



«Фречче Триколори»

Первый опыт группового показательного пилотажа Италия приобрела 12 июля 1928 года, когда три истребителя Fiat CR.20 из состава 1-й авиаэскадрильи показали над римским аэропортом Литторо каскад головокружительных фигур.

Выступая на Апеннинском полуострове, пилотажики снискали бурный успех, и в 1930-м они провели масштабное турне по странам Балканского полуострова. Им рукоплескала София, Белград, Афины, Бухарест, Тирана, Истанбул...

Этот успех спровоцировал создание еще одной группы, на базе 73-й эскадрильи, укомплектованной самолетами Breda Br.19. Ей присвоили довольно длинное название Squadriglia di Alta Acrobazia Aerea, что можно перевести на русский язык как «Эскадрилья воздушной акробатики». Группа свыше восьми лет выступала на воздушных праздниках в Италии, а 5 июня 1938 года «воздушные акробаты» выступили на авиашоу в Белграде.

В 1937 году итальянцы сколотили целый показательный авиаполк, вооруженный 21 истребителем Fiat CR.32 (машины этого типа хорошо себя показали в воздушных боях в Испании, где им противостояли республиканские летчики на советских И-15 и И-16). Погрузив самолеты на пароход, пилотажики переплыли Атлантику и затем выступили в Перу, Аргентине, Чили и Бразилии.

Frece Tricolori

The Italian display pilots made their first effort to perform the formation aerobatics in July 1928 when three Fiat CR.20 fighters of the 1st Squadron demonstrated dizzy aerobatic figures over the Littorio Airport, Rome.

Thank to these air performances in the Italian Peninsula, the display pilots attained a resounding public success; and in the 30s, they made a long tour across the Balkans. The public in Sophia, Belgrade, Athens, Bucharest, Tirana and Istanbul applauded them.

This success inspired the Air Force to form another aerobatic team from No.73 Squadron armed with the Breda Br.19 aircraft. It received a rather long name, Squadriglia di Alta Acrobazia Aerea (English: Air Demonstration Squadron). The team performed at various air shows in Italy for more than eight years, and on July 5, 1938, the pilots made their demonstration in Belgrade.

In 1937, the Italian Air Force formed an air demonstration regiment armed with 21 Fiat CR.32 fighters (the aircraft of this type approved themselves in dog fights against Soviet Polikarpov I-15 and I-16 flown by Republican pilots in Spain). Later the display pilots shipped their aircraft by sea to Latin America to perform in Chile, Argentine, Peru and Brazil.

Начавшаяся через год Вторая мировая война прервала выступления итальянских летчиков на мирном поприще, и лишь в 1950 году традицию показательных выступлений возродили. Первая итальянская послевоенная пилотажная группа под названием «Каваллини Рампанте» («Гарцующие Кони») выступала на истребителях «Вампир» F.51. Через два года ее распустили, а в 1956 году на сцену вышла АГВП «Каваллино Рампанте», что означало «Гарцующий Конь». Странное на первый взгляд переименование сопровождалось перевооружением на более современные истребители F-86 «Сейбр». Судьба у нее была недолгая – всего один год.

Практически параллельно с «Кавалино Рампанте» существовала в итальянских ВВС группа «Джуиззо» (Guizzo), летавшая на истребителях-бомбардировщиках F-84G «Тандерджет» и потрясавшая публику проходами на минимальной высоте и другими драматическими маневрами. Командование ВВС, опасаясь неизбежных для такого стиля катастроф, распустило группу в 1953 году.



Next year, WWII interrupted the Italian pilots' display flights that were resumed only in 1950. The first Italian post-war aerobatic team flew the De Havilland Vampire MB Mk.51 fighters and was named "Cavallini Rampante" (English: Prancing Horses). Two years later the Air Force disbanded this team, and in 1956 formed an aerobatic team named "Cavallino Rampante" (English: Prancing Horse). This rather strange renaming was accompanied by conversion to the advanced North American F-86 Sabre fighters. But the team existed one year only.

