



*полная и точная
передача эмоций*

АУДИО МАГАЗИН

ТЕСТ-CD 1

*новый подход
к тестированию
аудиоаппаратуры*

АУДИО МАГАЗИН ТЕСТ-CD 1

1	Доницетти. „Лючия де Ламмермур“ (фрагмент 3 акта). Шин Йонг Ок (сопрано), оркестр, дир. А. Дмитриев.			3' 19"
2	Чайковский. „Лебединое озеро“ (фрагмент сцены № 4). Оркестр, дир. А. Аниханов.			2' 17"
3	Звучание рояля „ Стейнвей “.			50"
4 - 5	А. П. Петров. Отрывки из Рождественской симфонии. Оркестр, дир. А. Дмитриев.			4' 10"
6	Дирижирует В. Фуртвенглер. Увертюра Бетховена „Эгмонт“.			8' 36"
7	А. Швайцер (орган). Прелюдия ми-минор И. С. Баха.			3' 11"
8	И. Я. Падеревский (ф-но). Паганини — Лист „Кампанелла“ (отрывок).			3' 04"
9	А. Сеговия (гитара). Таррега „Тремоло“.			3' 23"
10	То же (фрагмент). Запись с фильтром ограничения ВЧ.			43"
11	Я. Хейфец (скрипка). Паганини — Ауэр, каприс № 24, Ор. 1 (закл. часть).			3' 44"
12	Ф. Крейслер (скрипка). „Радость любви“ Крейсlera.			3' 01"
13	То же (фрагмент). Акустическая запись.			1' 18"
14	Ф. Шаляпин (бас). „Лучинушка“ (народная песня).			3' 21"
15	М. Баттистини (баритон). Культо (Денца) „Мелодия“.			2' 52"
16	Э. Карузо (тенор). Романс Надира из оперы Бизе „Искатели жемчуга“.			3' 46"
17	Б. Джильи (тенор). Серенада Арлекина из оперы Леонкавалло „Паяцы“.			1' 46"
18	Л. Понс (сопрано). Ария из 2 акта оперы Верди „Риголетто“.			3' 18"
19	Дирижирует А. Тосканини (вступление к 3 акту оперы Верди „Травиата“).			3' 32"
20	Тон частотой 3150 Гц	R+L	-10 дБ	30"
21	Розовый шум в полосе 20–20000 Гц	L	-14 дБ	30"
22	Розовый шум в полосе 20–20000 Гц	R	-14 дБ	30"
23	Розовый шум в полосе 20–20000 Гц	R+L	-14 дБ	30"
24	Розовый шум в полосе 20–20000 Гц	R-L	-14 дБ	5"
25	Розовый шум в полосе 20–200 Гц	R+L	-14 дБ	30"
26	Розовый шум в полосе 20–200 Гц	R-L	-14 дБ	5"
27	Розовый шум в полосе 200–1000 Гц	R+L	-14 дБ	30"
28	Розовый шум в полосе 200–1000 Гц	R-L	-14 дБ	5"

29	Розовый шум в полосе 1–20 кГц	R+L	-14 дБ	30"
30	Розовый шум в полосе 1–20 кГц	R-L	-14 дБ	5"
31	Тон частотой 1000 Гц	R+L	-14 дБ	30"
Розовый шум в 1/3-октавных полосах				
32	20 Гц	R+L	-14 дБ	30"
33	25 Гц	R+L	-14 дБ	30"
34	31,5 Гц	R+L	-14 дБ	30"
35	40 Гц	R+L	-14 дБ	30"
36	50 Гц	R+L	-14 дБ	30"
37	63 Гц	R+L	-14 дБ	30"
38	80 Гц	R+L	-14 дБ	30"
39	100 Гц	R+L	-14 дБ	30"
40	125 Гц	R+L	-14 дБ	30"
41	160 Гц	R+L	-14 дБ	30"
42	200 Гц	R+L	-14 дБ	30"
43	250 Гц	R+L	-14 дБ	30"
44	315 Гц	R+L	-14 дБ	30"
45	400 Гц	R+L	-14 дБ	30"
46	500 Гц	R+L	-14 дБ	30"
47	630 Гц	R+L	-14 дБ	30"
48	800 Гц	R+L	-14 дБ	30"
49	1К	R+L	-14 дБ	30"
50	1,25К	R+L	-14 дБ	30"
51	1,6К	R+L	-14 дБ	30"
52	2К	R+L	-14 дБ	30"
53	2,5К	R+L	-14 дБ	30"
54	3,15К	R+L	-14 дБ	30"
55	4К	R+L	-14 дБ	30"
56	5К	R+L	-14 дБ	30"
57	6,3К	R+L	-14 дБ	30"
58	8К	R+L	-14 дБ	30"
59	10К	R+L	-14 дБ	30"
60	12,5К	R+L	-14 дБ	30"
61	16К	R+L	-14 дБ	30"
62	20К	R+L	-14 дБ	30"
Синусоидальные сигналы				
63	60 Гц	R+L	-14 дБ	10"
64	250 Гц	R+L	-14 дБ	10"
65	1 кГц	R+L	-14 дБ	10"
66	3 кГц	R+L	-14 дБ	10"
67	10 кГц	R+L	-14 дБ	10"
68	15 кГц	R+L	-14 дБ	10"
69	Меандр (1 кГц)	R+L	-20 дБ	10"
70	Тон частотой 1 кГц (полный уровень)	R+L	0 дБ	20"

