



# ОАО «МЕДИУС» презентация на конкурс

# «ЛУЧШЕГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ, ВКЛЮЧАЯ ЦИФРОВЫЕ».

В номинация – «ИСКУССТВО» кабинеты музыки 5-9 класс.







Представляем Вам пианино «АМЕДЕУС» h123 отечественного производства, изготовленного из высокогорных хвойных пород древесины Кавказа и северной Карелии.



# ЛИНЕЙКА МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ОАО «МЕДИУС».





Пианино: «АМЕДЕУС» h118

«АМЕДЕУС» h123

Рояли: «АМЕДЕУС» L166

«АМЕДЕУС» L188

«АМЕДЕУС» L215



### ВЫСОКОГОРНАЯ РЕЗОНАНСНАЯ ЕЛЬ.





Регион произрастания – Россия, Северный Кавказ.



# НАГЛЯДНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ГОДИЧНЫХ КОЛЕЦ НА СРЕЗЕ РЕЗОНАНСНОЙ ЕЛИ.





Только высококачественная резонансная древесина используется ОАО «МЕДИУС» при производстве резонансной деки, футора, рипок.



# **ЦЕХ ПО РАСКРОЮ ПОЛУФАБРИКАТОВ И ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ.**





Оснащён многофункциональными станками высокой производительности.



# **ЦЕХ ПО РАСКРОЮ ПОЛУФАБРИКАТОВ И ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ.**







Оснащён многофункциональными станками высокой производительности.







Готовые к установке детали.

«Несущие» детали: штульрама и цокольный пол - столярная плита (ель, фанера). Ножки пианино – бук. Бачки, консоли, цокольный брусок – столярная плита.









Дискантовые штеги. Басовые штеги. Басовые штеги. Детали изготовлены из первого кряжа клёна, обладающего высокой плотностью.



# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА ПИАНИНО.







Изготовление резонансной деки.









Готовый футор и приклеенная дека.

С заданным «куполом» деки, определяющим качество и силу звучания.







Партия готовых футоров, с приклеенными деками, рипками, штегами.







Готовый футор для установки струнной «одежды».









Установка струнной «одежды»

Проверка геометрии готового футора.







Цвиковка инструмента - натяжка струн с завышенным «строем» для лучшей релаксации струн.









Стадии сборки корпуса пианино.









Склейка молотка и гаммерштиля.

Установка механики.









Готовый инструмент.





### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:



- Футор изготовлен из ели, клёна; регион произрастания Кавказ, север Карелии; (не ламинированный)
- Высококачественная резонансная дека инструмента изготовлена из высокогорной резонансной ели; регион произрастания Кавказ, север Карелии (не ламинированная);
- Рипки изготовлены из резонансной ели, регион произрастания Кавказ, север Карелии (не ламинированные), обратная сторона рипок имеет овальную форму в поперечном сечении;
- Инструмент оснащен рамой из серого чугуна с каподастром и рамными пробками;
- Вирбельбанк изготовлен из делигнита и имеет многослойную конструкцию (не менее 28 слоев);
- Оснащен стальными струнами и стальными струнами с медной навивкой (басовыми);
- Инструмент имеет 88 клавиш;
- Механика импортного производства;
- Количество демпферов 65;
- Керн молоточков изготовлен из твердых пород дерева;
- Фильц молоточков обтянут войлоком из 100% шерсти;
- Гаммербанк и гаммерлейстик механики изготовлены из твердолиственных пород древесины;



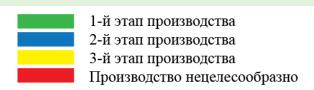
#### РАЗВЁРНУТАЯ ЭСКИЗ-СХЕМА ПОЭТАПНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПИАНИНО

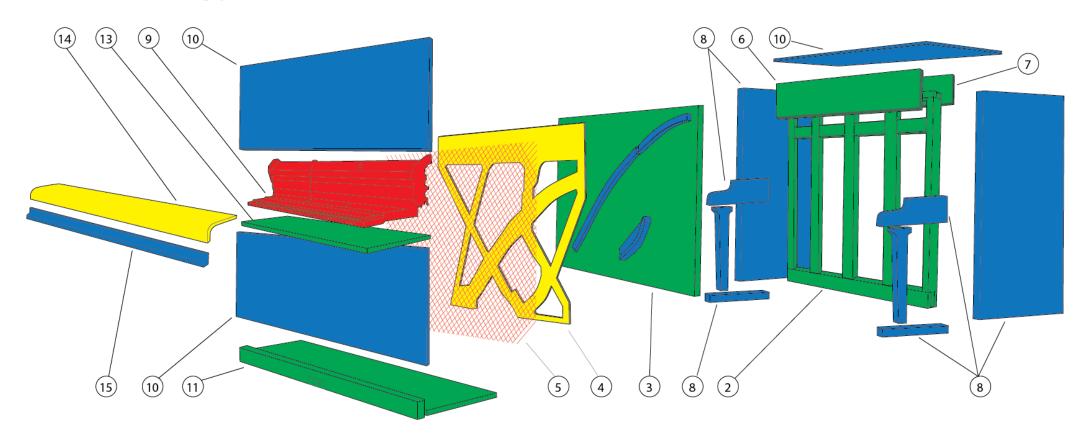
МЕДИУС

(Нумерация деталей и узлов соответствует "Производственному циклу изготовления пианино")

- 2. Футор
- 3. Резонансный узел
- 4. Чугунная рама
- 5. Струнная одежда
- 6. Вирбельбанк
- 7. Задняя доска
- 8. Детали корпуса

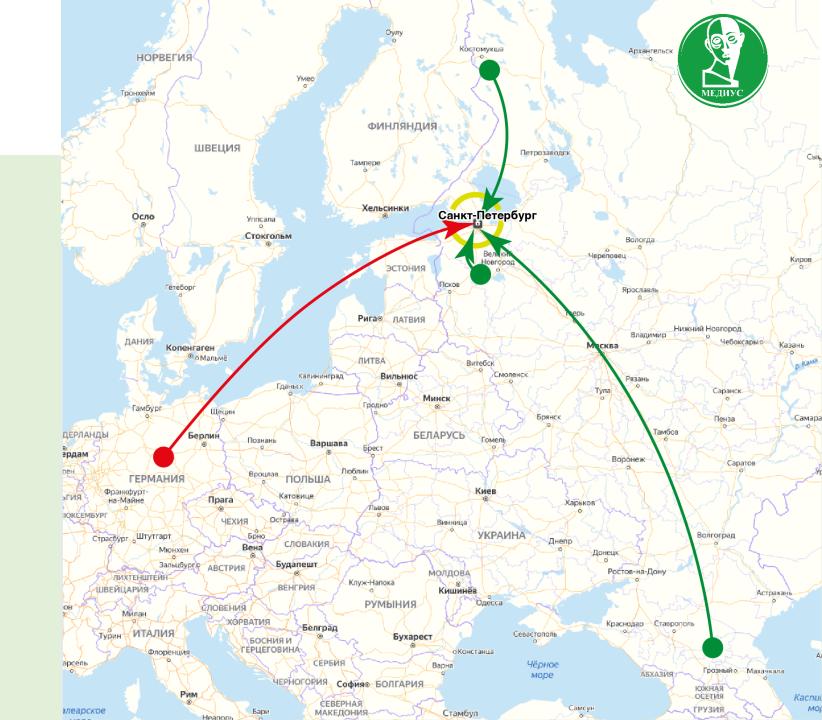
- 9. Механика и клавиатура
- 10. Детали облицовки корпуса
- 11. Цокольный пол
- 13. Штульрама
- 14. Клап
- 15. Галтельлейстик







# ЛОГИСТИКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИАНИНО



# АМЕДЕУС









# Основной звук пианино зависит от качества изготовления резонансного узла.

- изла.
- Все детали резонансного узла, определяющего качество звучания пианино, полностью изготовлены в России и из древесины высококачественных пород кавказской ели.
- Некоторые детали не влияющие на качество звучания производятся по кооперации на российских предприятиях Краснодарского края, Новгородской и Ленинградской областях, в Санкт-Петербурге.
- Опробованы и подготовлены для серийного производства литьевые формы для чугунных рам.
- Только детали механики, педали и ролики импортного производства. В мире существует несколько основных фирм специализирующихся на деталях механики. Качественное производство таких деталей возможно только при стабильном крупносерийном производстве