Парад пилотажных групп продолжила в 1955 году АГВП «Тигри Бианче» («Белые Тигры»), летавшие на F-84F «Тандерстрик» до 1956 года.

Следующими в пляде стали «Джетти Тонанти», название которых можно приблизительно перевести как «Грохочущие Джеты». Эта группа была создана на авиабазе Римини и летала на F-84F «Тандерстрик». Она отметилась на церемонии торжественного открытия Олимпийских игр в Риме, и на киях самолетов вполне законно воцарились олимпийские кольца.

Параллельно с «Джетти Тонанти» в 1957 году появилась АГВП «Диаволи Росси» («Красные Дьяволы»), а еще через год на авиабазе Камери Монтичиари из состава летчиков 2-й авиабригады сложилась АГВП «Лачери Нери» («Черные Копьеносцы», или «Черные Уланы», если угодно...) Им выделили шесть F-86 «Сейбр», но дело не пошло и через год они так же тихо покинули сцену.

И вот 1 марта 1961 года вышел приказ главкома ВВС Италии о формировании на авиабазе Ривольто из инструк-



торов 313-й тренировочной авиагруппы подразделения показательного пилотажа. Назвали его «Фречче Триколори», и это имя вошло в золотой фонд мировой авиации.

Ныне эскадрилья ВВС Италии «Фречче Триколори» («Трехцветные Стрелы») по праву занимает одну из высших ступенек в иерархии пилотажных групп мира. Сначала она

Practically simultaneously with the Cavallini Rampante the Italian Air Force formed an AF aerobatic team named Guizzo that flew the Republic F-84G Thunderjets that shocked the public with its passes at a very low altitude and other dramatic stunts. The AF HQ apprehending the risk of accidents that would be inevitable in such dangerous flights disbanded the team in 1953.

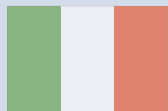
The next in turn was aerobatic team "Tigri Bianche" (White Tigers) formed in 1955. It flew the Republic F-84F Thunderstreak fighter/bombers and was disbanded in 1956.

A few years later the Air Force established an aerobatic team named "Getti Tonanti" (Thunder Jet) . The team was formed at Rimini AFB and flew the Republic F-84F Thunderstreak fighter/bombers. The team made a performance at the opening ceremony of the Summer Olympics in Rome, so the fins of its aircraft were decorated with the Olympic rings.

In 1957, the Italian Air Force also established an aerobatic team named "Diavoli Rossi" (Red Devils), and next year another aerobatic team named "Lanceri Neri" (Black Lancers) was formed from the 2-nd Aerobrigata deployed at Camerie Montichiari AFB. It received six North American F-86 Sabres, but the team was not successful and was quietly disbanded next year



At last, on 1 March 1961, the Italian Air Force Commander issued an order to set up an aerobatic team from instructors of the 313 Aerobatic Training Group stationed at Rivilto AFB. It was named "Frecce Tricolori" (Tricolour Arrows), and this team became a part of the world aviation gold pool. Nowadays the Italian Air Force Frecce Tricolori squadron is rightfully



Италия



летала на истребителях F-86E «Сейбр». Через два года ее перевооружили на штурмовик G-91, а начиная с 1984 года летчики работают на двухместных самолетах «Аэрмакки» MB-339.

«Фречче Триколори» имеют свой неподражаемый стиль. Групповой пилотаж девяти самолетов, растягивающих за собой плотный красно-бело-зеленый шлейф цветных дымов, символизирующих итальянский флаг, отличается удивительной слитностью и четкостью.

Пилотажный комплекс, состоящий из 18 фигур, включает в себя уникальные элементы, такие, например, как «Аризона», во время выполнения которой солист выполняет «колокол» над распускающейся группой. Самый захватывающий маневр – сбор самолетов в центре пилотажной зоны с последующим роспуском. Где бы ни стоял зритель, он увидит летящий на него самолет!

Впервые «Фречче Триколори» посетили Россию в 2003 году во время авиационно-космического салона

ranks one the best in the hierarchy of the world aerobatic teams. Originally, the team flew the North American F-86E Sabres. Two years later, it converted to the Aeritalia G.91 attack aircraft, and as from 1984, the team pilots fly the Italian-built Aermacchi MB-339 two-seat trainers.

