	семь	храп	флот	потоп
Номер	восемь	номер	взвить	рокот
Номер	девять	караван	гулкий	подъезжать

Дикторская карточка № 9/10

Номер	один	варить	боль	дупа
Номер	два	начет	повод	кормить
Номер	три	воплотить	краб	брак
Номер	четыре	нашить	лесть	посылать
Номер	пять	убор	крикнуть	вуз
Номер	шесть	пуф	вить	ваш
Номер	семь	трап	флаг	каток
Номер	восемь	поверху	сбыть	грохот
Номер	девять	караван	внуки	объезжать

Дикторская карточка № 10/1				
Номер	один	класс	нагнуть	втрясти
Номер	два	удержать	спорт	верить
Номер	три	вал	растить	лень
Номер	четыре	ход	отрубить	плеск
Номер	пять	подбить	брат	подбирать
Номер	шесть	доказать	петь	налить
Номер	семь	надеть	хром	посол
Номер	восемь	раки	досыпать	драть
Номер	девять	худеть	труп	позвать

Дикторская карточка № 10/2				
Номер	один	глаз	загнуть	утрясти
Номер	два	терзать	скоро	уверить
Номер	три	пар	врастить	клин
Номер	четыре	ход	огрубить	блеск
Номер	пять	отбыть	град	подпирать
Номер	шесть	доказать	медь	долить
Номер	семь	водить	ром	фасон
Номер	восемь	накипь	осыпать	брать
Номер	девять	худеть	труд	назвать

Дикторская карточка № 10/3				
Номер	один	класс	вогнуть	отвести
Номер	два	удержать	спор	мерить
Номер	три	вал	взрастить	линь
Номер	четыре	сход	отрубить	месть
Номер	пять	подбить	рад	отпирать
Номер	шесть	наказать	пять	валить
Номер	семь	надеть	гном	фасон
Номер	восемь	раки	посыпать	рвать
Номер	девять	удить	круг	прозвать

Дикторская карточка № 10/4				
Номер	один	класть	прогнуть	отгрести
Номер	два	одержать	спорт	уверить
Номер	три	вал	взрастить	блин
Номер	четыре	сход	нагрубить	плеск
Номер	пять	отбить	клад	отпирать
Номер	шесть	наказать	петь	полить
Номер	семь	одеть	гном	фасоль
Номер	восемь	лаки	посыпать	брать
Номер	девять	худеть	друг	воззвать

Дикторская карточка № 10/5				
Номер	один	квас	нагнуть	втрясти
Номер	два	терзать	сбор	верить
Номер	три	пар	простить	лень
Номер	четыре	сход	огрубить	лес
Номер	пять	отбить	град	подбирать
Номер	шесть	наказать	пить	налить
Номер	семь	водить	хром	косой
Номер	восемь	накипь	насыпать	гнать
Номер	девять	будить	труп	прозвать

Дикторская карточка № 10/6				
Номер	один	глаз	загнуть	утрясти
Номер	два	одержать	спор	уверить
Номер	три	бар	простить	клин
Номер	четыре	уход	отрубить	блеск
Номер	пять	отбить	рад	подпирать
Номер	шесть	показать	пять	долить
Номер	семь	одеть	ром	посол
Номер	восемь	лаки	осыпать	рвать
Номер	девять	удить	труд	позвать

Дикторская карточка № 10/7				
Номер	один	квас	вогнуть	отгрести
Номер	два	одержать	спорт	вверить
Номер	три	бар	врастить	блин
Номер	четыре	уход	нагрубить	плеск
Номер	пять	отбить	брат	оттирать
Номер	шесть	показать	медь	валить
Номер	семь	одеть	гром	фасоль
Номер	восемь	лаки	досыпать	драть
Номер	девять	будить	круг	воззвать

Дикторская карточка № 10/8				
Номер	один	класть	прогнуть	утрясти
Номер	два	терзать	спорт	мерить
Номер	три	бал	растить	линь
Номер	четыре	вход	окупить	блеск
Номер	пять	оббить	клад	отпирать
Номер	шесть	оказать	петь	полить
Номер	семь	владеть	хром	косой
Номер	восемь	враки	посыпать	гнать
Номер	девять	гудеть	друг	назвать