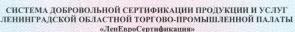


### В 2018 году нами были получены

### Сертификат соответствия и Экспертное заключение к нему







Система зарегистрирована в Федеральном Агентстве по техническому регулированию и метрологии. Регистрационный номер № РОСС RU.Б458.04EФ00







#### СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ POCC RU. EФ00.H00001-18 Срок действия с 06.02.2018 по 05.02.2021

#### ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ:

Ленинградская областная торгово-промышленная палата 191186, Санкт-Петербург, Кирпичный переулок, д.4, литер А. Тел./факс: 334-49 1269 e-mail: info@lenobltpp.ru, http://lo.tpprf.ru

ОБЪЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ: Пианино h123

Серийный выпуск.

Кол (ОКПЛ 2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008); 32,20,11,120 Код ТН ВЭД ЕАЭС: 9201101000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:

ГОСТ 24262-89 «Пианино. Общие технические условия (с Изменением № 1)»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО " МЕДИУС"

191040, Санкт-Петербург, ул. Коломенская, дом 4а, Тел./факс: 8 (812) 764 12 54

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: ОАО " МЕДИУС"

191040, Санкт-Петербург, ул. Коломенская, дом 4а, Тел./факс: 8 (812) 764 12 54

НА ОСНОВАНИИ: Экспертного заключения № 154-06-00532-18 от 06.02.2018 по результатам экспертизы производства и документации.

#### дополнительная информация:

Соответствие чианино h123 ГОСТ 24262-89 подтверждается приемосдаточными испытаниями каждого пианино в объеме раздела 1 «Технические требования»

Руководитель органа по сертификации

И.Ю. Панченко В.Н. Горбатенко

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ





«LENINGRAD REGION CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY»

199178, Санкт-Петербург, 7 линия В.О., д. 76, лит. А. Тел./факс 334-49-69, 339-34-00, E-mail: info@lenoblttp.ru 76 lit. A, 7-ya line V.O., 199178. St.Petersburg, Russia. Tel./fax 334-49-69, 339-34-00, E-mail: info@lenoblttp.ru

#### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 154-06-00532-18 к сертификату соответствия № РОСС RU. ЕФ00.Н00001-18

1. Структурное подразделение: Система добровольной сертификации «ЛенЕвроСертификация» Ленинградской областной Торгово-Промышленной

#### Право на проведение экспертной деятельности определено:

- Законом РФ № 5340-1 от 07.07.1993 «О торгово-промышленных палатах в РФ».(с изменениями от 19 мая 1995 г.).
- Уставом ЛОТПП, зарегистрированным в Главном управлении Министерстве Юстиции РФ по Санкт-Петербургу и Ленинградской обл.
- Свидетельством о регистрации в Федеральном Агентстве по техническому регулированию и метрологии РФ № РОСС RU.Б458.04EФ00.
- Заключение составлено экспертом: В.Н. Горбатенко 06.02.2018.
- Основание для составления экспертного заключения:
- Заявка от 30.01.2018 ОАО «МЕДИУС» 191040, Санкт-Петербург, ул.

Коломенскоя., дом 4а на сертификацию в Системе добровольной сертификации «ЛенЕвроСертификация» Ленинградской областной Торгово-Промышленной Палаты пианино h123, производимых ОАО «МЕДИУС», Санкт-Петербург.

- Наряд ЛОТПП № 154-06-00532-18 от 30.01.2018.

#### 5. Задача сертификации:

Определить соответствие пианино h123, производимых ОАО «МЕДИУС», Санкт-Петербург ГОСТ 24262-89 «Пианино, Общие технические условия Изменением № 1)».

