

# 해외뉴스

## 에어버스, 내년도 민항기 생산증가 준비

에어버스사가 2001년 9·11 테러사건으로 항공기 생산이 감소된 이래 최초로 내년도 대 규모의 생산증가를 계획하고 있다.

에어버스사는 매년 300~305대의 민항기를 인도함으로써 금년 말까지 4년 연속 변화없는 생산율을 기록하게 될 것이다. 민항기 시장의 회복세가 분명해짐에 따라 내년도 생산확대 준비를 하고 있다고 에어버스사의 노엘 포르게야르 사장은 언급하고 있다. 현재 세계 민항기 시장은 고유가와 테러위험에도 불구하고 개선되고 있으며, 항공산업계는 분명한 경기회복세를 보이고 있다. 에어버스사는 이미 내년 협동체기의 생산율을 20% 증가시키기로 결정했으며, 내년 말 이전에 생산이 더욱 증가될 것으로 포르게야르 사장은 전망하고 있다. 에어버스 사장은 생산이 증가될 구체적인 시기에 관해 언급을 회피하고 있으나, 월 생산대수가 약 3대 증가해 22대에 달할 것으로 판단하고 있다.

## EADS, 금년 매출액 3백억유로 전망

유럽 최대의 항공우주 및 방산업체인 EADS사가 금년 1분기의 개선된 영업실적에 따라 2004 회계연도의 총매출액이 2백90~3백억유로(3백50억달러)에 이를 것으로 전망하고 있다. EADS사는 또한 금년도 경상이익이 초기 목표인 18억유로를 무난히 달성할 것으로 기대하고 있다. EADS 그룹의 두 총수인 필립 까뮈와 라이너 허트리히는 지난번에 개최된 베를린 에어쇼에서 점차 성장하는 사업전망에 자신을 갖게 되었으며, 민간항공분야의 영업실적이 더욱 개선되고 그러한 성장추세는 2005년에도 계속될 것으로 기대하고 있다.

다만 에어버스사와 항공산업분야를 제외한 기타 분야(우주, 방위 및 안보 시스템 그리고 군수송기 분야)에서는 적자를 면치 못할 것으로 예상된다. 하지만 이 사업분야의 적자폭은 줄어들고 있다.

EADS 그룹의 1분기 매출액은 9%가 증가된 60억유로를 기록했으며, 세전이익은 작년 동기 간의 1억 3천만유로에서 1억 9천8백만유로로 증가했다. 연구 및 개발비 지출은 1%가 증가된 5억 3천5백만유로였으며, 이것은 주로 A380 초대형 여객기 개발프로그램으로 인한 것이었다.

EADS 그룹의 까뮈 회장은 그룹의 총매출액이 2008년까지 약 4백억유로로 신장될 것으로 예상하고 있다.

## 에어버스, 일본에 A30X 프로그램 제안

에어버스사의 노엘 포르게야르 회장은 일본의 업체에게 A30X 프로그램을 제안했다. 이 중형 쌍발 여객기는 보잉사의 중형급 쌍발 여객기인 7E7기에 대한 경쟁기종으로 추정되며,

A300/A310 민항기를 대체하려는 의도이다. 그러나 이 A30X 민항기는 2014년까지는 취역하지 못할 것으로 예상된다. 현재 일본의 18개 업체가 A380 초대형 여객기 개발프로그램을 위한 하청업체로 참여하고 있으며 이 A380 프로그램의 전체 업무량의 약 2%를 차지하고 있다.

## 중국, 보잉 7E7 여객기 부품생산 계약

중국 주요 항공사들이 새로 개발될 보잉 7E7 중형 쌍발 여객기의 대량구입을 위한 중국정부의 허가를 모색하고 있는 가운데 중국의 항공산업체들이 7E7 여객기의 부품과 부조립품들을 공급할 최초의 계약을 따냈다.

보잉사는 6월 초순 중국의 제1항공산업공사(AVIC I) 및 제2항공산업공사(AVIC II)와 양해각서(MOU)에 서명했는데, 이 MOU에 따라 각 산업공사 계열의 두 업체들이 7E7기의 부품과 부조립품을 생산하게 될 것이다. MOU에 따르면 AVIC I 계열의 청두 항공기산업사는 7E7기의 방향기를 생산하게 되며 AVIC II 계열의 하페이 항공산업사는 보잉 7E7기를 포함한 여러 보잉 여객기의 금속 및 복합소재 부품을 생산할 예정이다.

