**HOROLOGICAL MACHINE N°9 SAPPHIRE VISION**

Впервые представленная в 2018 году, Horological Machine N°9 – она же HM9 Flow – напоминает об оригинальном автомобильном и авиационном дизайне 1940-1950-х годов. Этим объясняется необычная форма ее корпуса, позаимствовавшая плавные аэродинамические очертания тех времен.

Однако, помимо эффектного внешнего вида, основатель MB&F Максимилиан Бюссер уделил особое внимание механизму внутри модели HM9, который он охарактеризовал как «самый элегантный из созданных нами механизмов на сегодняшний день». Неудивительно, что в следующей версии HM9 было решено заключить механизм в прозрачную капсулу из сапфирового стекла.

Представляем Horological Machine N°9 Sapphire Vision, сокращенно – HM9-SV.

Корпус из сапфирового стекла и драгоценного металла имеет изогнуто-выпуклую форму и состоит из трех органично соединенных частей. Он герметично закрыт при помощи метода собственной разработки, сочетающего запатентованную трехмерную прокладку и высокотехнологичное термосоединение с применением композиционного материала. Два полностью независимых баланса, вынесенные на консоли, передают свой отсчет времени на дифференциал, который конвертирует их в один-единый ритм. Предельно точная коническая трансмиссия осуществляет передачу энергии и задаваемого ритма под углом 90°, обеспечивая индикацию времени на циферблате из сапфирового стекла с разметкой из состава Super-LumiNova.

С обратной стороны соосно с балансовыми колесами установлены пропеллеры: две свободно вращающиеся турбины, создающие яркий визуальный эффект, словно замерли в ожидании нового старта в неизведанное. Через два года после того, как Air и Road, первые версии модели HM9 Flow, отправились покорять небо и сушу, HM9-SV увлекает нас в морские глубины – туда, где осталось еще множество нераскрытых тайн. Перед вами исследовательское судно из Атлантиды, основанное на иной технологии, которая кажется знакомой и одновременно необычной.

Внешние очертания модели HM9-SV повторяют плавные линии предшествовавших ей версий Flow Road и Flow Air. В соответствии с предназначением HM9-SV ее дизайн также решен согласно принципам гидродинамики, чем и объясняются такие обтекаемые, еще более плавные формы для острых внутренних углов и параболических кривых, чем в предыдущих версиях Flow. С технической точки зрения такая переработка форм была необходима ввиду физических свойств сапфирового стекла: несмотря на высокую твердость, сапфир может полностью растрескаться под давлением там, где металл лишь немного деформируется. Плавные линии корпуса HM9-SV не только сводят до минимума количество потенциальных механически хрупких участков, но и усиливают ее подводную эстетику.

Механизм HM9 имеет те же особенности, что и механизмы «часовых машин» N°4 и N°6, нарушающие привычные представления о часовой механике. Трехмерная сборка колес, трансмиссий, платин и мостов обусловила неожиданные формы динамичного внешнего корпуса, образуя оригинальное сочетание ритмично работающей механической начинки и эндоскелета в прозрачном корпусе.

Классическая частота баланса 2,5 Гц (18 000 полуколебаний в час) может показаться устаревшей для современных часов, однако чувствительность к сотрясениям в сочетании с низкой частотой компенсируется наличием двух балансов вместо одного. Статистически две одинаково отрегулированные системы обеспечивают лучшие средние показатели, чем одна система, которая по тем или иным причинам может выдавать аномальные результаты.

Для повышения ударопрочности в часах HM9-SV применяется новая система амортизации ударов, состоящая из винтообразных пружин, размещенных между механизмом и корпусом. Пружины вырезаны лазером из цельной трубки полированной нержавеющей стали, что гарантирует их превосходную упругость и ограниченное боковое смещение.

Задачу по усреднению информации об отмеряемом времени, поступающей от двух балансов, в модели HM9 выполняет планетарный дифференциал, своего рода редуктор часового механизма. Он же передает окончательные показания времени на перпендикулярно ориентированный циферблат. Его сложный механизм был частично видим в первой модели HM9 Flow, имеющей купола из сапфирового стекла над каждым балансом и увеличивающую линзу над планетарным дифференциалом – наглядная демонстрация того, насколько серьезно конструкторы подошли к обеспечению хронометрических качеств часов. В HM9-SV взгляду открыты все детали механизма, что позволяет проследить их взаимодействие от заводного барабана до баланса, от дифференциала к циферблату.

