Виртуальный оркестр

Курс видеолекций

Виртуальный оркестр

Virtual orchestra

Виртуальный оркестр

Введение

Типы электронных инструментов

- Основанные на синтезированном звуке
- Основанные на сэмплированных инструментах

Виртуальный оркестр

Знакомство с сэмплами

East West Quantum Leap Orchestra Library

Виртуальный оркестр

Подготовка Cubase

Виртуальный оркестр

Требования к оборудованию

Демонстрационный стенд

Характеристики оборудования

- Процессор **i7**-3770 Ivy Bridge 3500MHz, 4 cores, L2 1024Kb, L3 8192Kb
- Оперативная память **16 GB** 1333MHz DRAM or more.
- Твердотельный накопитель SSD SATA 128Gb (A-DATA S596) – **Brass, Strings (107 Гб)**
- Твердотельный накопитель SSD SATA 240Gb (OCZ Agility3) – **Woodwind (29 Гб)**
- Жесткие диски HDD SATA 7200 3Tb x2 (Seagate DM001 RAID0) – **Percussion, Woodwinds (13 Гб)**

Настройки

- Full orchestra (22 active kontakt instances, 650 instruments)
- Chamber orchestra (12 active kontakt instances, 430 instruments)
- Preload buffer 120 kb
- Purge samples
- All instances active (no freeze)

Результаты тестирования

Инструментов Использованные диски	650 2x7200	650 2xSSD + 2x7200	430 2x7200
Время открытия проекта (с)	29	29	20
Время загрузки сэмплов (с)	130	110	70
Максимальная загрузка CPU при проигрывании	23%	24%	20%
Максимальное использование памяти (Cubase+Kontakt), Гб	8,8	8,8	4,3
Максимальное использование дисков	65%	20%	31%
Качество проигрывания	Плохо	Отлично	Отлично

Виртуальный оркестр

Подготовка произведения

Виртуальный оркестр

Импорт произведения в Cubase

Виртуальный оркестр

Как настраивать семплы

Виртуальный оркестр

Установка и настройка программ

Настройка сэмплов

- Настройка номеров каналов
- Если нужно, добавить инструменты
- Настройка силы нажатия (midi velocity)
- Изменение момента начала ноты
- Изменение темпа
- Изменение длины нот
- Деление нот на несколько частей, добавление нот
- Настройка модуляции
- Настройка громкости
- Использование сочетаний клавиш, скриптов и логических пресетов

Виртуальный оркестр

Пример Short-1

Виртуальный оркестр

Пример №136 (подробно)

Виртуальный оркестр

Пример Wake Up

(библиотеки Spitfire Sable и Solo Strings)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Morning Waltz