현재 중국정부의 승인을 기다리고 있는 중국 주요 항공사들의 전체 보잉 7E7기 주문대수는 50대 이상에 달할 것으로 보인다.

## 향후 10년간 민항기 5,835대 생산 전망

미국 포캐스트 인터내셔널사의 최신의 분석보고서가 2004~2013년의 새로운 대형 민항기 생산대수를 5,835대, 가격으로는 약 5천4백50억달러에 이를 것으로 전망하고 있다. 이 중 보잉사의 생산대수는 2,911대, 에어버스사의 생산대수는 2,778대로 추산되고 있다. 하지만 보잉사와 에어버스사의 장기적인 전망은 세계시장에 대한 관점을 반영해 각사가 나름대로의 새로운 민항기를 개발함으로써 크게 달라질 수 있을 것이다.

이 분석보고서에 의하면 A380 대형 여객기는 550석 이상의 여객기를 필요로 하는 항공사를 목표로 한 것으로 주요 중심공항(hub)간의 승객이 많은 노선에 사용될 것이다. 지난 4월말 공식적으로 개발에 착수한 보잉 7E7 드림라이너 프로그램은 노선의 분열이 시장의 지배적인 추세가 될 것이라는 견해를 반영해 보다 작은 민항기에 의한 지점과 지점간의 운항에 치중한 것이다.



## 중국, 우주정거장 건설계획 재확인

중국 유인우주 프로그램의 책임자가 지구궤도를 선회하는 중국의 우주정거장 건설계획을 다시 확인했다. 중국의 유인우주 프로그램의 수석설계사인 왕 영지는 베이징의 한 학교에서의 강연에서 우주정거장 건설프로그램에 약 15년이 걸릴 것으로 언급했다. 중국은 지난 2년간 우주정거장 개발에 집중해 왔다. 왕 수석설계사는 또한 중국이 무인 달탐사사업에 중점을 두게 될 것이며, 유인 달탐사 계획은 아직 없다고 언급했다. 왕 수석설계사의 이러한 언급은 중국 최초의 우주비행사인 양 리웨이의 미국 케네디 우주센터 방문일정과 시기적으로 일치되고 있다.

## 비정지궤도 상업위성시장 회복 전망

상업용 지구정지궤도(GSO) 위성의 수요가 감소된 것에 반해 비정지궤도(NGSO) 위성시장은 회복세를 보일 것으로 미 FAA의 상업우주운송자문위원회(COMSTAC)가 예보하고 있다. 이 위원회는 2004~2013년간 GSO 위성수요가 전년도의 10년간 예상치보다 9%가 감소된 211대에 이를 것으로 전망하고 있으나, 같은 기간중의 NGSO 위성수요는 전년도 예상치보다 32%가 증가된 106대에 이를 것으로 예상하고 있다. 하지만 이 NGSO 위성수요는 2001년에 발표했던 10개년 예상수요 151대에 비하면 훨씬 감소된 것이다.

GSO 위성의 연간 수요는 금년도의 약 20대에서 10년의 예보기간이 끝날 무렵에는 연간 24대로 증가될 것으로 상업우주운송자문위원회측은 전망하고 있다. 2004~2013년 기간중 2개 위성 동시발사를 포함한 발사횟수는 총 183회에 이를 전망이며 연간 발사횟수는 금년도와 19회에서 기간 후기에는 21회에 이를 것으로 예상된다.

작년도에는 22대의 상업 GSO 위성이 발사될 것으로 당초 전망했으나 15대로 끝났으며, 금년에는 12~17대(당초 예상은 20대), 2005년에는 16~20대, 2006년에는 14~16대가 발사될 것으로 예상하고 있다.

## 러시아, 글로나스 항법위성망 확충

러시아의 글로나스(Glonass) 항법위성 시스템이 2005년까지 18개의 위성을 배치하게 되며 2010년까지는 총 24개의 위성으로 구성될 것이라고 러시아의 연방우주기구가 발표했다. 앞으로 18개월 내 7대의 항법위성이 발사될 계획이다.

글로나스 항법위성 체계를 18대의 위성망으로 확충하기 위해 7대의 위성을 추가하는데 소요되는 예산은 약 1억 2천만달러이며 24대로 증가시키는 데 소요되는 예산은 그 두 배가 될 것이라고 러시아의 응용역학연구 및 생산협회의 글로나스 항법위성시스템 부장인 빅토르 호센코는 언급했다.