Общее время звучания 69' 50"

АУДИО МАГАЗИН ТЕСТ-CD 1

Тестовый диск «Тест-CD 1» служит исключительно целям обучения прослушиванию музыки и исследованию качества звучания аппаратуры.

Тестовый диск включает в себя:

1–5. Стереозаписи фрагментов репетиций современных музыкантов, сделанные с применением двухмикрофонной техники в лучших концертных залах Санкт-Петербурга с 1994 по 1995 гг. Записи позволяют исследовать аппаратуру по следующим признакам звучания:

пространственное впечатление

стереофоническое разрешение

тональный баланс

тональная чистота

ясность (в части тонких деталей и разделения голосов)

6–19. Монозаписи, произведенные в результате тщательного аналогового ремастеринга грамзаписей на 78 об/мин, выпущенных в свет с 1909 по 1935 гг.

После отбора в тестовый диск были включены только те из них, которые представляют собой эстетически совершенные образцы исполнительского мастерства музыкантов первой трети XX века. Именно с помощью таких записей вы сможете оценить достоинства своей аудиосистемы, и в первую очередь проверить ее способность полноценно передавать музыку.

20–70. Испытательные сигналы. Служат для проверки правильности соединения аудиокомпонентов и для выявления дефектов звучания, обычно определяемых объективными методами.

Концепция тестового компакт-диска стала итогом работы автора над новым подходом к аудиоэкспертизе. Подход сочетает в себе классические методы с методами исследования способности аудиоаппаратуры полноценно передавать тембры натуральных музыкальных инструментов, а также полно и точно доносить до слушателя эмоциональное содержание музыки. В процессе этой работы родилась идея использовать при экспертизе в качестве музыкального источника старые, в том числе изготовленные еще по акустической технологии, грамзаписи (см. „Аудио Магазин“ № 2 (3) 95, с. 44-45). Оказалось, что эти записи, выполненные на примитивнейшей технике, способны передать художественные достоинства музыкальной интерпретации гораздо лучше, чем записи, сделанные с применением современного записывающего оборудования, включающего десятки микрофонов, сотни транзисторов и микросхем, а также километры кабеля. Чтобы донести до современного слушателя художественные достоинства и обаяние старых записей, пришлось превратить ремастеринг в заботливое копирование этих записей под медицинским лозунгом „не навреди“ — вместо „улучши“, которому стараются следовать многие фирмы. Поэтому при производстве фонограммы были исключены такие обычные для ремастеринга операции, как „вытаскивание“ с помощью фильтров формант, ограничение частотного диапазона, удаление шелчков и т. п. Кстати, никаких оперативных воздействий на фонограмму цифровыми методами не производилось.

В этом буклете кратко перечислены

- признаки, по которым лучше всего оценивать качество звучания аппаратуры;
- те внутренние ощущения, на которые в первую очередь должно быть направлено внимание слушателя в процессе прослушивания аудиоаппаратуры (речь идет о приемах интроспекции, см. статью „Как слушать то, о чем мы рассказываем“ в „АМ“ № 1 (12) 97).

Кроме этого ниже приведены сведения о включенных в тестовый диск музыкальных произведениях, краткие данные об исполнителях и особенностях их интерпретации этих произведений. Описания дополнены условными обозначениями признаков звучания, характерных для данного музыкального фрагмента, и тех ощущений, на которые должно быть направлено внимание слушателя. Признаки звучания и внутренние ощущения закодированы нами сознательно, для того чтобы слушатель до их расшифровки составил свое мнение о включенных в тестовый диск записях. В буклете также дано описание испытательных сигналов, рекомендации по их использованию при проверке аудиоаппаратуры.