The Frece Tricolori team has its unique style of flying. The formation of nine aircraft leaving red-white-green smoke trails, the colors of the Italian national flag, is tight and orderly.

The routine consisting of 18 figures includes 7 unique stunts, e.g. the "Arizona", when a solo pilot performs the tail slide over the breaking up team. The most thrilling stunt is the aircraft rejoining in the center of the aerobatic box with subsequent break-up. Regardless the location of the spectator he will see an aircraft flying towards him!

The Frece Tricolori visited Russia for the first time in 2003 to attend MAKS-2003. Their wonderful skill and unique stunts produced an indelible impression on the public. We are glad to hear that the Italian pilots liked the Russian hospitality and aeroshow management. In 2004, they were pleased to accept invitation to the Aerobatic Team Festival and Aeroshow "Flying Legends" to perform display flights in the Moscow sky. Ten blue MB-339 aircraft flew to Zhukovsky air base and were parked in

Italian



«МАКС-2003» и произвели неизгладимое впечатление на зрителей своим удивительным мастерством и уникальной программой. Отрадно, что итальянским летчикам понравился оказанный им прием и организация салона. В 2004 году они с радостью приняли приглашение организаторов Фестиваля пилотажных групп и авиашоу «Летающие легенды» принять участие в показательных полетах в небе Подмосквья. Десять синих самолетов МВ-339 прилетели в Жуковский и разместились на знакомой им уже по прошлому году стоянке со стороны ЭМЗ им. В.М. Мясищева. Им сопутствовали два резервных самолета и военнотранспортный G-222, на котором прибыли технические экипажи.

Воздушный спектакль под музыку Верди, как всегда, был великолепен. Те, кто уже видел выступления «Фрече Триколори», с нетерпением ждали двух коронных номеров – эффектного прохода солиста на встречном курсе сквозь трехцветный дымовой шлейф девятки, ведомой



the familiar parking area near the Myasischev plant. They were accompanied by two spare aircraft and Aeritalia G.222 military air transport that delivered the maintenance crew.

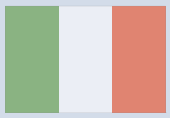
The air performance accompanied by Giuseppe Verdi's music was impressive as usual. Those onlookers who have already seen the Frecce Tricolori performance were eager to see two star stunts – the solo head-on crossing of the nine plane color smoke trails, and the "solo crazy flight" when the solo pilot imitating an unskilled rather than crazy pilot flies along so complicated sinusoid at a height of 10–30 meters that sometimes it seems that the ground impact is inevitable. Such stunt can be performed by a great master only; any unskilled pilot will be definitely killed!

It is interesting that recognized master of aviation photography Katsuhiko Tokunaga flew in the rear seat of one of the Frecce Tricolori aircraft. A picture of the Frecce Tricolori flying over Zhukovsky made by Tokunaga is included in this book.

The Italian display pilots performed their full routine over Zhukovskly air base including 18 various figures and formations.

The team is manned by skilled pilots whose jet fighter flying time is at least 1 000 logged hours, and whose tour of duty in the fighter squadrons is at least four years. Candidate pilots dreaming to fly in this elite squadron are selected every year.





Италия



лидером группы, и «сумасшедшего летчика» в исполнении солиста. Солист, имитируя действия скорее неумелого, чем сумасшедшего летчика, выписывал на высоте от 10

до 30 м такую сложную синусоиду, что в какой-то момент казалось, что машина врежется в землю. Выполнить такое может только большой мастер, для новичка катастрофа будет просто неминуема!

Интересно, что на одном из самолетов вместе с группой в задней кабине летал признанный мастер авиационной фотографии Кацухико Токунага. Сделанная Токунагой фотография «Трехцветных Стрел» над Жуковским украшает предлагаемый читателям обзор.

Итальянские пилотажики выступали в Жуковском с полной программой, включающей 18 различных фигур и построений.