Дикторская карточка № 10/9				
Номер	один	класс	вогнуть	отвести
Номер	два	поддержать	спор	вверить
Номер	три	пар	взрастить	лень
Номер	четыре	вход	огрубить	лес
Номер	пять	отбыть	град	подбирать
Номер	шесть	оказать	пять	долить
Номер	семь	владеть	ром	фасон
Номер	восемь	враки	насыпать	брать
Номер	девять	удить	труд	позвать

Дикторская карточка № 10/10				
Номер	один	квас	нагнуть	втрясти
Номер	два	поддержать	сбор	уверить
Номер	три	бал	простить	блин
Номер	четыре	вход	окупить	месть
Номер	пять	оббить	брат	оттирать
Номер	шесть	оказать	пить	налить
Номер	семь	владеть	гном	фасоль
Номер	восемь	накипь	осыпать	рвать
Номер	девять	гудеть	труп	прозвать

Приложение Г
(обязательное)
Таблицы слов слушающего

Таблица 1

Диктор_____

Слушающий_____

1	бланк	помадка	мол
	план	палатка	пол
	бант	бородка	гол
	банк	повадка	вол
2	плод	прения	досыпать
	мед	тренер	насыпать
	лед	трение	осыпать
	йод	премия	посыпать
3	дорогой	снасть	куб
	мировой	слезть	пук
	боровой	сласть	круп
	даровой	съесть	круг
4	семь	отнести	пролить
	сев	обнести	налить
	серп	поднести	валить
	все	оплести	полить
5	пробить	повод	помыть
	пылить	довод	поплыть
	пилить	омут	побыть
	белить	голод	обуть
6	выиграть	валить	воск
	пудрить	налить	мозг
	выбрать	долить	мост
	выдрать	молить	пост
7	грешить	быт	нанимать
	решить	бык	донимать
	душить	вид	принимать
	пришить	бот	понимать
8	выносить	веха	бред
	вывесить	веко	дед
	вымесить	век	вред
	выбросить	пекарь	греть
9	шарж	вдеть	угореть
	шарф	гудеть	гореть
	жар	одеть	болеть
	шар	худеть	балет

Таблица 2

Диктор_____

Слушающий_____

1	палка	врун	дробить
	банка	гул	набить
	банда	вьюн	пробить
	балка	звон	побить
2	низ	поток	волос
	лис	каток	колос
	лист	ходок	голос
	вниз	платок	конус
3	тир	находить	вписать
	тень	выходить	писать
	темп	уходить	списать
	темь	походить	дописать
4	рвать	порочить	вскользь
	давать	ворочать	спуск
	ковать	морочить	сквозь
	бывать	пороть	спрос
5	угонять	кровь	балка
	гонять	ров	полка
	вгонять	кров	палка
	сгонять	бровь	колко
6	мать	тело	слабый
	гнать	тема	свободный
	кумач	тенор	злобный
	матч	дело	сдобный
7	обмести	дрожь	лавка
	обнести	брошь	маска
	подмести	грош	ласка
	отмести	рожь	масло
8	вихор	побывать	сырок
	лихой	добывать	сруб
	плохой	обувать	слог
	глухой	омывать	срок
9	обожать	воспеть	брать
	побежать	поспеть	пять
	набежать	успеть	гулять
	добежать	посметь	гладь

Таблица 3

Диктор_____

Слушающий_____

1	быть	распевать	добр
	выть	поспевать	кобра
	мыть	воспевать	выбор
	бить	успевать	бобр
2	колдовать	ночь	мало
	отдавать	мочь	мама
	кантовать	луч	малый
	торговать	помочь	мал
3	взимать	поморить	вес
	зевать	повалить	лес
	взывать	говорить	бес
	взирать	поварить	пресс
4	нож	отступить	меч
	еж	поступить	лечь
	ложь	наступить	мяч
	муж	подступить	печь
5	вмещать	грот	табун
	угощать	брод	добро
	вращать	рот	давно
	прощать	крот	добром
6	ком	вступить	некто
	горн	ступить	нитка
	корм	уступить	метка
	горло	стушить	лодка
7	дух	молодить	врубить
	пыл	городить	грубить
	гул	народить	любить
	пух	наводить	рубить
8	осыпь	реветь	грубый
	осень	кривить	губы
	курсы	привить	бурый
	бусы	греметь	хмурый
9	убить	тон	влиться
	купить	дом	рыться
	губить	ком	бриться
	любить	том	мыться

