**MB&F представляет Kelys & Chirp –**

**совместное творение Николя Курта и компании Reuge**

Kelys & Chirp – это жизнерадостное посвящение дружбе. Неразлучные друзья Келис и Чирп совершенно не похожи друг на друга, но им хорошо вместе. Придумали их тоже два «друга»: компания Reuge и Николя Курт. Келис (производное от греческого *chelys* – *«черепаха»*) перемещается как настоящая черепаха, передвигая конечности и медленно поводя головой из стороны в сторону, в то время как Чирп выскакивает из своего гнезда, делает пируэт, открывает и закрывает клюв, хлопает крыльями, движет хвостом – и все это под мелодичное пение.

Во многих культурах черепаха считается символом мудрости, что объясняется ее долгожительством – до 190 лет. Хотя Келис довольно умна (встроенный механический сенсор оберегает ее от падения, например со стола), однако на фоне заливистого пения Чирпа ее главным достоинством все-таки является забавная манера движения.

При перемещении черепахи сначала отталкиваются задними лапами, а затем переставляют передние. Благодаря хитроумной системе зубчатых колес и кулачков Келис передвигается очень похожим образом. Если нажать на хвост Келис снизу вверх, то можно насладиться пением Чирпа, а если сверху вниз, то одновременно с пением черепаха отправится в путь.

Пение Чирпа впечатляет не только чистотой, но и громкостью звучания, которую совсем не ожидаешь от столь миниатюрного «исполнителя». В современных механических певчих птицах используется изобретение, сделанное 230 лет назад и автором которого принято считать Пьера Жаке-Дро (1721–1790). В 1785 году он разработал компактный механизм и изготовил на его основе механическую птицу малого размера. Его секрет заключался в том, что для воспроизведения птичьего пения он использовал всего одну мембрану, издающую звуки разной тональности, а не набор нескольких, звучащих каждая на определенной высоте. Качество и точность птичьего пения, воспроизводимого механизмом, изумляют, особенно когда слышишь его впервые.

Хотя модель Kelys & Chirp выглядит довольно простой по сравнению с часами со сложными функциями, в ней насчитывается 480 деталей – примерно столько же, сколько в стандартном минутном репетире, что свидетельствует о ее сложности. Команде Николя Курта пришлось проявить чудеса изобретательности, чтобы комбинировать и без того сложный механизм певчей птицы с разработанным ими механизмом автоматона-черепахи. В частности, нужно было добиться того, чтобы довольно тяжелая (1,4 кг) черепаха приходила в движение за счет энергии, обеспечиваемой небольшой заводной пружиной механизма птицы, и при этом еще и натуралистично двигалась. Первая задача была решена подбором оптимально низкого передаточного числа трансмиссии, вторая – применением эллиптической зубчатой передачи и кулачков, координирующих движения лапок.

Кроме того, Курт и его специалисты добавили в механизм черепахи систему безопасности с фрикционным сцеплением, которая находится в контакте с поверхностью и мгновенно останавливает черепаху, когда та приближается к краю. А в механизм птицы они встроили систему безопасности Reuge: если на Чирпа или закрывающую его крышку будет произведено случайное нажатие в момент действия функции пения, пение тут же прекратится и птица спрячется обратно в гнездо.

Чешуйки панциря Келис (как известно, черепаха – это рептилия) изготовлены вручную из высококачественной кожи четырех разных цветов, которая гораздо приятнее на ощупь, чем металл.

**Модель Kelys & Chirp выпущена четырьмя ограниченными сериями синего, желтого, зеленого и охрового цвета, по 18 экземпляров в каждой.**

**Kelys & Chirp в деталях**

**MB&F представляет Reuge и Николя Курта**

Когда появилась идея сделать автоматон-черепаху с певчей птицей на спине, выбор партнера для реализации этого проекта был очевиден: компания Reuge, принимавшая участие в создании «Музыкальных машин» MB&F, имеет большой опыт в производстве не только музыкальных шкатулок, но и механических птиц. В свою очередь Reuge обратилась к специалисту по автоматонам Николя Курту с просьбой разработать механизм, максимально точно воспроизводящий движения черепахи.