## 노드롭 그라만사, F-35 JSF 전투기 중앙동체 조립시작

노드롭 그라만사가 주계약사인 록히드 마틴사를 위해 첫 F-35 JSF(합동공격전투기)의 중앙동체를 조립하기 시작했다. 노드롭 그라만사는 또한 핵심적인 에비오닉스 시스템을 계획보다 2주 빨리 인도했으며, 이 업체는 임무계획 소프트웨어를 포함해 F-35 JSF 무기시스템의 약 25%를 제작하고 있다. 록히드 마틴사는 한 조각으로 된 복합소재제 엔진공기흡입 덕트를 설치함으로써 중앙동체를 완성하는 데 필요한 1년간의 생산공정을 시작했으며, 중앙동체의 모든 구조와 서브시스템을 통합할 책임을 지고 있다. 이밖에 노드롭 그라만사는 35개 이상의 통신, 항법 및 식별기능을 제공하는 데 필요한 소프트웨어도 개발할 예정이다.

한편 JSF의 프로그램실은 F-35 JSF의 개발일정을 연기시킬 수정된 계획에 대한 국방부의 공식적인 승인을 곧 받을 것으로 보인다. 이 전투기의 초과된 중량문제 해결에 필요한 시간

을 얻기 위해 개발프로그램의 1년 연장이 공식적인 승인을 받기에 앞서 이미 발표된 바 있다. 현재 중앙동체를 조립중인 첫번째 JSF기는 2006년 8월에 비행할 예정이다. 이와 같은 개발일정의 연기는 계획되었던 JSF의 초기작전능력(IOC) 확보시기를 2012년으로 지연시키게 될 전망이다.

## 보잉 737 공중조기경보 및 통제기

오스트레일리아 공군의 웨지테일 사업(Project Wedgetail)에 따라 보잉사에서 제작한 최초의 737 공중조기경보 및 통제기(AEW&C)가 마침내 첫비행을 실시했다. 이 737 공중조기경보 및 통제기는 시애틀에 있는 보잉 필드에서 이륙해 항공기의 구조 및 시스템 시험을 위한 두 시간의 첫비행을 실시했으며, FAA의 포괄적인 감항증명 취득을 위한 프로그램을 시작하게 될 것이다.

오스트레일리아 공군은 정부의 새로운 방위예산 지출계획에 따라 전투능력의 증강을 기하게 될 것이며, 일차로 두 대의 웨지테일 공중조기경보 및 통제기를 구입할 예정이다.

오스트레일리아 공군은 원래 4대의 보잉 737 공중조기경보 및 통제기를 구입할 계획이었으나, 두 대를 추가해 총 6대를 확보할 예정이며 보잉 737-700기에 근거한 이 공중조기경보 및 통제기에는 노드롭 그라만사의 L-밴드 공중감시 레이더가 장착될 예정이다.



## 수호이사, 새로운 Su-30MK3 전투기 비행시험

수호이사 선진형 Su-30MK3 다목적 전투기에 대한 일련의 초기 비행시험을 완료했다. 이 첨단 전투기는 내년부터 중국 해군항공대에 인도될 계획이다. Su-30MK2 전투기의 발전형인 이 전투기는 금년 일찍이 처음으로 중국에 인도되었으며, 최대이륙중량은 38,000kg이고 최대무장탑재량은 8,000kg이다. 이 Su-30MK3 전투기는 라두가 Kh-59ME 아음속 미사일과 Zvezda-strela Kh-31A 초음속 대함미사일을 장착하게 될 것이다. 중국 해군은 현재까지 24대의 Su-30MK3 전투기를 발주하고 있으며 곧 추가발주를 할 것으로 예상된다.

이 Su-30MK3 전투기는 파코트론 NIIIR사의 Zhuk-MSE 멀티모드 레이더를 장착하고 있으며 이 레이더는 적 전투기를 200km(108nm)에서 탐지할 수 있고 10개의 목표를 동시추적해 4개의 목표와 동시에 교전할 수 있다.

## 러시아, 항공우주산업체의 역사적인 개혁 추진

러시아의 약화된 항공우주산업체를 설계국, 생산공장 및 기술기구들이 분산된 구조였던 시대의 형태에서 1~2개의 강력한 통합기구로 합병하려는 푸틴정부의 염원에 따라 역사적인 개혁으로 향하고 있다. 이러한 합병은 경쟁력과 협력능력 및 자본집중력을 강화시킬 것으로 전망된다.