В группу «Фречче Триколори» отбирают опытных летчиков, имеющих налет на реактивных истребителях не менее 1000 часов и прослуживших в истребительных эскадрильях не менее четырех лет. Каждый год происходит отбор новых кандидатов, стремящихся летать в элитной эскадрилье. Помимо опыта и отменного здоровья, они должны отвечать критерию психологической совместимости и обладать духом коллективизма.

Обычно летчики летают в «Фречче Триколори» по пять лет, после чего уходят на повышение в строевые части или штабы. С набором опыта члены группы перемещаются от одной позиции в строю к другой, более ответственной. Самая сложная позиция – лидер. От него зависит все – и четкость, и темп выполнения фигур.



Besides the skill and good health they should be psychologically compatible and sociable.

As a rule, the Freccie Tricolori pilots fly for five years, and then they are posted to higher positions in other squadrons or headquarters. As the pilots gain experience they move from one position to the other, more responsible. The most responsible position is a leader. Everything depends on him, including precision and pace of flying the figures. All pilots have call-sign "Pony" plus the number in the formation. These numbers are applied to the fins of the aircraft. The Freccie Tricolori pilots fly Aermacchi MB-339 jet trainers. It is a strong and reliable plane that has a takeoff mass of about five tons.

10 aircraft take part in the performance – nine of them fly in the tight formation and the tenth is a solo that both performs solo stunts and adds unique features to a wonderful picture painted with colored smokes in the sky.

Annually the Freccie Tricolori performs up to 40 demo flights all over the world. Unfortunately, the history of this wonderful team also has a tragic chapter. On 28 August 1988, there was a fatal accident at Ramstein AFB, West Germany. The Italian pilots were performing their 'pierced heart' formation. In this formation, two groups of aircraft create a heart shape in

Italian

Все летчики имеют позывной «Пони», дополненный его номером в порядке группы. Эти номера нанесены и на киле самолетов.

Пилотажики «Трехцветных Стрел» выступают на реактивных учебно-тренировочных самолетах MB-339 – прочных и надежных машинах со взлетной массой около пяти тонн.

В программе показательного пилотажа участвуют 10 самолетов, девять из которых работают в плотном строю, а десятый – солист – не только выполняет одиночную программу, но и добавляет мастерские штрихи в прекрасную картину, рисуемую в небе цветными дымами.

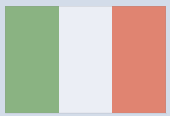
За год группа «Фречче Триколори» дает до 40 выступлений по всему миру. К сожалению, в истории этой прекрасной эскадрильи есть и черная глава. 28 августа 1988 года на авиабазе Рамштайн в Германии во время выполнения «гребенки» (две четверки в разреженном строю проходят друг сквозь друга на контркурсах, а перед этим на поперечном курсе перед ними навстречу друг другу пролетают еще две машины) столкнулись несколько самолетов. Пылающие обломки одного из них врезались в плотно стоявших зрителей... Трагедия унесла жизни 70 человек, а власти Германии с тех пор наотрез запретили какие-либо авиашоу в стране. Суровый урок обеспечения безопасности извлекли организаторы показательных выступлений во всем мире.



«Фречче Триколори» по сей день выступают на MB-339-PAN – специальной модификации для высшего пилотажа, с которой демонтировано все военное оборудование и

front of the audience along the runway. In the completion of the lower tip of the heart, the two groups of planes pass each other parallel to the runway. The mid-air collision took place as the two heart-forming groups passed each other and the heart-piercing aircraft hit them. The piercing aircraft crashed onto the runway. At the same time, one of the damaged aircraft from the heart-forming group crashed into the helicopter. The pilot of the aircraft that hit the helicopter had ejected, but was killed as he hit the runway before his parachute opened. The third aircraft disintegrated in the collision and parts of it were spread along the runway. The firing solo aircraft collided with a group of onlookers. The accident killed 70 people... Since that time, the German authorities strictly prohibited any air shows in the country. The organizers of air shows all over the world have got a severe lesson of safety provision.