Таблица 4

Диктор_____

Слушающий_____

1	побрить	злить	бланк
	отрыть	смыть	рант
	бодрить	слыть	рак
	подрыть	слечь	ранг
2	брань	топить	напев
	рань	копить	побег
	враль	попить	набег
	рвань	побить	пробег
3	весть	обегать	завести
	лезть	убегать	нести
	есть	опекать	ввести
	месть	набегать	вести
4	пробегать	плов	подстричь
	побегать	улов	настричь
	обедать	лов	остричь
	набегать	бровь	навстречу
5	кормить	слом	гонять
	продлить	слон	нанять
	прогнить	слой	понять
	промыть	свой	намять
6	ржать	плести	тюк
	сжать	нести	тип
	жать	брести	тигр
	прижать	мести	тик
7	липнуть	кнут	выбить
	крепнуть	пруд	выдать
	хлипнуть	тут	выбыть
	крикнуть	вглубь	вымыть
8	дочка	укромный	томить
	бочка	ровный	давить
	кочка	огромный	добить
	почка	полный	топить
9	войти	шип	гвоздь
	пойти	шеф	кость
	дойти	шифр	горсть
	найти	шов	гость

Таблица 5

Диктор_____

Слушающий_____

1	поточить	подбор	друг
	подточить	отбой	плуг
	отточить	отпор	плот
	обточить	отбор	плут
2	туф	пожелать	питон
	туз	пожевать	бидон
	тушь	оживить	бегом
	тут	пожимать	бекон
3	дол	придти	пробный
	гол	идти	модный
	долг	войти	водный
	дом	зайти	годный
4	выпадать	гриб	кулак
	попадать	хрип	ухаб
	нападать	крик	уха
	пропадать	грим	пахать
5.	рыть	обдавать	дно
	брить	отбивать	но
	крыть	подбирать	ноль
	прыть	отбирать	новь
6	мелеть	сорт	обегать
	белеть	сон	побегать
	велеть	сор	набегать
	хмелеть	сын	обедать
7	косный	браво	рысь
	после	рама	рис
	постный	право	приз
	космы	драма	кисть
8	кот	рябить	соты
	год	крепить	сотый
	пот	любить	сода
	бот	прибить	сокол
9	мыс	посыпать	вор
	мысль	осыпать	волк
	лысый	досыпать	вол
	ввысь	насыпать	вой

Таблица 6

Диктор_____

Слушающий_____

1	ловить	юг	обгонять
	склонять	люк	отгонять
	клонить	вглубь	подгонять
	манить	лук	отгадать
2	миг	уголь	воз
	крик	рубль	вуз
	лик	грубый	ввоз
	бег	ругань	ввысь
3.	рак	игрок	равный
	лак	игра	плавный
	мак	экран	правнук
	флаг	икра	главный
4.	моль	дошить	взобраться
	роль	дожить	взорваться
	ноль	пошить	завраться
	хворь	нашить	забраться
5.	плющ	пытаться	остров
	душ	удаться	быстро
	муж	вдаться	пестрый
	глушь	даться	острый
6.	выжечь	марать	снег
	вылить	хворать	свет
	выжать	орать	след
	выжить	пороть	смех
7.	лопнуть	спеть	кабинка
	локоть	снять	картинка
	лопать	слить	корзинка
	хлопать	слечь	горбинка
8.	сбегать	мыть	плавно
	набегать	нить	лавка
	набивать	лить	плавка
	обивать	ныть	главк
9.	упустить	пнуть	обить
	впустить	ключ	добить
	допустить	гнуть	побить
	пустить	грудь	копить

Таблица 7

Диктор_____

Слушающий_____

1	бродить	вой	кнопка
	городить	мой	пробка
	водить	бой	лодка
	родить	мы	тряпка
2	поступать	пара	спорный
	искупать	пар	сборный
	выступать	вар	сборка
	уступать	парк	сборник
3	тут	тук	будка
	пруд	ток	утка
	под	толь	губка
	пуд	дуб	дудка
4	протолкнуть	впрок	край
	подтолкнуть	рок	лай
	натолкнуть	урок	рай
	вытолкнуть	прок	май
5	комета	паз	выносить
	помета	бал	вносить
	монета	глаз	уносить
	лето	газ	поносить
6	торт	свести	лак
	торг	развести	лад
	порт	рассвести	блат
	борт	расцвести	клад
7	наладить	мычать	жест
	поладить	молчать	жесть
	гладить	печать	шест
	уладить	мчать	шесть
8	удавить	любить	верх
	вдавить	попить	грех
	удалить	допить	вверх
	утолить	топить	верфь
9	отковать	писк	пробор
	отколоть	иск	набор
	подковать	диск	напор
	подколоть	риск	топор