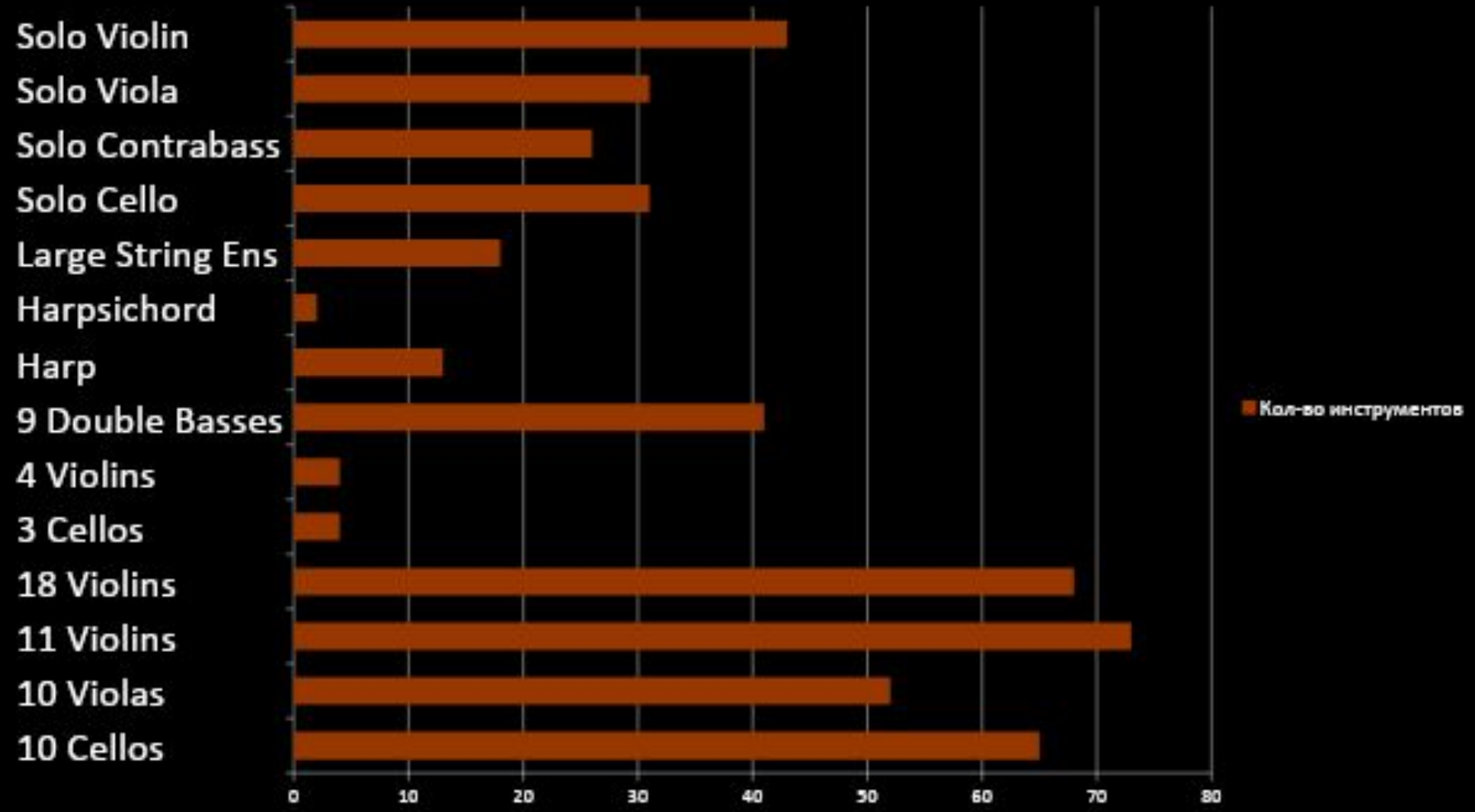
(библиотеки Embertone Friedlander Violin и Tonehammer Emotional Piano)