The Frece Tricolori team makes demo flights until the present day with its MB-339PAN planes specially upgraded for aerobatics. The planes have smoke generators installed in place of all dismantled weapons. Originally, the plane was planned to be used both for military pilot training and for direct support of ground forces as a light attacker. A decision to design such a plane was taken by the Italian Air Force in 1974.



Италия

установлены дымогенераторы. А изначально самолет предназначался как для обучения военных летчиков, так и для использования в качестве легкого штурмовика при выполнении задач непосредственной поддержки сухопутных войск. Решение о его создании было принято руководством итальянских ВВС в 1974 году. Опытный образец нового самолета MB-339X совершил первый полет в сентябре 1976-го, а первый серийный MB-339A – в 1978 году.

По аэродинамической схеме он представляет собой цельнометаллический моноплан с низкорасположенным почти прямоугольным в плане крылом. Конструкция основных элементов планера и некоторых других агрегатов и узлов самолета MB-339 заимствована у одного из наиболее удачных итальянских самолетов – MB-326, который был построен серией более 700 экземпляров. Машина имеет классическое хвостовое оперение: горизонтальный стабилизатор с рулем высоты и вертикальный киль с рулем поворота.

Экипаж размещается в кабине друг за другом. Для спасения летчиков в аварийной обстановке кабина оснащена катапультируемыми креслами JT-10F, которые позволяют покинуть самолет на любой высоте и скорости, в том числе и во время руления или стоянки на аэродроме. На самолете установлен турбореактивный двигатель «Вайпер» Mk.632-43 английской фирмы «Роллс-Ройс», который выпускается по лицензии на заводах итальянской фирмы «Фиат».

В состав навигационного пилотажного и связного оборудования самолета входит система посадки по приборам, аппаратура радионавигационной системы «ТАКАН», система опознавания, автоматический радиоконпас, КВ и УКВ радиостанции. Состав вооружения зависит от модификации самолета и поставленных боевых задач.

Самолеты MB-339 различных модификаций состоят на вооружении ВВС Италии, а также Аргентины, Малайзии, Перу, Ганы, Нигерии, Новой Зеландии и других стран мира.



Prototype MB-339X made its first flight in September 1976. The first commercial MB-33A aircraft took off in 1978.

The MB-339 is a whole-metal low-wing monoplane with almost rectangular wing. The design of frame key elements and certain other units and assemblies of the MB-339 aircraft was borrowed from one of the most successful Italian-built MB-336 aircraft. More than 700 such aircraft have been built. The plane has a classic tail unit that includes horizontal stabilizer with an elevator and vertical fin with a rudder.

The aircraft crew sits in the cabin in tandem. For pilot safety the cabin has ejection seats JT-10F that make it possible to

abandon the plane in an emergency at any altitude and speed including during taxiing and parking. The aircraft is powered by the British Rolls-Royce VIPER MK 632-43 turbo-jet engine manufactured by Italian Fiat Company under license. The aircraft avionics and communication hardware includes a blind landing system, TACAN navigation system, IFF equipment, automatic direction finder, SW and FM radios. The weapon mix depends on an aircraft modification and combat mission.

The MB-339 aircraft are used not only by the Italian Air Force, but also by the Air Forces of Argentina, Malaysia, Peru, Ghana, Nigeria, New Zealand and other countries.

Italian

**Тактико-технические характеристики
самолета MB-339**

Экипаж, чел.	2
Силовая установка	1 ТРД Rolls-Royce Viper Mk 632
Тяга, кг	1 x 1 815
Размах крыла, м	10,86
Длина, м	10,97
Высота, м	3,74
Масса пустого самолета, кг	3 075
Максимальная взлетная масса, кг	5 900
Максимальная скорость, км\ч	900
Практический потолок, м	15 400
Перегоночная дальность, км	2 110

MB-339 Aermacchi trainer specifications

Crew	2
Powerplant	1 Rolls-Royce Viper Mk 632
Thrust, kg	1 815
Wing span, m	10.86
Length, m	10.97
Height, m	3.74
Empty weight, kg	3 075
Max takeoff	5 900
Max speed, km/h	900
Service ceiling, m	15 400
Ferry range	2 110