Чтобы надежно скрепить составляющие внешней оболочки из сапфирового стекла в единый водонепроницаемый корпус, были применены новые решения. В HM9 Flow для обеспечения герметичности трехсоставного корпуса с винтовым креплением уже использовалась трехмерная каучуковая прокладка. В модели HM9-SV также применяется трехмерная прокладка, однако сапфировые стекла здесь скреплены с металлическим корпусным кольцом при помощи высокотемпературного термосоединения с применением композиционных материалов, выполняемого в вакууме по собственному высокотехнологичному методу. Благодаря этому часы выдерживают давление воды до 3 атм (30 м) несмотря на то, что корпусное кольцо из золота 18 карат очень узкое, а прокладка между сапфировыми деталями почти неразличима.

Модель HM9 Sapphire Vision выпущена в четырех версиях, каждая в количестве всего пяти экземпляров: две версии с корпусным кольцом из красного золота 18 карат, сочетающейся с механизмом с черным NAC-покрытием или синим PVD-покрытием; и две версии с корпусным кольцом из белого золота 18 карат, сочетающейся с механизмом с фиолетовым PVD-покрытием или покрытием из красного золота.

**ПОЛНАЯ ПРОЗРАЧНОСТЬ**

Корунд, в ювелирной практике широко известный как сапфир, является одним из самых твердых минералов, известных на сегодняшний день. По твердости – 9 по шкале Моха – он уступает лишь немногим материалам, в числе которых алмаз (кристаллический углерод) с показателем 10. Столь высокий показатель твердости означает, что престижный сапфировый циферблат этих часов практически не подвержен появлению царапин и повреждений, надолго обеспечивая идеальную читаемость показаний, не сравнимую с рядовым силикатным стеклом или прозрачным поликарбонатом – материалами, чаще всего используемыми для циферблата часов.

Кроме того, это также означает, что сапфир сложен в машинной обработке и потому его очень непросто обточить до трехмерной формы, особенно принимая во внимание крайне малые погрешности, допустимые в часовом производстве. С самых первых своих творений MB&F использует все более сложные компоненты из сапфирового стекла. Яркий тому пример – HM2 Sapphire Vision, дважды изогнутые стекла HM3 Thunderbolt, недавно увидевшая свет HM3 FrogX и кажущийся невероятным корпус HM6 Alien Nation.

Изготовление стекол для одного корпуса HM9-SV занимает около 350 часов высокоточной станочной металлообработки и полировки. Это недели работы, причем времени ушло бы гораздо больше, если бы не накопленный за 16 лет опыт изготовления самых смелых форм из сапфирового стекла, которым MB&F занимается начиная с 2005 года.

**ПОДРОБНЕЕ О МЕХАНИЗМЕ HM9**

Механизм HM9, на разработку которого ушло три года, полностью спроектирован и изготовлен собственными силами. В нем применен опыт, наработанный конструкторами MB&F в ходе создания 18 самых разнообразных механизмов.

Без сомнения, давние знатоки творчества MB&F по достоинству оценят фирменную механику двигателя HM9. Двойной баланс с дифференциалом весьма напоминает систему, примененную в модели Legacy Machine N°2, хотя они и принципиально разные в эстетическом плане: LM2 – это лаконичный дизайн и завораживающий эффект, создаваемый подвешенными генераторами колебаний, в то время как в HM9 главный акцент сделан на дизайн.

Два баланса, работающие в одном механизме, неминуемо привели бы к возникновению резонанса: взаимосвязанные генераторы колебаний оказывают гармонирующее влияние друг на друга. Однако, как и в механизме LM2, в модели Horological Machine N°9 эффект резонанса также нейтрализован. Это достигается тем, что информация об отмеряемом времени от двух не связанных между собой балансов подается на дифференциал, который гарантирует еще большую точность показаний времени посредством их усреднения. Если бы два генератора колебаний работали синхронно, это не имело бы никакого смысла, так как они выдавали бы идентичные показатели времени.