http://alch.us.to

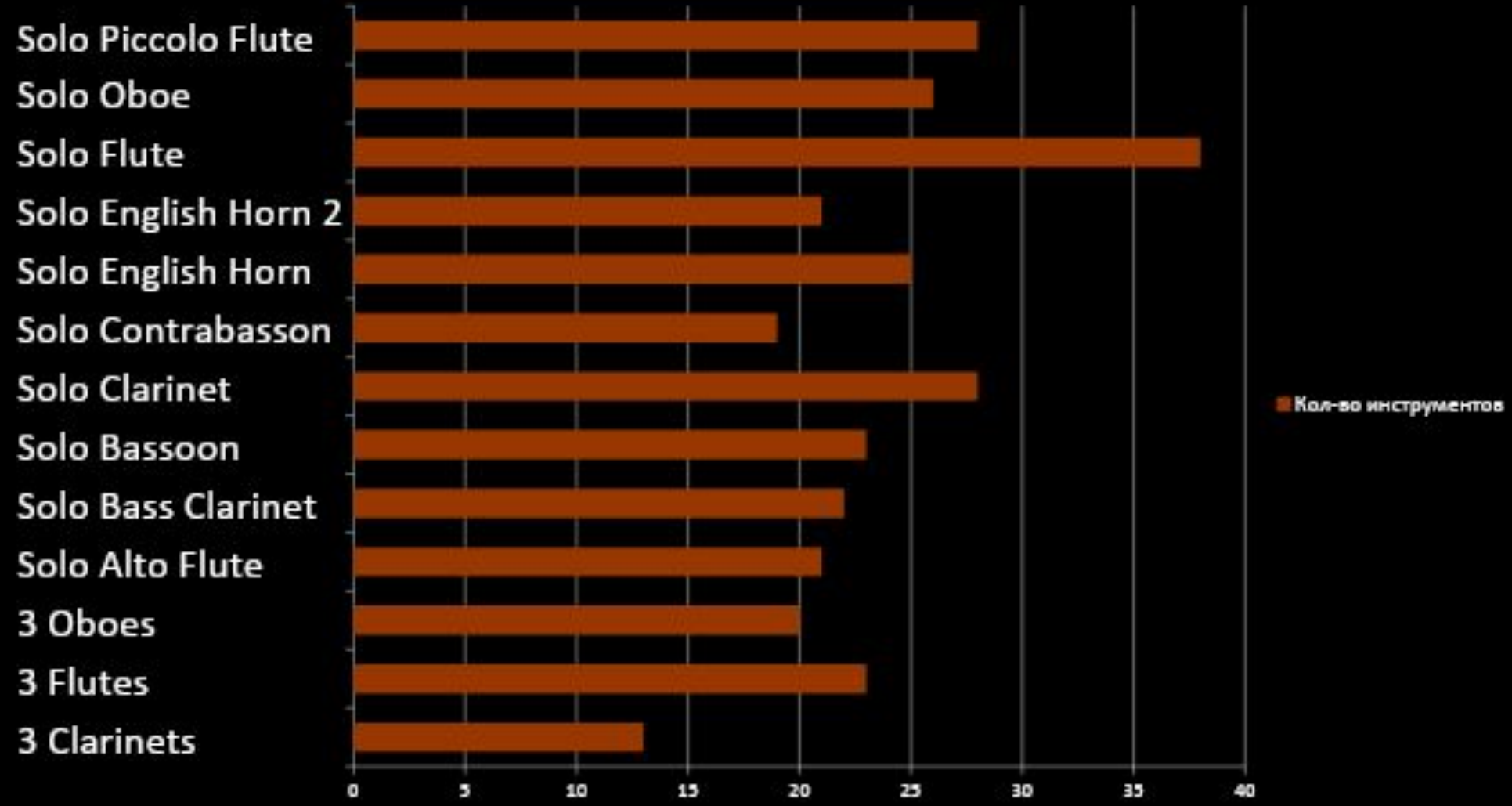
Виртуальный оркестр

Выбор составов и патчей

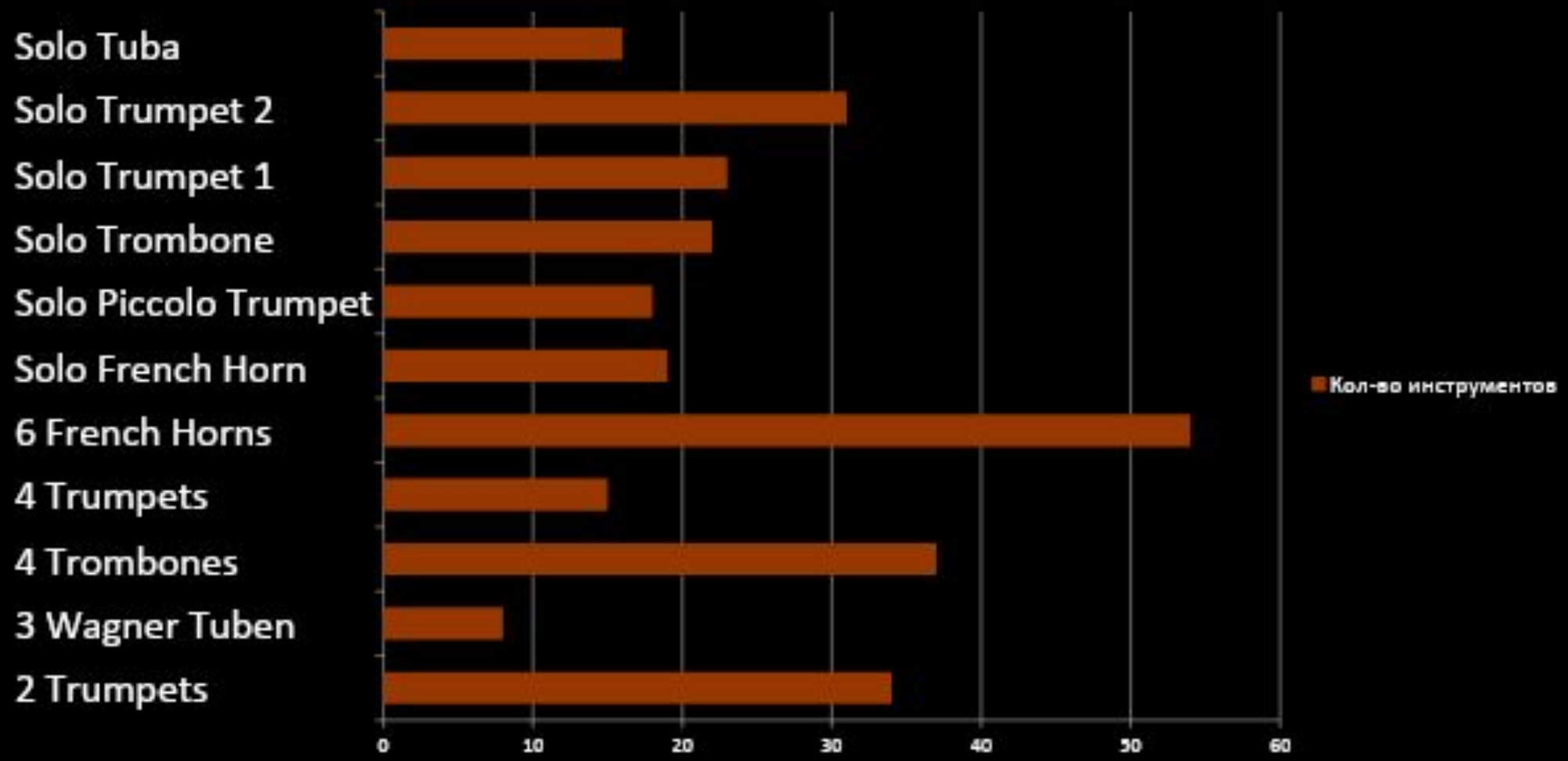
Струнные


Solo Violin
Solo Viola
Solo Contrabass
Solo Cello
Large String Ens
Harpsichord
Harp
9 Double Basses
4 Violins
3 Cellos
18 Violins
11 Violins
10 Violas
10 Cellos
0
10
20
30
40
50
60
70
80
Кол-во инструментов

