

АН НОВИНИ NEWS

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АНТОНОВ" ♦ ANTONOV COMPANY ♦ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АНТОНОВ"

ПЕРШИЙ АН-178 ГОТОВИЙ ДО ВИПРОБУВАНЬ

Державне підприємство «АНТОНОВ» щиро вітає своїх партнерів за програмою створення нового транспортного літака Ан-178 із завершенням важливого етапу – побудовою першого дослідного зразка цього літака та передачею його на виконання програми сертифікаційних випробувань!

Ан-178, створений на основі багатого досвіду «АНТОНОВ» у сфері розробки транспортних літаків у поєднанні з найновітнішими світовими авіаційними технологіями, є подальшим розвитком сімейства регіональних реактивних літаків різного призначення Ан-148 та Ан-158. Сьогодні до нього входять 8 крилатих машин, які сертифіковані та виготовляються серійно. Це лінійка регіональної пасажирської авіатехніки: Ан-148-100А/В/Е, Ан-148-200, Ан-158, літак з англомовною кабіною та спеціалізовані варіанти: VIP-призначення Ан-148-100ЕА та медичний Ан-148-100ЕМ. Вони ефективно виконують завдання авіаперевізників чотирьох країн світу. Під час експлуатації Ан-148 досягли

рекордних показників місячного нальоту в 400 годин і добового – в 18 годин. При цьому, літаки однаково успішно працюють і у холод і в спеку, виконують польоти в простих і складних метеоумовах, базуються на аеродромах з різною якістю покриття злітно-посадкових смуг.

Ретельно вивчаючи потреби потенційних замовників, ДП «АНТОНОВ» продовжує розвивати сімейство Ан-148/Ан-158, в якому до сьогодні не вистачало рамових транспортних літаків, тобто класа авіатехніки, який є профільним для ДП «АНТОНОВ» і де досвід підприємства визнаний в усьому світі. Саме до такої техніки відноситься Ан-178. Створенням цього літака «Антонов» зробив ще один важливий крок до реалізації сформульованої підприємством формули свого розвитку: *«Розробляти лише те, що потребує ринок. Розробляти з мінімальними затратами. Розробляти сімейства авіатехніки. Підтримувати та супроводжувати свої виробниці протягом всього їхнього життєвого циклу!»*

THE FIRST AN-178 IS READY FOR THE TESTS

ANTONOV State Company sincerely welcomes its partners on the program of the AN-178 new transport creation with finalization of an important stage – construction of this aircraft first prototype and its transmission to start the certification tests program!

The AN-178, created on the basis of wide ANTONOV experience in the field of transport aircraft design in combination with the newest aviation technologies in the world, is the further development of the AN-148/AN-158 family of regional jets of different purposes. Development of this family started in 2004 with creation of the AN-148-100 regional passenger jet. Today it consists of 8 aircraft that are certified and serially produced. This is a row of regional passenger aircraft: the AN-148-100A/B/E, AN-148-200, AN-158, aircraft with English cockpit and special-purpose variants: the AN-148-100EA VIP and the AN-148-100EM ambulance. They effectively perform tasks of air carriers of four countries of the world. During operation the AN-148 achieved record results of month flight time – 400 hours,

and of diurnal one – 18 hours. Thus, aircraft equally successfully work in cold and heat, fly under good and diverse weather conditions, base at airfields with high quality runways and on ones, located at the altitude of up to 4.100 m above the sea level.

Thoroughly studying requirements of potential customers, ANTONOV Company continues developing the AN-148/AN-158 family. The AN-148-300 with increased flight range is now being designed. Basing on this aircraft the whole spectrum of special purpose aircraft is planned to be developed.

Till present, there wasn't ramp transport aircraft in the family, i.e. the class that is core for ANTONOV and where the enterprise's experience is recognized all over the world. The AN-178 refers to this class. With creating this aircraft ANTONOV made one more important step toward realization of the enterprise development formula: To develop what the market needs. To develop with minimum expenses. To develop families of aircraft. To support and maintain own product within its full life time!