#### 6. Материалы, представленные для сертификации:

- Устав ОАО «МЕДИУС» 191040, Санкт-Петербург, ул. Коломенскоя., дом 4а.
- ГОСТ 24262-89 «Пианино. Общие технические условия (с Изменением № 1)».
- Паспорт. Инструкция по эксплуатации пианино h123 OAO «МЕДИУС».
- Технологический процесс изготовления пианино h123. ОАО «МЕДИУС», Санкт-

Экспертное заключение № 154-06-00532-18

1.2.11. Лакокрасочное покрытие лицевых поверхностей деталей корпуса должно быть глянцевым или матовым с закрытыми или открытыми порами древесины, прозрачными (без закрытия текстуры древесины) или непрозрачным (с закрытием текстуры древесины), соответствующим I классу, покрытие торцев крышки, клапа, откидного бруска и пюпитра - ІІ классу по ГОСТ 9.032-74.

Нелицевые поверхности верхнего и нижнего щитов должны иметь глянцевое или матовое покрытие, соответствующее III классу по ГОСТ 9.032-74.

- 1.2.12. Наружная поверхность футора должна иметь глянцевое или матовое лакокрасочное покрытие, соответствующее IV классу по ГОСТ 9.032-74.
- 1.2.13. Обе стороны резонансной деки должны иметь прозрачное лакокрасочное покрытие, соответствующее III классу по ГОСТ 9.032-74.
- 1.2.14. Лицевая поверхность металлической рамы должна иметь однотонное, рисунчатое, рельефное декоративное покрытие.

#### 1.4. Маркировка

1.4.1. На каждое пианино типографским способом, гравированием, тиснением фольгой, инкрустированием или другими методами должна быть нанесена маркировка, содержащая:

говарный знак предприятия-изготовителя

наименование предприятия-изготовителя;

наименование изделия;

модель;

номер изделия;

#### артикул;.

1.5. Упаковка

1.5.1. Пианино должны быть упакованы в чехлы из полиэтиленовой пленки по  $\Gamma$ ОСТ <u>10354-82</u> или обернуты бумагой по <u>ГОСТ 8273-75</u>.

Допускается упаковывать пианино в чехлы из других материалов, обеспечивающих их сохранность при транспортировании.

- 1.5.2. Педальные лапки пианино должны иметь предохранительные чехлы из полиэтиленовой пленки по  $\underline{\Gamma OCT~10354-82}$  или должны быть обернуты бумагой.
- 1.5.3. Упакованные пианино должны быть помещены в деревянные ящики по нормативно-технической документации или другие виды ящиков, обеспечивающих сохранность инструментов.
- 7.4. В процессе экспертизы Пианино h123 зав. № 0001-01-18 подвергнуто испытаниям на соответствие требованиям ГОСТ 24262-89 раздела 1 Технические требования пп.1.2.1, 1.2.2, 1.2.4, 1.2.9, 1.2.10.1-1.2.10.5, 1.2.10.7-1.2.10.9, 1.2.11-1.2.14, 1.4, 1.5. (в объеме приемосдаточных испытаний).

При испытаниях использовались измерительные приогры

Система добровольной сертифик горгово-промышленной палаты

Эксперт

.Н.Горбатенко



# В Акустическом институте им. академика Н.Н. Андреева был проведен профессиональный сравнительный анализ пианино «АМЕДЕУС» и нового пианино «Zimmermann», произведенного в Германии, в итоге получено следующее Резюме:



Утверждаю

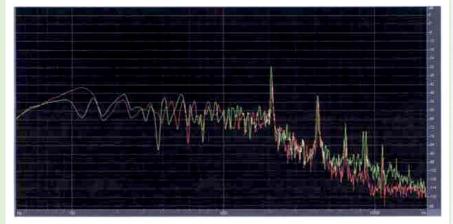
Тел. (-7 469) 126-7401 Факс. (-7 469) 128-8411 Мени Академика Н. К. Андреева (КПТ 772701001 КВЗД 73.10 Менернет-сайт: www. айл.ги

Режоме: Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что по критериям «Громкость», «Динамический диапазон» и «Время затухания на 30 дБ» отечественное пианино АМЕДЕУС не уступает немецкому пионино Zimmermann. Спектры звучания пианино АМЕДЕУС и Zimmermann весьма близки как по форме, так и по амплитуде, что может служить объесиения тембогальной стоителя инстриментов котолика пимениют милоие музыканты.