Таблица 8

Диктор_____

Слушающий_____

1	обмять	гласный	толк
	отнять	властный	долг
	обнять	классный	торт
	поднять	красный	полк
2	грамм	осадить	пропечь
	кран	насадить	напечь
	там	посадить	допечь
	храм	досадить	попеть
3	впредь	выпросить	плешь
	плеть	выбросить	наш
	преть	выкрасить	нож
	треть	выкусить	пляж
4	летный	потирать	акт
	мутный	вытирать	бак
	людный	стирать	факт
	нотный	натирать	пакт
5	полный	носить	еж
	тонна	лысеть	клеш
	конный	висеть	ерш
	домна	месить	тес
6	рост	тупить	подпевать
	воск	любить	обливать
	хвост	убить	отбивать
	прост	дубить	подбивать
7	лифт	побрить	смахнуть
	лиф	отбрить	сморгнуть
	риф	подбить	сморкнуть
	гриф	подбрить	сверкнуть
8	обступить	дымно	лось
	вступить	гимн	ось
	отступить	дымный	нос
	подступить	дюйм	гвоздь
9	вилка	ток	гоготать
	пилка	док	клокотать
	мелко	дот	грохотать
	елка	бок	хохотать

Таблица 9

Диктор_____

Слушающий_____

1	бурить	моль	дупа
	варить	боль	рупор
	морить	голь	группа
	валить	бой	роба
2	зачет	опыт	курить
	почет	повод	бурить
	начет	обод	кормить
	отчет	хобот	бурлить
3	воплотить	хлам	так
	оплатить	краб	брак
	уплатить	храм	брат
	заплатить	кран	враг
4	прошить	влезть	посылать
	пошить	плесть	усылать
	нашить	месть	высылать
	лишить	лесть	услать
5	убор	нагнуть	вуз
	укор	прогнуть	груз
	упор	пригнуть	гнус
	бугор	крикнуть	вкус
6	плов	курить	ваш
	пуф	увить	наш
	туф	хулить	паж
	тушь	влить	еж
7	раб	враг	каток
	краб	фрак	поток
	трап	флаг	потоп
	храп	флот	пяток
8	повар	взвить	хохот
	поверху	сбыть	опыт
	доверху	злить	грохот
	номер	взмыть	рокот
9	голова	муки	держать
	канва	гулкий	объезжать
	караван	булки	подъезжать
	карман	внуки	одержать

Таблица 10

Диктор_____

Слушающий_____

1	глаз	нагнуть	втрясти
	класс	вогнуть	утрясти
	класть	загнуть	оттрести
	квас	прогнуть	отвести
2	поддержать	скоро	верить
	одержать	сбор	уверить
	удержать	спор	вверить
	терзать	спорт	мерить
3	пар	простить	лень
	вал	растить	клин
	бар	врастить	линь
	бал	взрастить	блин
4	вход	огрубить	блеск
	уход	отрубить	плеск
	сход	окупить	месть
	ход	нагрубить	лес
5	подбить	брат	отпирать
	отбить	клад	оттирать
	отбыть	град	подпирать
	оббить	рад	подбирать
6	оказать	медь	налить
	показать	петь	долить
	наказать	пять	валить
	доказать	пить	полить
7	надеть	гром	посол
	водить	хром	фасон
	одеть	ром	фасоль
	владеть	гном	косой
8	враки	досыпать	рвать
	лаки	осыпать	брать
	раки	насыпать	гнать
	накипь	посыпать	драть
9	худеть	друг	позвать
	будить	труп	назвать
	удить	труд	воззвать
	гудеть	круг	прозвать

Приложение Д
(справочное)

Библиография

[1]	Рекомендация МСЭ-Т Р 51	Искусственный рот
[2]	Рекомендация МСЭ-Т Р 52	Искусственное ухо

УДК ОКС

Ключевые слова аппараты телефонные аналоговые, методики измерения параметров передачи, стыка и взаимодействия.

© ЦНТИ « Информсвязь», 2001 г

Подписано в печать
Тираж 300 экз Зак № Цена договорная

Адрес ЦНТИ «Информсвязь» и типографии
105275, Москва, ул Уткина, д 44, под 4
Тел / факс 273-37-80 , 273-30-60

gost.e-ecolog.ru