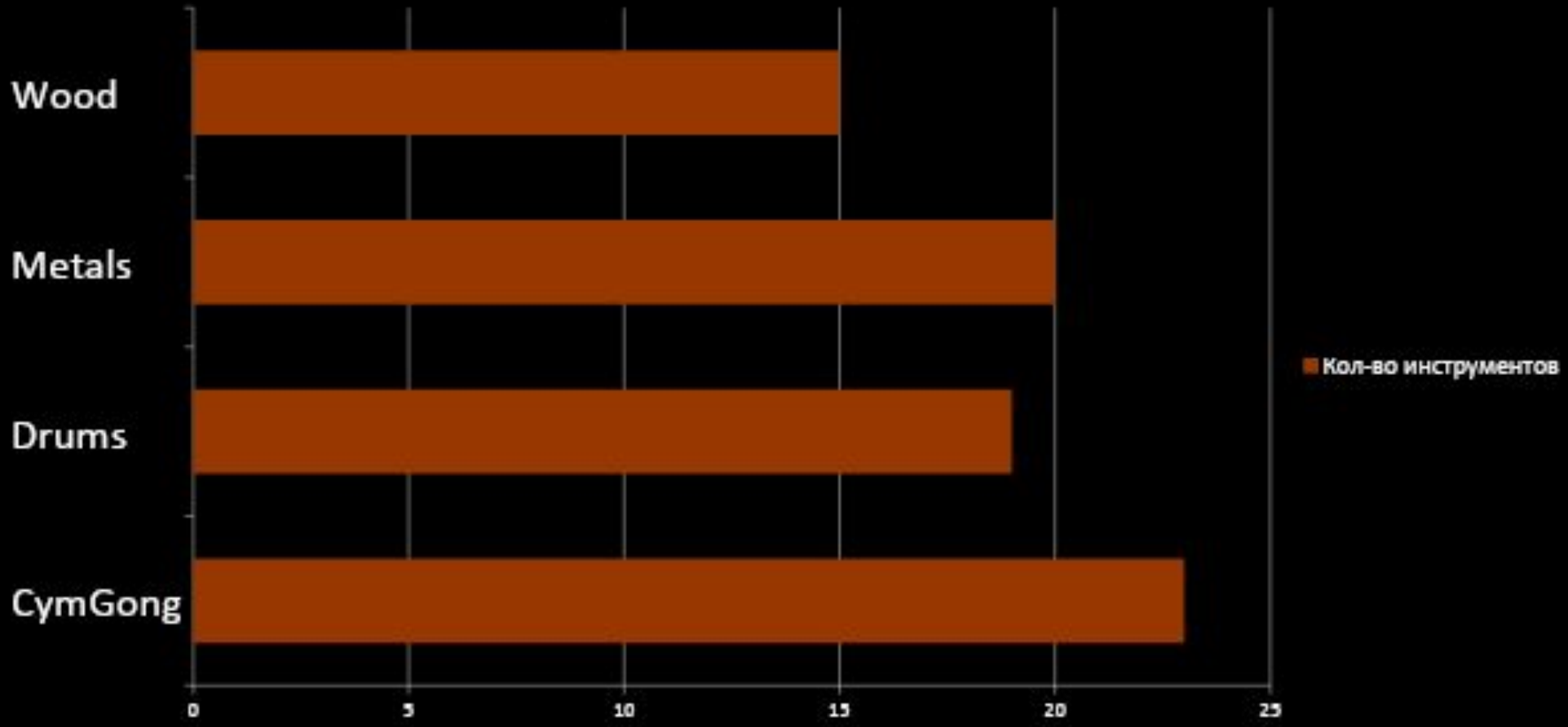
Деревянные духовые



Медные духовые



Перкуссия



Несколько библиотек или живое участие

- Самый простой вариант – использовать только ближние к музыкантам микрофоны без реверберации. После соединения наложить общую искусственную реверберацию.
- Вариант сложнее – если ближних микрофонов нет, подгонять одну реверберацию под другую

Характеристики звучания

Имя	Перевод	Значение
tranquillo	спокойно	calmly, peacefully
brillante	блестяще, ярко	brilliantly, with sparkle
energico	энергично	energetic, strong
flautando	как флейта	flutelike; used especially for string instruments to indicate a light, rapid bowing over the fingerboard
leggiero	легко	lightly, delicately
largo	широко, медленно	broadly; i.e., slowly
con larghezza	широко	with broadness; broadly
ritmico	ритмично	rhythmical
misterioso	таинственно, загадочно	mysteriously
gentile	мягко, нежно	gently
animato	живо	animated, lively
improvvisato	импровизационно	improvised, or as if improvised
nervous	нервно	
impetuoso	импульсивно	impetuously
lontano	отстраненно	from a distance; distantly
freddo	холодно	cold; hence depressive, unemotional
fresco	свежо	freshly
dark	мрачно	
espressivo	выразительно	expressively
pesante	тяжело	heavy, ponderous
romantic	романтично	
appassionato	чувственно	passionately
transparent	прозрачно	
(con) dolore	печально	pain, distress, sorow, grief

Виртуальный оркестр

Выбор артикуляций

Классификация артикуляций по характеру звучания

- Короткие
  - Стаккато, спиккато
  - Маркато, мартеле
  - Пиццикато
- Длинные
  - Легато, сустейны (sus)
  - Экспрессивные
  - Нон-вибрато
  - Sul ponticello, sul tasto, тремоло
- Динамический кросс-фейд (DXF)
- Переключаемые клавишами (Keyswitch)
- Эффекты
  - Мультинотные (форшлаги, хроматически глиссандо, пробежки, трель)
  - Частотные (глиссандо, подтяжки/бенды)
  - Художественные (флаттер, шум, кластеры, пендереки)
- Готовые фразы (нет в East West)