러시아 최대의 민간 항공우주산업체인 이르콧사의 사장이자, 미국에서 교육받은 알렉세이 페도로프는 그의 회사와 주주들이 러시아 기업들의 합병에서 승자로 등장하게 될 것을 자신하고 있다. 이 시베리아의 업체는 모스크바 증권시장에서 부동하고 있는 23% 주식에서 조달된 1억 2천7백만달러의 자금을 사용해 2개월 전에 야코블레프 설계국의 지배주를 매입했다.

이르콧사는 국제적 제휴에 대한 야심을 숨기지 않고 있으며, 지난 5월 베를린에서 개최된 ILA 에어쇼에서 유럽 최대의 업체인 EADS사와 전략적인 협력협정의 기본구조에 서명했다. 이 협정에 따라 양사는 새로운 시장에 침투하는 데 서로 지원할 예정이다. 양사는 베리에프 Be-200 수륙양용기의 해외판매를 위해 이미 톨스로이스 도이치란트사와 협력하고 있으며 A320 여객기의 비단판 제작에 BAE 시스템사와 제휴하고 있다. 한편 이르콧사는 정부 소유의 수호이사처럼 지난 수년간 적극적인 업체매입 전략을 추구해 왔다.

## 에어버스 A380 초대형 여객기 최종조립 착수

에어버스사가 프랑스 툴루즈에 있는 공장에서 첫번째 A380 여객기 기체의 최종조립에 착수했다. 정지시험(static test)용으로 사용될 이 항공기는 동체부분과 주날개 및 꼬리가 한 공장에서 조립되는 최초의 에어버스 여객기가 될 것이며 조립된 후에는 시스템 시험을 위한 장소로 자체의 착륙장치에 의해 이동하게 될 것이다.

## 차세대 737기를 대체할 민항기 사전 연구

중형 민항기인 7E7기의 개발이 시작됨에 따라 보잉사의 협동체기인 차세대 737 계열기를 계승할 민항기에 대한 사전 연구가 타격을 얻고 있다.

이 연구는 보잉사의 '제품개발 사전 설계그룹'이 소위 'Y-1' 대체기 소요라고 부르는 것에 중점을 두고 있다. 이 대체기 소요는 737-600, 737-



700/800/900의 객실용량과 금년 10월에 생산이 종료될 757기의 객실수가 적은 유형의 능력과 대등한 120, 150 및 190석급 모델을 포함한 세 가지 유형을 연구하게 될 것으로 믿어진다.

Y-2 연구는 757/767기의 대체기를 연구하는 것으로 7E7기와 함께 진행되고 있다. 한편 Y-3 연구는 장기적인 면에서 777기의 후속기에 대한 사전 설계연구를 하는 것이며 Y-4 연구는 단기적으로 747 크기의 여객기에 대한 사전 대책을 연구하는 것이다. 비록 차세대 737 계열기는 계속 상당한 수요가 있지만 보잉사는 에어버스사가 앞으로 개량된 A320 계열기를 가지고 미래의 시장에 진출할 것에 대비해 737기의 대체기를 사전 연구하는 것이다.

## 보잉, ANA 항공사의 대량발주로 7E7기 본격개발 착수

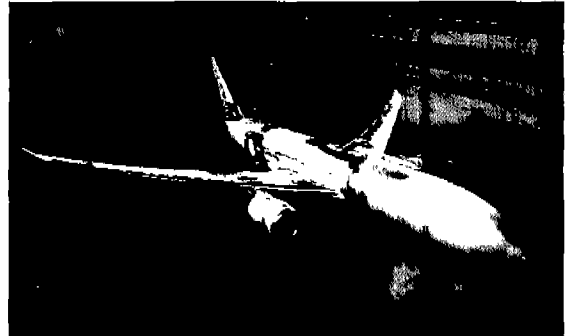
보잉사의 주요 고객 중의 하나인 일본 ANA사(전일본항공사)가 보잉 7E7 여객기를 대량 발주함으로써 보잉사가 이 드림라이너(dreamliner) 여객기를 실제 항공기로 제작하기 위한

진취적인 사업에 착수했다.

ANA 항공사는 단거리형인 7E7-3형과 장거리형인 7E7-8기가 혼합된 50대의 드림라이너기(약 57억달러 규모)를 확정발주했으며 뉴질랜드 항공(Air New Zealand)도 2대를 주문했다. 또 지난 7월 12일 이탈리아 블루 파노라마(Blue Panorama)와 영국 퍼스트 초이스 항공사(First Choice Airways)가 기존 비행편 대체와 증편을 위한 총 10대의 7E7기를 발주함으로써 7E7기는 유럽시장에 진출하게 되었다.