**Технические характеристики**

Механизм модели Kelys & Chirp состоит из двух частей: модуль певчей птицы, который уже сам по себе представляет собой полноценный механизм, и модуль автоматона-черепахи, работой которого управляет модуль птицы. С самого начала команда Николя Курта разрабатывала механизм автоматона не как самостоятельный, а как дополнение к механизму птицы, что, само собой разумеется, значительно усложнило задачу. В частности, необходимо было сделать так, чтобы довольно тяжелая (1,4 кг) черепаха приходила в движение благодаря энергии, обеспечиваемой лишь небольшой заводной пружиной механизма птицы, и при этом еще и двигалась не однообразно, а натуралистично. Первая задача была решена подбором оптимально низкого передаточного числа трансмиссии, вторая – применением эллиптической зубчатой передачи.

В то время как большинство животных передвигаются, поочередно переставляя пары ног, черепахи перемещают свое тело вперед толчком обеих задних лап, а потом подтягивают передние. Эту специфическую манеру передвижения с остановками Николя Курт воспроизвел при помощи системы эллиптической передачи и кулачков, форма которых определяет движение лап, причем движения черепахи синхронизированы с пением и движениями птицы.

Кроме того, в механизм автоматона встроена система безопасности с фрикционным сцеплением, которая находится в контакте с поверхностью и мгновенно останавливает механизм, когда черепаха приближается к краю.

А в механизм птицы Курт встроил систему безопасности Reuge: если на птицу нажать в момент пения (что не рекомендуется), система рычагов осторожно ее повернет и уберет обратно в гнездо.

Изобретателем конструкции механических птиц, используемой и сегодня, считается Пьер Жаке-Дро (1721–1790). В 1785 году он разработал компактный механизм, который лег в основу миниатюрных механических птиц. Секрет мастера заключался в том, что для воспроизведения птичьего пения он использовал всего одну мембрану, создающую звуки разной тональности, а не набор нескольких, каждая из которых звучала бы на определенной высоте.

**Почему мы называем черепаху черепахой?**Как известно, черепахи бывают морские и сухопутные. В некоторых языках для обозначения представителей этих двух надсемейств используются разные термины, например *tortoise* и *turtle* в английском. Русское название «черепаха» произошло от слова «череп» – по сходству твердого костяного панциря с человеческим черепом или с черепками. Та же логика прослеживается и в латыни: принятое в научном мире латинское наименование отряда черепах Testudines образовано от слова *testa*, которое можно перевести как «черепица», «кирпич», «глиняный сосуд». В древнегреческом языке черепаха обозначалась словом *chelone* («хелона»). От его современного варианта *«chelys»* и получилось имя «Келис», которое носит наша черепаха.

**Kelys & Chirp: технические характеристики**

**Модель Kelys & Chirp выпущена четырьмя ограниченными сериями синего, желтого, зеленого и охрового цвета, по 18 экземпляров в каждой**

**Анимация:**

Черепаха перемещается, из ее спины появляется птица, которая двигается и поет.

На протяжении 10-12 секунд птица хлопает крыльями, движет хвостом, во время пения открывает клюв, после чего прячется.

Черепаха натуралистично перемещает лапы одну за другой и двигает головой.

Средняя скорость черепахи: 0,03 м/с.

**Материалы:**

Латунь с родиевым покрытием, нержавеющая сталь, белое золото 18К (птица).

Чешуйки панциря черепахи: покрытие из окрашенной телячьей кожи ручной работы.