Классификация артикуляций по релизу

- Фиксированной длительности
  - Без управляемого релиза (натуральный релиз)
- Управляемой длительности
  - Ограниченной длительности с релизом
  - Неограниченной длительности (нет натурального релиза)

Виртуальный оркестр

Длинные ноты

Как озвучить длинную ноту

- Динамика не важна
  - Взять семпл неограниченной длительности (DXF или другой)
  - Составить из нескольких семплов
- Динамика важна
  - Использовать DXF семпл с управляемой динамикой
  - Составить из определенных семплов, соответствующих динамике

Виртуальный оркестр

Уменьшение механистичности звучания

http://alch.us.to

Механистичное звучание

Причина	Как исправить
• Темп и громкость слишком ровные или повторяются • Повторяются одни и те же семплы	• Рандомизация, вариация (особенно при повторах)
• Интонация слишком точная	• Рандомизация pitchbend
• Много запоминающихся семплов	• Уменьшить использование запоминающихся семплов или уменьшить их высоту и громкость
• Разная реверберация у разных инструментов	• Подогнать или убрать реверберацию у разных инструментов
• Разная стереопанорама или тембр у одного инструмента	• Проверить сочетаемость семплов (стереопанорама, тембр)

Методы рандомизации

- MIDI Velocity (динамика семпла или акцента) – карандаш или кривая
- Позиция (в конце, требует исключения пересечений) (пример №136)
- Темп (вручную)
- Отдельный темп для дорожки (пример №136)
- Случайное переключение RR (random round robin)
- Случайный MIDI канал (LE или вручную)
- CC1 Modwheel (DXF)
- Pitchbend (вариация интонации)
- Настройки гуманизации (нет в East West)
- Бит

Причины механистичного звучания

- Темп слишком ровный или повторяется
- Повторяются одни и те же семплы
- Громкость слишком ровная или повторяется
- Интонация слишком точная
- Много запоминающихся семплов
- Разная реверберация у разных инструментов
- Разная стереопанорама или тембр у одного инструмента

Как уменьшить механистичность

- Рандомизация
- Варьировать техники и подходы, особенно при повторах
- Уменьшить использование запоминающихся семплов или уменьшить их высоту и громкость
- Подогнать или убрать реверберацию у разных инструментов
- Проверить сочетаемость семплов (стереопанорама, тембр)

Виртуальный оркестр

Перкуссия и щипковые инструменты

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Sibelius: краткий курс

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Rampant Elegance

(библиотека ОТ Berlin Woodwinds)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Ancient Disbalance

(библиотека OT Berlin Woodwinds)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Brass Pictures

(библиотеки Sample Modeling Brass)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Water Conflict

(10 перкуссионных и фразовых библиотек)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Rufabgo

(Sample Modeling Flutes)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Rufabgo

Library: Sample Modeling Flutes

http://alch.us.to

Water Conflict: библиотеки

- Перкуссия
  - Nine Volt Taiko – **Taiko, Gong, Metals, Sticks, Shouts**
  - Spitfire Percussion – **Bass drum, snare drum**
  - Spitfire Hans Zimmer Percussion HZ01 - **Anvils**
  - OT Timpani - **Timpani**
  - CinePerc – **Monster Low Hits, Monster Swooshes, Full Ensemble Hits**
- Фразы и эффекты
  - OT Symphonic Sphere – **String sweeps**
  - OT Orchestra String Runs – **Runs builder**
  - OT Berlin Woodwinds – **Runs builder**
  - NI Action Strings – **Warlords revenge, Conquerers, Bulgarian, Titan’s shadow, Basic**
- CineBrass – **Trumpets, Horns, Trombones, Tuba**

Виртуальный оркестр

Пример Night and Day

(джазовые библиотеки)

http://alch.us.to

Night and day: библиотеки

- Библиотеки готовых фраз
  - Loopmasters Jazz Sessions – **Мультиинструментальная**
  - Big Fish Audio Soul Jazz – **Мультиинструментальная**
  - Big Fish Audio Greg Adams Big Band Brass – **Медные духовые**
  - Sony Jazz Trap Kit – **Ударные**
- Библиотеки инструментов
  - Sample Modeling Flute – **Флейта**
  - Pettinhouse Warm Jazz Guitar – **Джазовая гитара**
  - Fable Sounds Broadway Big Band – **Alto Saxophone, 3 Trumpets, 3 Trombones**
  - Trilian Acoustic Bass – **Контрабас**
  - Straight Ahead Jazz Drums – **Ударная установка** (включает синхронизированные фразы)