Подробное описание методов исследования звучания аудиоаппаратуры с помощью „Тест-CD 1“ вы найдете в журнале „Аудио Магазин“ №№ 5 (10) 96, с. 43–49, 6 (11) 96, с. 52–57 и 1 (12) 97, с. 60–68.

Мы надеемся, что перенесенные из прошлого в настоящее интерпретации замечательных музыкантов безотносительно к задаче тестирования аудиоаппаратуры приоткроют многим мир высочайшего уровня исполнительского искусства начала века — искусства, которое уже тогда, при несовершенных граммофонах и радиолах, по-настоящему вовлекало наших дедушек и бабушек в прослушивание грамзаписей. Именно благодаря бережному отношению наших предков к этим тяжелым и хрупким грампластинкам некоторые из них все же дошли до нас в приличном состоянии.

Признаки звучания

(в тексте номера этих признаков также обозначаются цифрами в квадратных скобках)

- [1] тональный баланс
- [2] тональная чистота
- [3] пространственное впечатление
- [4] стереофоническое разрешение
- [5] ясность звучания
 - [5.1] разделение голосов
 - [5.2] детальность
 - [5.3] характер звукоизвлечения
 - [5.4] раздельность — связанность элементов звучания
 - [5.5] передача интонации
- [6] динамика
 - [6.1] оттенки
 - [6.2] контрасты
- [7] энергичность
- [8] передача тембров
 - [8.1] натуральность
 - [8.2] богатство
 - [8.3] телесность
- [9] полнота передачи эмоций
- [10] точность передачи эмоций
 - [10.1] эмоциональные искажения
 - [10.2] эмоциональное окрашивание
- [11] полнота и точность передачи эстетической организованности эмоционального содержания

Внутренние ощущения, на которые нужно направлять внимание при прослушивании аудиоаппаратуры

(в тексте каждое из ощущений также обозначается цифрой в скобках)

- (1) ощущение, возникающее при расчлененном восприятии музыки с обращением к ассоциативным определениям звучания
- (2) ощущение, вызванное восприятием подобия тембров тембрам натуральных музыкальных инструментов
- (3) интерес к воспроизводимой через аудиосистему музыке
- (4) ощущение баланса между виртуозностью исполнения и богатством выражаемых исполнителем чувств

- (5) ощущение уверенности в достоинствах (или недостатках) музыкального исполнения
- (6) ощущение музыкального произведения как целого, которое больше суммы его частей
- (7) ощущение связанности во времени всех элементов звучания музыкального произведения, включая паузы
- (8) итоговые эмоции (вовлеченность в прослушивание музыки и наслаждение от музыки)
- (9) иллюзии
- (9.1) ощущение отделенности музыки от шума
- (9.2) ощущение контраста между „живым“ и „мертвым“ („живое“ — записанная музыка, „мертвое“ — сопровождающие запись шум, помехи и искажения)
- (9.3) ощущение, будто исполнитель из прошлого перенесся в настоящее

СТЕРЕОЗАПИСИ СОВРЕМЕННЫХ МУЗЫКАНТОВ

- 1 Доницетти.** „Лючия де Ламмермур“ (фрагмент дубля сцены из 3 акта). Шин Йонг Ок (сопрано), Санкт-Петербургский филармонический оркестр, дирижер Александр Дмитриев.
Записано в зале Капеллы в мае 1995 г. 3' 19"

[2]⁽¹⁾ [3]⁽¹⁾ [5.3]⁽¹⁾ [8.1]⁽²⁾

Шин Йонг Ок — молодая солистка „Метрополитен Опера“ (Нью-Йорк), родилась в Корее. Запись производилась по заказу фирмы „Samsung“. В записи прослушивается скрип рассохшегося паркета под туфельками-шпильками певицы.

- 2 Чайковский.** „Лебединое озеро“. Дуэт скрипки и виолончели в сцене № 4 (фрагмент дубля). Молодежный симфонический оркестр, дирижер Андрей Аниханов.
Записано в Большом зале Петербургской филармонии в 1994 г. 2' 17"

[3]⁽¹⁾ [4]⁽¹⁾ [8.3]⁽²⁾

- 3** Звучание концертного рояля „Стейнвей“ (пробы микрофонной техники).
Записано в Малом зале Петербургской филармонии в 1995 г. 50"

[1]⁽¹⁾ [2]⁽¹⁾ [3]⁽¹⁾ [5.3]⁽¹⁾ [7]⁽¹⁾ [8.1]⁽²⁾ [8.2]⁽²⁾

- 4 А. П. Петров.** Рождественская симфония (хор, фрагмент репетиции). Петербургский симфонический оркестр, дирижер Александр Дмитриев.