Звучание пианино АМЕДЕУС и Zimmermann исследовалось в сертифицированной заглушенной камере АКИН, что позволило зарегистрировать звучание инструментов, не искаженное отражениями (реверберацией помещения). Записывалось звучание всех 88 нот (илаявиш) в нюансах рр и ff. Длительность звучания нот составляла от 8 секунд в верхнем регистре до 35 секунд в нижнем. Запись осуществлялась в программе Adobe Audition с использованием прецизионного анализатора спектра «Эмофизика 110-А», работающего в режиме измерительного USB-микрофона и расположенного на расстоянии 3 м от инструментов. Качество звучания оценивалось по следующим критериям: максимальная громкость, динамический диапазон звучания, т.е. разница уровней звука в ноансах рр и ff. время затухания сигнала - спада уровня звука на 30 дБ. Также, анализировался спектральный состав сигналов.

Общий вид фонограмм представлен на рис. 1 и 2. Какой либо очевидной зависимости громче вкучат ноты во второй и третьей октаве, у АМЕДЕУСа — ноты первой и второй и третьей октаве, у АМЕДЕУСа — ноты первой и второй и тветьей октаве, у АМЕДЕУСа — ноты первой и второй октавы. Разброс данных одинаков на обеих фонограммах и объясняется, вероятно, так называемым «человеческим фактором», поскольку механика фортепиано (клавиши, молоточки, демпферы и другие детали инструмента), т.е. целая система механизмов и рычагов, собирается вручную, и инициирует звучание инструментов не механическое приспособление, а человек. Однако, усреднив данные по 88 клавищам, мы получаем статистически достоверный результат среднего уровня громмости звучания нот в том и другом ноансах. (В приложении к Заключению даны исходные фонограммы и Ехсеl-файлы, со снятыми с фонограммы данными по громкости в ноансах ри ff , их

«Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что по критериям «Громкость», «Динамический диапазон» и «Время затухания на 30 дБ» отечественное пианино «АМЕДЕУС» не уступает немецкому пианино «Zimmermann». Спектры звучания пианино «АМЕДЕУС» и «Zimmermann» весьма близки как по форме, так и по амплитуде, что может служить объяснением тембральной схожести инструментов, которую отмечают многие музыканты».





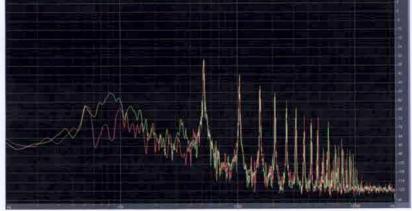
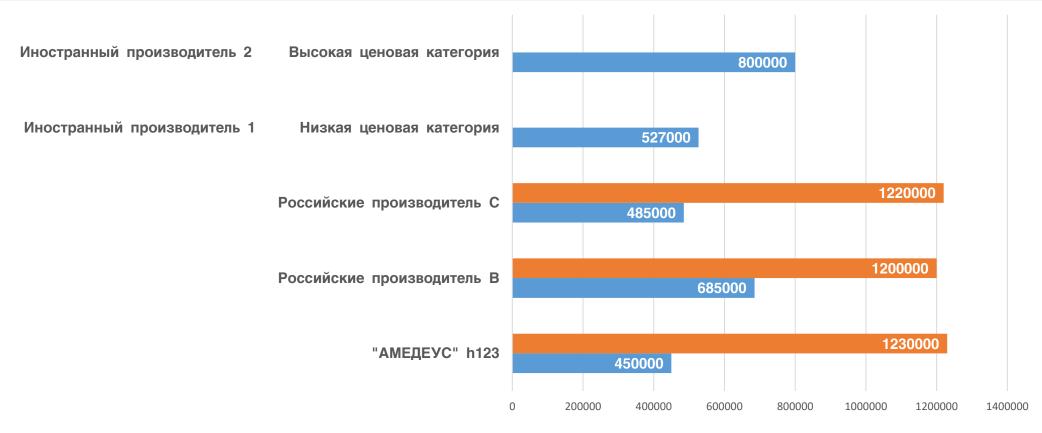


Рис. 8. Спектр ноты До Второй октавы. АМЕДЕУС - зеленый цвет, Zimmermann- красный.



## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦЕН ПИАНИНО ВЫСОТОЙ 120 – 123 СМ.



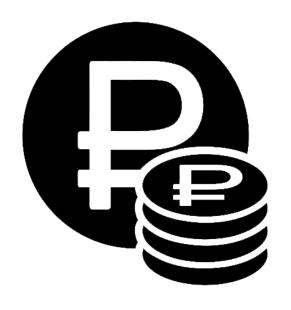


**Вывод:** При наибольшей высоте пианино, а значит и при большей площади резонансной деки, что означает лучшее звучание инструмента, пианино «АМЕДЕУС» h123 имеет наименьшую стоимость, по сравнению с возможными конкурентами. Качество же звучания при этом не уступает аналогичным зарубежным аналогам.



### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОБОСНОВАННОСТЬ





Пианино h123 используется на уроках музыки, дополнительного образования, кружковой деятельности, проведения конкурсов и фестивалей.

За счёт использования высококачественных материалов и современных методов обработки древесины, инструмент долго держит строй. Вследствие чего снижаются затраты на содержание и настройку инструментов. Настройка инструментов проводится высококвалифицированными специалистами ОАО «МЕДИУС».



### О ЗНАЧЕНИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ



### Говоря о пользе музыкального образования, необходимо обратить внимание на несколько важнейших фактов:







- замечено, что занятия музыкой развивают математические способности ребенка;



- существуют исследования о благоприятном воздействии на организм человека определенных музыкальных произведений (используется в медицине);



- хоровое пение позволяет не только развивать слух и музыкальные способности, но также дисциплинирует и объединяет коллектив;



- профессиональное обучение музыке формирует навыки самостоятельной работы учащегося, необходимые для освоения любого образовательного материала, развивает творческое и логическое мышление, память;



- у детей ускоряется умственное развитие, растет успеваемость в различных сферах обучения.



## РЕАЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ









Одной из важнейших задач уроков музыки в общеобразовательной школе, является формирование у учащихся потребности слушать и воспринимать разнообразные формы музыкального творчества.

#### Музыка – часть эмоционального развития личности, эмоционального интеллекта.

Говоря о необходимости использования акустических музыкальных инструментов, стоит упомянуть, что в современном цивилизованном мире мы постоянно сталкиваемся с электронными музыкальными инструментами или ретранслированием звука акустических музыкальных инструментов через динамики посредством усилителя и микрофона. Природа такого способа передачи звука изначально неестественна для слуха человека. Звучание «живого» звука, несопоставимо с воспроизведением его на звуковоспроизводящей аппаратуре.

Это различие особенно заметно, когда неподготовленный слушатель приходит на концерт именитого музыканта или музыкального коллектива, исполняющих музыкальное произведение без микрофонов и слышит огромную разницу между привычным звучанием, повсеместно доносящимся из динамиков и наушников, и звучанием «живого» акустического музыкального звука.

Целью является необходимость приобщить школьника к изучению, кажущейся «чуждой» и «навязываемой», классической музыки. Это возможно путем непосредственного ознакомления учащихся с наиболее востребованными и известными музыкальными инструментами с обязательным условием их высококачественного изготовления.



### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОАО «МЕДИУС»





ОАО «МЕДИУС» (создано в 1934 г. постановлением Совмина СССР как одно из шести базовых производственных предприятий по оснащению системы образования СССР) один из крупнейших в России разработчиков, производителей и поставщиков учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

ОАО «МЕДИУС» с 2013 года развивает новое направление: производство и поставка высококачественных музыкальных инструментов пианино и роялей для музыкальных учебных заведений, кабинетов музыки и актовых залов общеобразовательных школ, концертных залов, школ искусств.









# В процессе подготовки презентации были использованы следующие интернет- ресурсы:

drimstime.com; vektorstock.com; myguideamsterdam.com; kak2z.ru; twitter.com; photosight.ru; depozitphotos.com; kp.ru yandex.com; arkhyz.info; guselnik.ru; makeguitar.ru; aredi.ru; acousticwood.ru; fotokto.ru; zastavki.com; cahoicatam.com

## БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!