Регулировка двух балансов представляет собой отдельную сложность. Работа стандартного оборудования для регулировки балансов в часах основана на звуке, который производит колеблющийся баланс: по нему определяется частота колебаний. Поскольку в механизме HM9 одновременно работают сразу два модуля баланс-спираль, каждый из которых генерирует звук, данный метод здесь неприменим. В 2018 году, когда была выпущена первая модель Horological Machine N°9, регулировка каждого экземпляра осуществлялась путем поочередной блокировки балансов. Однако, когда вновь запускали оба баланса, регулировка слегка сбивалась и приходилось вновь и вновь повторять цикл блокировка-регулировка, пока не достигалась оптимальная точность хода.

Но с того времени команда MB&F значительно продвинулась в совершенствовании техник хронометрической регулировки – во многом благодаря опыту, накопленному при работе над моделью Legacy Machine Thunderdome. Таким образом, HM9-SV вобрала в себя на пару лет больше нашего мастерства в этой области – это не столь много в календарном плане, но очень много в плане применяемых ноу-хау.

**HM9-SV – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**HM9 выпущена в четырех версиях по пять экземпляров каждая:**

**- две версии с корпусным кольцом из красного золота 18K 5N+ и механизмом с черным NAC-покрытием или синим PVD-покрытием;**

**- две версии с корпусным кольцом из белого золота 18 карат и механизмом с фиолетовым PVD-покрытием или покрытием из красного золота.**

**Механизм**

Ручной завод, механизм собственного производства

Два независимых балансовых колеса и планетарный дифференциал

Частота: 2,5 Гц (18 000 пк/час)

Один заводной барабан с запасом хода 45 часов

301 компонент, 52 камня

Часы и минуты на вертикальном циферблате

Две сферические турбины с обратной стороны механизма

Механизм соединен с корпусом винтообразными пружинами-амортизаторами

**Корпус**

Версии SV из сапфирового стекла с корпусным кольцом из белого или красного золота 18К (5N+).

Циферблат часов/минут из сапфирового стекла с антибликовым покрытием и покрытием Super-LumiNova на цифрах и метках.

Размеры: 57 мм x 47 мм x 23 мм

52 компонента

Водонепроницаемость до 30 м (3 атм)

Уникальное крепление трех частей корпуса из сапфирового стекла высокотехнологичным композиционным термосоединением и запатентованной трехмерной прокладкой.

**Сапфировые стекла**

Пять компонентов из сапфирового стекла с антибликовым покрытием: три компонента образуют корпус, один защищает циферблат и еще один служит собственно циферблатом.

**Ремешок и застежка**

Черный или коричневый ремешок из кожи аллигатора, прошитый вручную, с раскладывающейся застежкой из белого или красного золота в тон корпусу.

# ДРУЗЬЯ, УЧАСТВОВАВШИЕ В ПРОЕКТЕ HM9-SV

*Концепция:* Максимилиан Бюссер / MB&F

*Дизайн:* Эрик Жиру / Through the Looking Glass

*Техническое и производственное руководство:* Серж Крикнофф / MB&F

*Научные исследования и опытные разработки:* Симон Бретт, Робен Анн, Томас Лорензато, Джоуи Мизерес и Жюльен Петер / MB&F

*Корпус:* Орельен Буше / AB Product

*Сапфировые стекла:* Сильвен Столлер / Novo Crystal и SaphirWerk

*Антибликовое покрытие для сапфировых стекол:* Энтони Шваб / Econorm

*Колеса, трибы и оси:* Поль Андре Тандон / Bandi, Жан-Франсуа Можон / Chronode, Себастьен Жанёре / Atokalpa, Даниель Гюми / Decobar Swiss, Le Temps Retrouvé, Gimmel Rouage

*Балансовое колесо:* Себастьен Жанёре / Atokalpa

*Платины и мосты:* Бенжамен Синьу / Amecap

*Заводной барабан:* Себастьен Жанёре / Atokalpa и Стефан Шваб / Schwab-Feller

*Пропеллеры:* Ален Пеле / Elefil

*Шарикоподшипники:* Патрис Парьетти / MPS Micro Precision

*PVD-покрытие:* Пьер-Альбер Штайнман / Positive Coating

*Ручная отделка деталей механизма:* Жак-Адриен Роша и Дени Гарсиа / C.-L. Rochat.