7E7기의 인도는 2008년에 시작될 계획이다. 보잉사는 어느 형이 먼저 형식증명을 취득하게 될런지는 아직 알지 못하고 있으나 ANA 항공사측은 장거리형인 7E7-8이 먼저 인도될 것으로 말하고 있다. 두번째 형의 형식증명은 첫번째 형보다 5~6개월 후에 취득될 것으로 베어 부사장은 전망하고 있다. 스트레치형인 7E7-9기는 빨라야 2010년 전이나 취역하게 될 것이다.

한편 보잉사는 내년 초까지 새로운 7E7 드림라이너 여객기의 외형 디자인을 마무리하기 위해 각기 다른 네 지역에서 제2차 풍동시험을 실시한다고 발표했다. 보잉사는 초고속 시설을 갖춘 자사 시설외에도 영국 판보로에 있는 퀴네틱 저속 풍동시험장, 캘리포니아주 마운틴 뷰에 있는 NASA 아메스(Ames) 시설, 그리고 시애틀 워싱턴 대학교의 저속 풍동시험장에서 시험을 실시한다. 7E7기를 발전시키기 위해 15,000시간 이상의 풍동시험이 진행될 예정이다.



## 기대 이상의 성과를 거둔 두 화성로버

NASA의 화성탐사로버(Mars Exploration Rover) 스피릿호와 오퍼튜니티호가 최소한 9월까지 생존할 것이라는 기대가 NASA의 MER 임무 과학자들에게 더 큰 성과를 갖다주게 될 것이다. 이 두 로버는 또한 2009년 실시될 15억달러 규모인 화성과학실험소(Mars Science Laboratory: MSL) 임무의 다음번 로버계획을 지원할 중요한 기술 및 운용 데이터를 제공해 주게 될 것이다.

현 두 로버에 어느 정도의 먼지가 쌓일 것이냐의 분석이 24개월간을 운용할 다음번 로버의 핵동력을 대신해 태양전지판이 사용가능한 것인지를 결정하는데 MSL팀에게 큰 도움을 주게 될 전망이다. 두 로버의 기술 및 소프트웨어 경험은 수십마일의 보다 먼 거리를 이동하며 화성 표면을 탐사할 다음번 MSL 로버의 설계를 돕는 데 사용될 것이다.

## 첨단 우주기술 분야에서 아태지역을 주도할 중국

중국이 금년중 10개의 위성(우주선)을 발사함으로써 아시아·태평양지역 국가의 우주운용을 주도하게 될 것이며 일본과 인도는 1~2회의 발사임무를 수행하는 데 그칠 예정이다.

중국의 2004년도 첫 두 위성은 4월 18일 추력 66만6천파운드인 장정(Long March) 2C 발사체에 의해 시추안에 있는 지창 발사장에서 발사되었다. 금년도 10대의 위성발사 계획은 중국의 이전 연간 위성발사 대수를 배로 증가시킨 것이라고 중국 최대의 우주업체인 중국항공우주과학 및 기술공사의 관리자인 장 킵웨이는 언급했다. 중국은 이와 같은 발사횟수를 최소한 2010년까지 유지하게 될 것이며 이것은 중국의 신형 위성의 질에 대한 중국의 신뢰를 반영한 것이라고 그는 설명했다.

4월에 발사된 두 위성 중의 하나는 실험위성으로서 무게 450파운드의 이 위성은 중국 최초의 디지털 영상시스템이며 지구지형의 스테레오 측지가 가능하다. 동시 발사된 또 하나의 위성은 무게 55파운드의 Naxing 나노위성(Nano Satellite)으로 중국 최초의 Nano 또는 마이크로 위성이며 소형, 경량 위성의 발전을 시사하는 것이다. 중국은 금년중에 유인우주선 발사를 계획하지 않고 있으며 2명의 우주비행사가 탑승할 유인우주임무는 2005년에 계획되어 있다.



## F/A-22 전투기, 작전시험 및 평가 시작

록히드 마틴/보잉사의 F/A-22 램퍼 전투기가 계획보다 약 한 달 늦은 4월 29일에 다음단계의 시험에 들어갔다. 미 공군은 초기작전시험 및 평가를 시작할 수 있기 전에 정비문제를 해결하고 5시간의 지속적인 예비오닉스의 안정성 유지가 요구되었다. 이 시험에는 5대의 F/A-22 전투기가 참여하고 있으며 9월에 완료될 예정이다.