Запись произведена в Большом зале Петербургской филармонии в мае 1995 г.

1' 15"

[1]⁽¹⁾ [2]⁽¹⁾ [3]⁽¹⁾ [5.1]⁽¹⁾

- 5 **А. П. Петров.** Рождественская симфония (оркестровые тутти с ксилофонами, два фрагмента репетиции). Петербургский симфонический оркестр, дирижер А. Дмитриев. Запись произведена в Большом зале Петербургской филармонии в мае 1995 г.

2' 55"

[1]⁽¹⁾ [2]⁽¹⁾ [3]⁽¹⁾ [5.2]⁽¹⁾ [5.3]⁽¹⁾ [6.2]⁽¹⁾

ЭТАЛОНЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬСКОГО МАСТЕРСТВА (грамзаписи 1909–35 гг.)

- 6 **Вильгельм Фуртвенглер** дирижирует Берлинским филармоническим оркестром. Увертюра Бетховена „Эгмонт“. „Polydor“ 67055, запись 1933 г.

8' 36"

[6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8.3]⁽²⁾ [9] [10]^{(5) (6)} [11]^{(6) (7) (8)}

Фуртвенглер (1886–1954) — величайший дирижер XX века, руководил Берлинским филармоническим оркестром до и во время второй мировой войны. Его интерпретации немецкой классики — это сплав интеллекта, воли и эмоций. В „Эгмонте“ сила маэстро ощущается не только в слаженном и прекрасно, по-бетховенски, сбалансированном звучании оркестра, но и в каждой заполненной музыкой паузе.

- 7 **Альберт Швайцер** играет на органе в Квинз-Холл в Лондоне. Прелюдия ми-минор И. С. Баха. „Victor“ 9741, запись 1935 г.

3' 11"

[6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8]^(9.3) [11]^{(6) (7) (8)}

Швайцер (1875–1965) — величайший органист, христианский теолог, врач, музыковед (известен исследованиями творчества И. С. Баха). В 1913 г. оставляет карьеру музыканта, ученого и уезжает в континентальную Африку лечить чернокожее население. Записей Швайцера немного, все они сделаны в периоды кратковременных его возвращений в Европу. Игра Швайцера на органе вызывает ощущение беспредельной высоты парения человеческого духа.

5" 8 **Игнацы Ян Падеревский** играет на рояле. Паганини — Лист „Кампанелла“ (отрывок).
„Victor“ 6825, запись 1931 г. 3' 04"

[5.3]⁽¹⁾ [5.4]⁽¹⁾ [6.1]⁽¹⁾ [8.1]^(9.3) [10]⁽⁵⁾ [11]⁽⁸⁾

5" Падеревский (1860–1941) — величайший пианист начала века, известный композитор, в 1919 г. был премьер-министром Польши. Представитель романтического стиля фортепианной игры. В предлагаемой записи демонстрирует филигранную технику и глубокую духовную связь с исполняемой музыкой.

9 **Андреас Сеговия** играет на гитаре. Таррега „Тремоло“. „HMV“ D1305, запись 1927 г. 3' 23"

[5.3]⁽¹⁾ [5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8]⁽²⁾ [9]^{(4) (9.1)} [10]^{(5) (6)} [11]^{(6) (8)}

5" Сеговия (1893–1987) — прославленный испанский гитарист, получивший прозвище „Паганини гитары“. Его ставили в один ряд с такими исполнителями классической музыки, как Крейслер, Казальс, Шнабель. В 1927 году были сделаны первые записи Сеговии. Как оказалось, они исключительно интересны. Одна из них представлена на нашем диске. Игра музыканта отличается силой и необычайной выразительностью. В силу его игры убедилась многотысячная аудитория его сольного концерта в зале „Паллау“ (Мадрид, 1916). Из-за энергичности игры Сеговии вам может показаться, что звучание гитары в этой записи более громкое, чем обычно. Чтобы передать все нюансы характера звукоизвлечения, полоса частот в процессе ремастеринга записи была „открыта“ полностью. Из-за этого вас будет слегка беспокоить повышенный шум в области высоких частот.

1" 10 Фрагмент предыдущей записи, подвергнутый фильтрации с целью ограничения высоких частот (пример для сравнения по контрасту). 43"

С- В этом фрагменте в процессе ремастеринга достигнут компромисс (обычно и применяемый) между правильностью передачи характера звукоизвлечения и наличием в записи мешающего шума.