Virtual orchestra

Example: Night and day

(jazz libraries)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Assembler

(библиотеки бас-гитар)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Assembler

(bass guitar libraries: Scarbee, Prominy, Trilian)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Heavy Cover

(библиотеки рок-инструментов: Orange Tree Evolution Guitar and Bass, Hollywood Loops Big Rock Drums)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Heavy Cover

(rock instrument libraries: Orange Tree Evolution Guitar and Bass, Hollywood Loops Big Rock Drums)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Church Legends

(библиотека духового органа Hauptwerk Virtual Pipe Organ)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Church Legends

(Hauptwerk Virtual Pipe Organ + Sample Modeling Trumpet)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Eagle Island Lighthouse

(вокальная библиотека Best Service Shevannai)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Eagle Island Lighthouse

(vocal library: Best Service Shevannai)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример What Does The Bible Say About Purgatory

Вокал: Soundiron Mars, Voice of Rapture Soprano

Литавры: Spitfire Hanz Zimmer Perc HZ-01

Оркестр: Spitfire, Sample modeling

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: What Does The Bible Say About Purgatory

Vocal: Soundiron Mars, Voice of Rapture Soprano

Timpani: Spitfire Hanz Zimmer Perc HZ-01

Orchestra: Spitfire, Sample modeling

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример You go to my head

Труба: Sample modeling Trumpet (Flugelhorn)

Фортепьяно: Tonehammer Emotional Piano (jazz)

Бас: Orange tree Iconic Bass: Jaco (fretless)

Ударные: Soniccouture Brush Kit (free)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: You go to my head

Trumpet: Sample modeling Trumpet (Flugelhorn)

Piano: Tonehammer Emotional Piano (jazz)

Bass: Orange tree Iconic Bass: Jaco (fretless)

Drumset: Soniccouture Brush Kit (free)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Обзор струнных библиотек

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Визуализация музыкальных треков

Native: Cubase, Kontakt, Sibelius, Finale,

MIDI: MIDITrail, MAMP,

Recording: Camtasia Studio, Fraps,

Winamp, WhiteCap, MilkDrop, Itunes and more…

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Music visualization

Native: Cubase, Kontakt, Sibelius, Finale,

MIDI: MIDITrail, MAMP,

Recording: Camtasia Studio, Fraps,

Winamp, WhiteCap, MilkDrop, Itunes and more…

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Обзор деревянных духовых библиотек

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Woodwind libraries overview

Flute, Piccolo, Alto, Bass;

Clarinet, Bass clarinet;

Oboe, English horn, Bassoon, Contrabassoon.

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Gold

Библиотека: EastWest Quantum Leap Symphonic Orchestra Gold (Play edition)

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Gold

Library: EastWest Quantum Leap Symphonic Orchestra Gold (Play edition)

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Samurai

Библиотека: EastWest Hollywood Orchestral Percussion

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Samurai

Library: EastWest Hollywood Orchestral Percussion

http://alch.us.to

Виртуальный оркестр

Пример Mountain Blues

Библиотеки:

Orange Tree Passion Flute

Orange Tree Rosewood Grand

Orange Tree CoreBass Pear

XLN Audio Addictive Drums

http://alch.us.to

Virtual orchestra

Example: Mountain Blues

Libraries:

Orange Tree Passion Flute

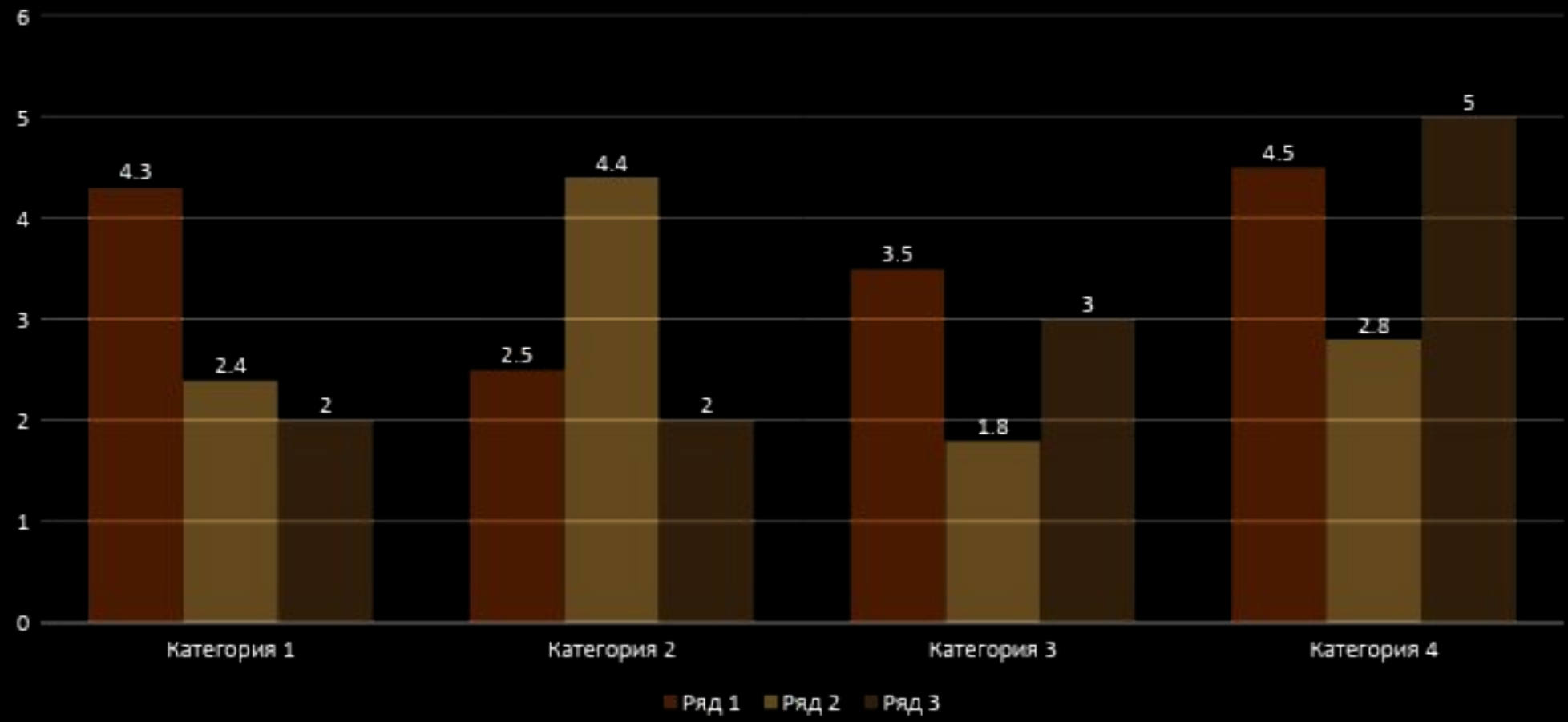
Orange Tree Rosewood Grand

Orange Tree CoreBass Pear

XLN Audio Addictive Drums

http://alch.us.to

Макет с таблицей для заголовка и содержимого



Характеристики демо-стенда

- Процессор **i7**-3770 Ivy Bridge 3500MHz, 4 cores, L2 1024Kb, L3 8192Kb
- Оперативная память **16 GB** 1333MHz DRAM or more.
- Твердотельный накопитель SSD SATA 256Gb (A-DATA S596) – **Brass, Strings**
- Жесткие диски HDD SATA 7200 3Tb x2 (Seagate DM001 RAID0) – **Percussion, Woodwinds**

Макет с таблицей для двух типов содержимого

- Первый пункт маркированного списка.
- Второй пункт маркированного списка.
- Третий пункт маркированного списка.

	Группа 1	Группа 2
Класс 1	82	95
Класс 2	76	88
Класс 3	84	90

Макет с графическими элементами SmartArt для двух типов содержимого