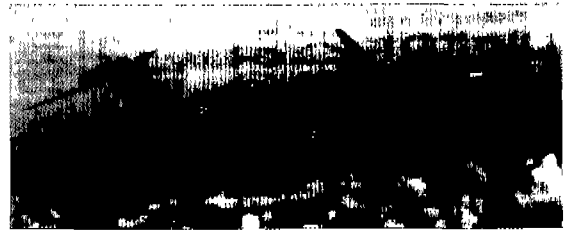
## F-16 전투기, 스마트무기 장착능력 배가

록히드 마틴 에어로노틱사가 F-16 전투기에 4발의 1,000파운드급 스마트무기를 장착할 수 있는 BRU-57 수직무장사출랙(vertical ejection rack)을 설치함으로써 이 전투기의 스마트무기 장착능력을 배로 증가시키고 있다.

미 공군은 최근에 F-16 전투기 블록 40, 42, 50 및 52 전투기에 BRU-57 수직무장사출랙을 사용한 CBU-103-107 계열 바람수정무장살포기(Wind Corrected Munition Dispensers)의 사용을 인가했다. AGM-154 합동 스탠드오프 무기의 탑재인가는 금년 후반에 계획되어 있는 것으로 록히드 마틴사는 언급하고 있다.

## 이스라엘 공군의 다임무 공중조기경보기 내년에 등장

이스라엘 공군의 걸프스트림 G550 신호정보(SIGINT), 전자전대항책(ECM) 및 공중조기



경보기(AEW)의 기체 사진이 처음으로 공개되었다. 이스라엘 공군은 이 다임무 항공기 4대를 구입할 4억 7천3백만달러의 계약을 체결한 바 있다.

이스라엘 공군의 첫번째 다임무 G550 항공기는 내년 상반기에 인도될 계획이며 최초의 작전지지는 텔 아비브에 있는 벤-구리온 국제공항이 될 것이다. 하지만 이스라엘 공군은 앞으로 수년 내에 이 다임무 비행대대의 기지를 남부 이스라엘에 있는 새로운 네바팀 비행장으로 이전하게 될 것이다.

현재 이 G550기는 이스라엘의 IA사의 계열사인 엘타사에서 제작한 임무장비를 장착하기 위해 걸프스트림사에서 개조중에 있다. 4대의 이 다임무기 중 1~2대는 SIGINT/ECM 항공기로 개조될 것이며 나머지는 공중조기경보 임무수행을 위해 엘타사의 팰콘 위상배열 레이더를 장착하게 될 것이다. IA사는 또한 이 항공기를 비슷한 용도로 외국 고객이 구입하도록 조장하는 데도 사용할 것이다.

## Yak 130 훈련기 양산형 첫비행

러시아 야코블레프사 최초의 양산형 Yak-130 훈련기가 4월 28일 중앙아시아에 있는 소콜사의 니즈너 노브고로드 공장에서 첫비행을 함으로써 주요 구성품의 인도지연으로 인한 6개월간의 지연에 종지부를 찍게 되었다.

ZMKB 프로그레스 A-222-25 엔진 2대를 장착한 이 훈련기의 최대이륙중량은 9,000kg이다. 모스크바에 있는 MMPP 살류트사는 러시아 공군에 의해 엔진 공급사로 선정되었으며 최초의 엔진이 지난 2월에 소콜사로 수송되었다. 살류트사는 금년중 13대의 엔진을 더 공급해 Yak-130기의 첫 생산분 4대의 항공기용으로 사용하게 될 것이다.

Yak-130기는 공격기형을 포함한 여러가지 형에 장착가능한 재프로그래밍 디지털 비행조종시스템과 엘렉트로아보트마티카사의 통합 예비오닉스 장비, 항법 및 목표지시장비 등을 장착하고 있으며, 8개 소의 파일런에 3,000kg의 무장을 탑재할 수 있다. 레이시온사제 AIM-9 단거리 AAM과 AGM-65 매버릭 공대지 미사일도 장착가능한 것으로 알려지고 있다.

지난 4월에 야코블레프사를 인수한 NPK 이르뭇사는 이 훈련기 겸 공격기를 가지고 80~1백50억달러 규모의 시장확보를 바라고 있다. 러시아의 수출기구인 로소보론엑스포르트는 향후 15년간 예상되는 전세계의 훈련기 수요 약 2,500대 중에서 400~1,200대의 판매를 목표로 하고 있다. ☺