н- в 11 **Яша Хейфец** играет на скрипке (ф-но А. Сандер). Паганини — Ауэр, каприс № 24, Op. 1 (заключительная часть). „HMV“ DB 2218, запись 1934 г. 3' 44"

[5.3]⁽¹⁾ [5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8.1]⁽²⁾ [9]^{(4) (9.1)} [10]⁽⁵⁾ [11]^{(7) (8)}

Хейфец (1901–1987) — родился в России. В 1917 году эмигрировал в США. „Вероятно, никогда еще не было скрипача, который настолько бы приблизился к вершинам совершенства, как Хейфец“, — писал о нем Карл Флеш. Как отмечали многие, игра Хейфеца несет в себе сдержанную силу, глубину и зрелость, при этом она свободна от всякой сентиментальности. В предлагаемой записи Хейфец демонстрирует феноменальное владение техникой игры на скрипке. Обратите внимание на органичность его игры флажолетом (со слегка свистящим звуком, напоминающим звук продольной флейты).

- 12 **Фриц Крейслер** играет на скрипке (ф-но К. Ламсон). „Радость любви“ Крейсlera.
„Victor“ 6608, запись 1928 г.

3' 01"

[5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6.1]⁽¹⁾ [9]^(9.1) [10]^{(5) (6)} [11]⁽⁸⁾

Крейслер (1875–1962). „Первым скрипачом мира“ называл его Сергей Рахманинов. Крейслера отличала мягкая, утонченная, поэтичная манера игры и хорошо узнаваемый тембр скрипки. Хотя Крейслер был чрезвычайно образованным человеком, внешне — в обществе и выступая на концертах — он, казалось, потакал невзыскательным вкусам и часто играл „простенькие“ музыкальные пьесы. Несмотря на это, можно считать, что его игра имеет беспредельную степень эстетической организованности. Яркую, индивидуально окрашенную игру Крейсlera мы советуем сравнить со столь же совершенной, но иной по характеру игрой Хейфеца.

- 13 **Фриц Крейслер** „Радость любви“ (фрагмент).
„Gramophone“ 07963, акустическая запись 1911 г.

1' 18"

[5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [10]⁽⁵⁾

Пример для сравнения по контрасту с предыдущей записью.

В этом исполнении в акустической записи при явно худшем тональном балансе и заметном шуме слушатель может различить больше тонкостей в трактовке музыкального произведения.

- 14 **Федор Шаляпин** (бас). „Лучинушка“ (народная песня).
„Gramophone“ 022189, акустическая запись 1912 г.

3' 21"

[5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8]^{(2) (9.3)} [9]^{(5) (9.1)} [10]⁽⁵⁾ [11]^{(7) (8)}

Шаляпин (1873–1938) — это прежде всего рожденная Россией самобитная личность мирового масштаба: гениальный певец, актер, художник, писатель. Уже в 28 лет он завоевал мировую славу, высту-

пив в театре „Ла Скала“ в опере Бойта „Мефистофель“. После спектакля публика на руках отнесла его из театра к дому композитора. Навсегда покинул Россию в 1922 году. Обладал „полетным“, необычно богатым по тембру задушевым голосом. Буквально завораживал публику своей неисчерпаемой энергией. Расцвет его вокальной артистической мощи приходится на период с 1910 по 1925 год. Именно в этот период он открыл миру необъятные богатства русской народной песни.

15 **Маттиа Баттистини** (баритон). Культа (Денца) „Мелодия“.

„Gramophone“ 052319, акустическая запись 1909 г.

2' 52"

[5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6.1]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8]^{(2) (9.3)} [9]^{(4) (5) (6)} [10]⁽⁶⁾ [11]⁽⁸⁾

Баттистини (1859–1928) — великий мастер бельканто конца XIX — начала XX в. (петь начал с 1878 г.). Обладал удивительно полетным голосом, пел с чистой интонацией, с мягкостью и красотой фразировки. Славился „виолончельным“ тембром голоса. О его высочайшем исполнительском мастерстве можно судить по включенной в тестовый диск записи.

16 **Энрико Карузо** (тенор). Романс Надира из оперы Бизе „Искатели жемчуга“.

„Gramophone“ 032026, акустическая запись 1913 г.