**Механизм:**

Количество компонентов: 480

100% ручная сборка

**Певчая птица Чирп:**

Материалы: полированное белое золото 18К, сапфиры (глаза)

Количество компонентов (птица): 30

Количество компонентов (мембраны): 90

Заводная пружина: заводной барабан с двумя собачками

Запас хода: три цикла прогулки черепахи с пением птицы

Мембраны: двойная мембранная система (подача воздуха с двух сторон)

Механизм безопасности: если в момент пения птицы на нее или крышку осуществляется нажатие, птица автоматически убирается обратно

**Автоматон-черепаха Келис:**

Материал: латунь с родиевым покрытием, зернение, матовая и полированная обработка, глаза из черного оникса

Панцирь: 12 чешуек с кожаным покрытием и индивидуально отполированными краями

Механизм автоматона-черепахи управляется механизмом птицы

Количество компонентов: 100, с родиевым покрытием или матовой отделкой

Трансмиссия: эллиптическая передача с передаточным числом 1,3/0,8 (макс./мин. значения), реалистично воссоздающая нерегулярную манеру передвижения.

Детектор края: достигнув края поверхности, черепаха автоматически останавливается.

Хвост-переключатель: первый в своем роде хвостовой переключатель режимов: при поднятом хвосте черепахи птица начинает петь; в опущенном положении хвоста птица поет, а черепаха приходит в движение.

Фрикционное сцепление безопасности

Ключ завода круглой формы из нержавеющей стали находится на брюхе черепахи.

**Размеры и вес:**

Вес: ок. 1,4 кг

Размеры: 24 см (длина) x 16 см (ширина) x 8 см (высота без выпущенной птицы)

**Reuge – *лидирующий* производитель музыкальных шкатулок, а также механических певчих птиц, история которого началась 152 года назад и успешно продолжается по сей день.**За более чем полутора века компания Reuge накопила огромный опыт и считается сегодня ведущим мировым производителем музыкальных автоматических устройств. Помимо обширной гаммы классических и современных музыкальных шкатулок, Reuge также принимает индивидуальные заказы от некоторых частных клиентов и выпускает особые изделия или ограниченные серии – такие как «Музыкальные машины» (MusicMachine), создаваемые совместно с MB&F.

Философия Reuge – заботиться о сохранении традиций прошлого и продолжать создавать изящные музыкальные автоматы, отвечающие духу XXI века.

В 1865 году Шарль Руж открыл в Сент-Круа (Швейцария) свою первую мастерскую по изготовлению музыкальных карманных часов и стал в этом деле пионером, сумевшим заключить музыкальный цилиндр и миниатюрную гребенку в часовой механизм. В 1886 году сын Шарля, Альберт Руж, превратил семейную мастерскую в небольшую фабрику. С этого момента музыкальные механизмы Reuge встраиваются в самые разнообразные предметы, включая пудреницы или зажигалки.

Гвидо Руж, возглавлявший компанию на протяжении долгого периода в XX веке, построил современную мануфактуру Reuge в Сент-Круа в 1930 году и расширил производство. В 1960-1970-х гг. компания Reuge занялась изготовлением механических певчих птиц марок Bontems и Eschle, а также развитием технологий, позволяющих создавать и механически воспроизводить любую мелодию. С 2006 года должность исполнительного директора Reuge занимает Курт Куппер. Под его руководством компания достигла небывалых высот в индивидуализации и изготовлении музыкальных шкатулок на заказ.

 **Николя Курт**
Николя Курт родился в 1970 году в швейцарском городке Мутье. Здесь, среди горных пейзажей Юра, он начал постигать тонкости миниатюрной механики и часового производства. Сразу после окончания технического колледжа в Сент-Имье по специальности «микромеханика» Николя работал в мастерских, создающих напольные и настенные часы Morbier и типа Comtoise. В 1989 году он переехал в Сент-Круа и поступил на работу в компанию T.H.A. (Techniques Horlogères Appliquées), где проникся любовью к произведениям высокого часового искусства, принимая участие в создании «симпатических» настольных часов Breguet и моделей категории люкс других всемирно известных брендов.

Сент-Круа известен не только как один из центров часового производства, но и как «колыбель механического искусства» с сильными традициями в области изготовления музыкальных шкатулок, автоматонов и граммофонов. Курт тесно общается с коллекционерами автоматонов, занимается ремонтом и реставрацией старинных моделей и с недавних пор регулярно ездит в Китай, куда его приглашают как специалиста по реставрации автоматонов. Он также сотрудничает с другими производителями автоматонов в регионе, разрабатывает музыкальные автоматы по заказу часовых брендов и работает над проектами своего собственного бренда Arts15.