*Стрелки:*  Изабель Шилье / Fiedler

*Трехмерная герметизирующая прокладка:* A. Обри

*Пружина*: Createch

*Застежка:* G&F Châtelain

*Заводная коронка:* Cheval Frères

*Сборка механизма:* Дидье Дюма, Жорж Вейзи, Анн Гитер, Эммануэль Мэтр и Анри Портебёф / MB&F

*Станочная обработка:* Ален Лемаршан и Жан-Батист Прето / MB&F

*Контроль качества:* Сириль Фалле / MB&F

*Послепродажное обслуживание:* Тома Имберти / MB&F

*Ремешки:* Multicuirs

*Презентационный футляр:* ATS Atelier Luxe

*Логистика и производство:* Давид Лами, Изабель Ортега и Ашлей Муссье / MB&F

*Информационное и рекламное обеспечение:* Чаррис Ядигароглу, Виржини Торал и Арно Лежёре / MB&F

*M.A.D.Gallery:* Эрве Эстьен / MB&F

*Продажи:* Тибо Вердонк, Седрик Руссель, Виржини Маршон и Жан-Мари Бори / MB&F

*Графический дизайн:* Сидони Бейс / MB&F, Адриен Шульц и Жиль Бондалла / Z+Z

*Фото часов:* Маартен ван дер Энде и Алекс Тёшер

*Портретные снимки:* Режис Голе / Federal

*Вебмастера:* Стефан Бале / Nord Magnétique, Виктор Родригес и Матиас Мунц / Nimeo

*Видео:* Марк-Андре Дешу / MAD LUX

Тексты: Сузанн Вонг / Worldtempus

**MB&F – ГЕНЕЗИС КОНЦЕПТ-ЛАБОРАТОРИИ**

Основанная в 2005 году компания MB&F – первая в мире лаборатория по созданию концепт-часов. Сегодня на ее счету около 20 замечательных часовых калибров, которые легли в основу восторженно встреченных ценителями «Часовых машин» (Horological Machine) и «Исторических машин» (Legacy Machine). MB&F продолжает следовать видению своего основателя и креативного директора Максимилиана Бюссера и разрабатывает новые 3-D модели кинетического искусства, разрушающие стереотипы традиционного часового мастерства.

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 MB&F выпускает свою первую «Часовую машину» – HM1. Ее скульптурный объемный корпус и эффектно декорированный «двигатель» задают стандарты для последующих версий. Эти уникальные разработки, которые можно назвать машинами, показывающими время – хотя данная функция не является их прямым предназначением, – покоряли космос (HM2, HM3, HM6), бороздили небо (HM4, HM9), колесили дороги (HM5, HMX, HM8) и исследовали животный мир (HM7, HM10).

В 2011 году 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, а затем серию пополнили LM Perpetual, LM Split Escapement и LM Thunderdome. MB&F поочередно выпускает современные экстравагантные варианты «Часовых машин» и новые экземпляры «Исторических машин», навеянные богатым прошлым часового дела. 2019 год стал поворотным в истории MB&F благодаря выпуску модели LM FlyingT – первой часовой «машины», адресованной представительницам прекрасного пола.

Поскольку «F» в названии бренда означает «Friends» – «друзья», неудивительно, что MB&F с самого начала активно сотрудничает с дизайнерами, часовщиками и производителями, которых ценит основатель компании.

Так было положено начало двум новым линиям: Performance Art и Co-creation. Коллекцию Performance Art составляют «машины» MB&F, переосмысленные каким-либо талантливым партнером бренда, в то время как Co-creation – это даже не наручные часы, а самые разные устройства, сконструированные и изготовленные именитыми швейцарскими производителями на основе идей и дизайнерских разработок MB&F. Многие из них – в частности настольные часы, создаваемые при участии L’Epée 1839, – показывают время, но, например, модели совместного производства с компаниями Reuge и Caran d’Ache, относятся к совсем другим формам механического искусства.

Чтобы продемонстрировать свои «машины» подобающим образом, Бюссер решил воспользоваться не обычными витринами, а специальной арт-галереей, где бы они соседствовали с творениями других авторов, работающих в жанре механического искусства. Именно так в Женеве появилась первая собственная галерея MB&F – M.A.D.Gallery (аббревиатура M.A.D образована от Mechanical Art Devices). Впоследствии аналогичные галереи открыли свои двери в Дубае, Тайбэе и Гонконге.

Достижения компании были не раз отмечены престижными наградами. Достаточно упомянуть пять высших наград, полученных на женевском Гран-при часового искусства: в 2019 году приз за лучшие женские часы с усложнениями (LM FlyingT); 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, и приз за лучшие мужские часы, присуждаемый профессиональным жюри (оба за модель Legacy Machine No.1). 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.