3' 46"

[5.3]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8]^{(2) (9.3)} [9]^{(4) (5) (9.1)} [10]⁽⁵⁾ [11]⁽⁸⁾

Карузо (1873–1921) — великий мастер бельканто. Певец высочайшей исполнительской культуры. Обладал голосом, который, скорее всего, можно назвать „теноровый баритон“. Певца отличали мягкий лиризм и огненный темперамент. Данная запись, несмотря на небольшие повреждения канавки грампластинки, достоверно передает красоту и богатство тембра и необыкновенную динамику голоса певца.

17 **Бениамино Джильи** (тенор). Серенада Арлекина из оперы Леонкавалло „Паяцы“.

„Electrola“ DB3158, запись 1934 г.

1' 46"

[5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [8]^(9.3) [10]⁽⁵⁾ [11]⁽⁸⁾

Джилли (1890–1957) — замечательный мастер бельканто. Пел с 1914 года в „Ла Скала“ и других театрах Италии. Джилли необычайно музыкален, голос его удивительно пластичен, хотя по своим возможностям слегка ограничен. Необычайно тонкий вкус, фантастическое обаяние, лиризм Джилли принесли ему неслыханную популярность. Джилли был невероятно требователен к себе. К примеру, включенная в

тестовый диск запись была забракована им из-за небольшой неточности интонации в заключительном звуке серенады.

- 18** **Лили Понс** (сопрано). Ария Джильды из второго акта оперы Верди „Риголетто“.
„HMV“ DB1597, запись 1931 г.

3' 18"

[5.5]⁽¹⁾ [6]⁽¹⁾ [8.1]^(9.3) [9]⁽⁴⁾ [11]⁽⁸⁾

Понс (р. 1904). Француженка. Обладала удивительно подвижным лирико-колоратурным сопрано. Ее голос отличался чистотой и яркостью тембра. Несмотря на легкий отпечаток духа французского варьете, в ее пении вас покорит безупречная отточенность мастерства, а также богатство динамических оттенков. Понс, как и наша современница Шин Йонг Ок, солистка „Метрополитен Опера“, только в период с 1931 по 1955 гг.

- 19** **Артуро Тосканини** дирижирует Нью-Йоркским филармоническим оркестром.
Вступление к третьему акту оперы Верди „Травиата“.
„HMV“ D1672, запись 1934 г.

3' 32"

[5.1]⁽¹⁾ [5.4]⁽¹⁾ [5.5]⁽¹⁾ [6]⁽¹⁾ [7]^(9.2) [8.2]^(9.3) [8.3]⁽²⁾ [9]^{(4) (5)} [10]⁽⁶⁾ [11]^{(6) (8)}

Тосканини (1867–1957) — самый великий из дирижеров конца XIX — начала XX вв. Он был признан сразу и везде. В период с 1898 по 1929 г. он главный дирижер театра „Ла Скала“, с 1908 по 1915 — „Метрополитен Опера“, с 1926 по 1936 г. — Нью-Йоркского филармонического оркестра, с 1937 по 1954 г. — симфонического оркестра Национального радио США (NBC). Активное волевое начало, ярчайший темперамент и предельно точное раскрытие содержания исполняемой музыки — главные черты творчества маэстро. Когда мы слушаем сейчас записи Тосканини, нас прежде всего поражает то, как музыканты оркестра в его руках объединяются в один безупречно слаженный организм. Вступление к 3 акту „Травиаты“ в предлагаемой вам записи — блестящее тому подтверждение.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ

- 20** Стандартный сигнал для проверки детонации магнитофонов.
21* Левый канал. На розовом шуме при известной тренировке слушатель может определять частоты окраски громкоговорителей. Простейшим примером использования этих сигналов является правильное подключение правого и левого громкоговорителей.
22 То же правый канал.