Николя Курт характеризует свою деятельность как «создание механических изделий на службе фантазии».

Увлечение изящной механикой привело его к участию в нескольких проектах компании Reuge, среди которых создание певчей птицы Chiff Chaff и автоматона Escalado Horse Race. Неудивительно, что именно Курту Reuge предложила принять участие в работе над моделью Kelys & Chirp.

**MB&F – Генезис концепт-лаборатории**

В 2015 году бренд MB&F отметил 10-летний юбилей первой в мире лаборатории, специализирующейся на создании концепт-часов. За 10 лет непрерывного творчества было разработано 11 уникальных калибров, которые легли в основу восторженно встреченных ценителями «Часовых машин» (Horological Machine) и «Исторических машин» (Legacy Machine), обеспечивших MB&F всеобщее признание.

В 2005 году, после 15 лет работы на руководящих постах престижных часовых марок, Максимилиан Бюссер оставил должность управляющего директора в компании Harry Winston и основал бренд MB&F – Maximilian Büsser & Friends. MB&F представляет собой творческую микротехнологическую концепт-лабораторию, которая ежегодно объединяет талантливых профессионалов часового дела с целью проектирования и создания радикально новых концептуальных часов, выпускаемых небольшими сериями. В команды разработчиков входят специалисты, которых Бюссер высоко ценит и с которыми ему приятно работать.

В 2007 году компания MB&F выпускает первую «Часовую машину» – HM1. Ее скульптурный объемный корпус и эффектно декорированный «двигатель» задают стандарты для последующих версий – HM2, HM3, HM4, HM5, HM6, HM7, HM8 и, наконец, HMX. Эти уникальные разработки можно назвать машинами, показывающими время, хотя эта функция не является их прямым предназначением.

В 2011 году компания MB&F представляет коллекцию «Исторических машин» с корпусом круглой формы. Эти более классические – «классические» по меркам MB&F – модели отдают должное традициям часового мастерства XIX века и представляют собой современную интерпретацию сложных часовых механизмов, рожденных в руках величайших часовщиков прошлого. За моделями LM1 и LM2 последовала LM101 – первая «машина» MB&F, оснащенная часовым механизмом собственной разработки. В 2015 году увидела свет модель Legacy Machine Perpetual с полностью интегрированным вечным календарем, в 2017 году – LM SE. MB&F поочередно выпускает современные экстравагантные варианты «Часовых машин» и новые экземпляры «Исторических машин», навеянные богатым прошлым часового дела.

Помимо «Часовых машин» и «Исторических машин», компанией MB&F при участии производителя музыкальных шкатулок Reuge были созданы «Музыкальные машины» – MusicMachines (1, 2 и 3). А благодаря сотрудничеству с компанией L’Epée 1839 на свет появилась серия необычных настольных часов, напоминающих космическую станцию (Starfleet Machine), ракету (Destination Moon), паука (Arachnophobia), осьминога (Octopod), а также три модели настольных часов в форме роботов (Melchior, Sherman и Balthazar). В 2016 году компании MB&F и Caran d’Ache объединили усилия для создания механической ракеты-ручки Astrograph.

Достижения компании были не раз отмечены престижными наградами. Достаточно упомянуть четыре высшие награды, полученные на женевском Гран-при часового искусства: в 2016 году приз за лучшие часы с календарем (модель LM Perpetual); в 2012 году приз зрительских симпатий, присуждаемый по результатам голосования поклонников часового искусства (Legacy Machine No.1) и приз за лучшие мужские часы, присуждаемый профессиональным жюри. На Гран-при 2010 года в номинации «Лучшая концепция и дизайн» победу одержали часы HM4 Thunderbolt от MB&F. Наконец, в 2015 году за модель HM6 Space Pirate бренд MB&F получил премию Red Dot: Best of the Best – главную награду международного конкурса Red Dot Awards.