- 23 При правильной фазировке громкоговорителей правого и левого каналов шум локализуется в центре между ними. Левый и правый каналы подключены синфазно.
- 24 При неправильной фазировке шум локализуется в центре. Левый и правый каналы подключены противофазно.
- 25-26 Эти сигналы используются для проверки правильности фазировки НЧ-громкоговорителей стереосистемы по методике фрагментов 23-24.
- 27-28 Эти сигналы используют для проверки фазировки СЧ-громкоговорителей в стереосистеме по методике фрагментов 23-24.
- 29-30 Эти сигналы используют для проверки правильности фазировки ВЧ-громкоговорителей в стереосистеме по методике фрагментов 23-24.
- 31 Сигнал эталонных частоты и уровня.
- 32-62 Если взять измеритель уровня звука (шумомер) с линейной характеристикой и использовать сигналы 32-62, то можно определять АЧХ громкоговорителей стереосистемы (вместе или по отдельности) непосредственно в помещении прослушивания. АЧХ можно определить, нанося на график показания измерителя уровня звука в дБ в зависимости от среднегеометрической частоты полосы шума, значение частоты которой произносится диктором перед воспроизведением сигнала. Измеритель уровня звука располагается непосредственно в районе головы слушателя. Плоская АЧХ свидетельствует о хороших условиях для прослушивания музыки. Если же вы пренебрегли советами и решили использовать в качестве измерителя уровня звука свои уши, то даже прекрасно сбалансированные громкоговорители при таких измерениях покажутся вам плохими из-за резонанса в слуховом проходе на частоте около 3–4 кГц, а также из-за ослабления чувствительности на низких частотах.
- 63-68** При наличии анализатора спектра сигналы 63-68 можно использовать для измерения гармонических искажений в усилителях.
- 69*** По форме этого сигнала на экране осциллографа можно судить о качестве работы ЦАП и проигрывателя компакт-дисков.
- 70 Максимальный уровень сигнала, ожидаемый на выходе проигрывателя компакт-дисков. Этот сигнал можно использовать для установки уровня записи магнитофона перед тем, как начать перезапись с компакт-диска на магнитную ленту.

* Розовый шум — шум, мощность которого в относительных полосах (то есть при $Df/f = \text{const}$), находящихся в заданных частотных пределах, не зависит от частоты.

** Указана среднегеометрическая частота от значений границ полосы.

*** Меандр — последовательность прямоугольных импульсов, в которой отношение периода к длительности импульсов равно двум.

Совершенное звучание диска стало возможным благодаря Г. Микаэлян, который отвоевывал у „цифры“ буквально каждый „микрон“ натуральности звучания фонограммы в процессе ее перезаписи на U-matic.

Правда, из-за этого пришлось отказаться от современного цифрового монтажа (включая удаление шелчков и т. п.). Поэтому мы просим извинения за не очень аккуратные „вводы“ и „выводы“, которые сделал А. Лихницкий с помощью изготовленного им вручную и потому слегка „заедающего“ аналогового „суперфейдера“.

При производстве фонограммы использованы также разработанные и изготовленные А. Лихницким вручную установка для ремастеринга грамзаписей на 78 об/мин, пульт для усиления и микширования микрофонных сигналов, а также устройство для формирования характеристик направленности микрофонов.

Все сделанные А. Лихницким в концертных залах записи выполнены с применением двух всенаправленных микрофонов „Bruel & Kjaer 4006“. При изготовлении производственной мастер-ленты был использован магнитофон U-matic Петербургской студии грамзаписи.

Выражаем благодарность компаниям „D. L. Lota“, „Пурпурный Легион“ и „Эзотерика“ за предоставленные кабели, лично А. Докшину, К. Ершову, А. Карпову, Л. Кобриной за содействие в выполнении проекта.

Track listing:

1	Gaetano Donizetti. Lucia di Lammermoor (a take from Act 3). Shin Young Ok (soprano); St. Petersburg Philharmonic Orchestra/Alexandr Dmitriev (cond.)	3' 19"
2	Piotr Tchaikovsky. The Swan Lake (a take from Scene 4: violin and cello duo). Youth Symphony Orchestra/Andrei Anikhanov (cond.)	2' 17"
3	Sound of a Steinway grand concert piano (takes with various microphone arrangements)	50"
4 5	Andrei Petrov. Fragments from Christmas Symphony (choir, rehearsal take). St. Petersburg Symphony Orchestra/ Alexandr Dmitriev (cond.)	4' 10"
6	Wilhelm Furtwängler (conductor)/BPO. Egmont (Beethoven ouverture)	8' 36"
7	Albert Schweizer (organ). Prelude in E minor (J. S. Bach)	3' 11"
8	Ignace Jan Paderewski (piano). "La Campanella" (Paganini-Liszt)	3' 04"
9	Andres Segovia (giutar). Tremolo studi (Tarrega)	3' 23"
10	Same (excerpt), with high frequency filtering	43"
11	Jasha Heifetz (violin). Caprice op. I No. 24 (Paganini-Auer)	3' 44"
12	Fritz Kreisler (violin). Liebesfreund (Kreisler)	3' 01"
13	Same (excerpt), acoustical recording	1' 18"
14	Fedor Shaliapine (bass). Loutchinoushka (folk song)	3' 21"
15	Mattia Battistini (bariton). Culto (Denza), Melodia	2' 52"
16	Enrico Caruso (tenor). Je Crois Entendre Encore (Les Pêcheurs De Perles, Bizet)	3' 46"
17	Beniamino Gigli (tenor). Serenade des Harlekin (Il Pagliacci, Leoncavallo)	1' 46"
18	Lily Pons (soprano). Tutte le feste, Act 2 (Rigoletto, Verdi)	3' 18"
19	Arturo Toscanini (conductor)/NPSO. La Traviata, prelude to Act 3 (Verdi)	3' 32"
20 70	Test signals	12' 30"

Total playing time 69'50"

Tracks 1-5 recorded 1994-1995 by A. Likhnitsky in St. Petersburg, Russia.

Tracks 6-19 recorded 1909-1935, remastered by A. Likhnitsky in 1996.

AUDIO MAGAZIN TEST CDI is intended for educational use only, namely as a tutorial for satisfying auditioning of music and as a research tool for evaluating sound quality.

Audio Magazin (The Hi-Fi Journal) is the first Russian audio publication — a bi-monthly magazine of hi-fi, high end and the appreciation of music.

Project manager Yu. Tsebers

Recording produced by A. Likhnitsky

This compilation © 1997 by A. Likhnitsky, G. Mikaelian, Yu. Tsebers

© © 1997, exclusive property rights TOO MMA, St. Petersburg, Russia

English text © S. Taranov, Russian text A. Likhnitsky

Original 78 rpm records from the collections of A. Likhnitsky and G. Mikaelian

«AUDIO MAGAZIN TEST CD1»

Music reproduction at home has seen many changes and improvements in the XX century. The progress of high fidelity audio equipment made possible to enjoy the art of the great musical performances at home. While the goal of high fidelity audio is to preserve this art, the equipment itself is a creation by technical mind too. In this period of time we have witnessed many test tools to emerge, the ones attractive to the home listener being test records (and later CDs) of various ilk. Most test CDs contain test tones and other signals to check whether your audio equipment is operating properly, functioning to specifications and connected correctly. Many test CDs feature recorded music to demonstrate the high fidelity ability of your home audio systems. Many of these musical tracks are recorded using state-of-the-art recording equipment, many sound really good on most systems. Pity is that the musical content, the performance quality and musicianship is IN EVERY CASE ranging from mediocre to lack luster.

The disk presented here is something COMPLETELY DIFFERENT. It was conceived and created with a very clear goal in mind: that the ultimate test for any audio system (and of course it applies perfectly to so called high end audio) is great MUSIC. It is worth of note here that the original concept of this disk belongs to Anatoly Likhnitsky, long-time contributor to Audio Magazin (The Hi-Fi Journal).

In order to find great musical performances of the greatest musicians ever recorded the creators of AUDIO MAGAZIN TEST CD1 had to turn their searching lights to the immense treasures left to us by the artists active in the beginning of the century. Old acoustical and early electrical recordings of the artists featured in the Test CD are, of course, monophonic. They have some surface noise and limited frequency bandwidth. What they do have, though, is the unsurpassable wealth of emotions hidden in every note, the great tension of expectation of every sound coming from the violin of Kreisler or Heifetz or the unique *chiaroscuro* of Gigli. No classical music sensitive listener can find this level of emotional involvement in any modern performance.

This said, I should notice that this Test CD is serving other, more common, needs of a listener. That is why the Test CD comprises three sections, different in their goals.

Section 1. The Sound Of Sound. Tracks 1–5 feature modern stereophonic recordings of contemporary artists. The recording was made using very simple (thus, least damaging the music), but pure sounding microphone technique (two “Bruel & Kjaer” 4006 omnis) and customized recording equipment. These tracks are real stereo spectacles, offering natural sound stage, precise imaging, beautiful tonal colour and all the goods you can get from ANY modern recording, audiophile quality or not.

Section 2. The Sound Of Music. Tracks 6–19 are the ultimate example of great musicianship of the artists long gone, but never forgotten. Painstakingly remastered from original recordings on custom designed equipment. The performances are, of course, stunning. But you will be absolutely amazed of the sound quality! This was made possible by a completely new approach to remastering, carefully preserving every emotional nuance. Simply unrivaled!

Section 3. The Sound Of Test Tones. Tracks 20–70 feature useful selection of test tones to check whether your speakers are correctly wired and properly interacting with your room. Some tones and noise signals may be used for precise measurements of your audio equipment technical specifications. (Be careful not to play the test signals on high levels, because in some cases it may damage your speakers).

No digital editing, noise reduction or any time domain tampering was applied during the preparation of music tracks of this CD.

See inlay for complete track listing.