АН-178: ДОСВІД, СПРЯМОВАНИЙ В МАЙБУТНЄ



Комп'ютерне зображення
АН-178

AN-178 computer design

Рішення про старт програми Ан-178 було прийнято на основі оцінок потреб світового ринку. При розробці Ан-178 враховано як вимоги комерційних авіакомпаній, так і потреби військових експлуатантів авіатехніки, зокрема МО України. В результаті пріоритетним завданням при його створенні була визначена заміна на більш високому технічному рівні середніх чотиримоторних турбогвинтових транспортних літаків Ан-12, яких у свій час було побудовано більше 1400 одиниць. Ці літаки і досі поширені в країнах СНД, Африки та Азії. Для замовників, що орієнтуються на західну авіатехніку, літак Ан-178 у відповідній комплектації пропонується на заміну європейського двомоторного турбогвинтового транспортного літака C-160 (було побудовано 214 екземплярів).

При практично рівній з Ан-12 кілометровій витраті палива новий літак матиме

суттєво більшу продуктивність завдяки більшій на 35% крейсерській швидкості. Крім того, Ан-178 зможе виконувати польоти на висоті до 12,2 км, тоді як Ан-12 не може підніматись вище

Decision as for start of the AN-178 program was taken basing on estimation of the world market demands. While the AN-178 designing, requests of both commercial airlines and military aircraft operators including MoD of Ukraine were taken in account. As a result, while the aircraft creation a replacement of the AN-12 medium four turboprop-powered transport at higher technical level was defined to be the priority task. All in all more than 1400 AN-12 were produced. These aircraft are still widespread in CIS countries, Africa and Asia. Besides, the AN-178 is suggested as a replacement for the C-160 European twin turboprop-powered transport for customers focused on the Western aircraft (214 aircraft

ly higher productivity owing to cruising speed increased on 35%. Besides, the new aircraft will be able to be operated at the altitudes of up to 12,2 km, while the AN-12 cruising speed is limited by 8,5 km. One of the most important advantages of the AN-178 over AN-12 is its correspondence to modern standards of airworthiness, and to perspective demands taking into account further aircraft development.

During the long service time of the AN-12 and C-160 many countries worldwide formed a number of tasks to be perfectly performed by transports of such dimensions. Average cargo weight carried within such operations was 11-13 t (more than 70% of transport tasks), and flight range was 2000-3000 km.



Завершення сталельного складання фюзеляжу Ан-178. Серпень 2014

Completion of AN-178 fuselage assembly, August 2014

8,5 км. Однією з найважливіших переваг Ан-178 перед Ан-12 і C-160 є його відповідність сучасним нормам льот-

were assembled).

The AN-178 with km fuel consumption practically equal to the AN-12 will have essential

Thus, a stable market niche was formed: for commercial airlift – transportation of palletized cargoes and those in bulk, for military operations – logistic support of armed forces.

Main task of medium military transport includes logistic support of troops, parachute dropping of cargoes at platforms or small troop divisions, carrying of injured and transportation of light vehicles, delivery of equipment and engines (including, aviation ones). Such aircraft are often used for delivery, including to difficult to approach regions of the world, of cargoes on standard pallets and containers that define optimal lateral sizes and dimensions of this transport.

The unique feature of the AN-178 is ability to carry all the



Прокладання електрожгутів у фюзеляжі Ан-178

Electric wires placing in AN-178

AN-178: EXPERIENCE DIRECTED TO THE FUTURE



Монтаж двигунів на літак

Engines are mounted to AN-178

ної придатності, а з урахуванням подальшого розвитку літака – і перспективним вимогам.

За тривалий період служби Ан-12 і С-160 в багатьох країнах світу сформувався цілий спектр задач, і літаки саме такої розмірності виявилися ідеально пристосованими для їх вирішення. Середній вантаж при виконанні таких перевезень складає 11-13 т (більш ніж 70% транспортних задач), а дальність польоту – 2000-3000 км. Таким чином, сформувалася стійка ринкова ніша: в комерційній авіації – це перевезення пакетованих (генеральних) вантажів та в навал, а у військової авіації – логістична підтримка збройних сил.

Основне завдання середніх ВТЛ – матеріально-технічне забезпечення військ, парашутне десантування вантажів на платформах або невеликих підрозділів військ, транспортування поранених і перевезення легкої техніки, доставка обладнання і двигунів, у т.ч. авіаційних. Такі літаки часто застосовуються для доставки, в т.ч. і у важкодоступні регіони світу, вантажів на стандартних піддонах і у контейнерах, що визначає оптимальні габаритні розміри вантажного відсіку такого транспортного засобу.

Унікальна особливість літака Ан-178 – можливість перевезення всіх існуючих у світі типів пакетованих вантажів (у контейнерах і на під-



Роботи в кабіні пілотів

Works in the cockpit

донах), включаючи великовантажні контейнери 1С (морський контейнер) з поперечними габаритами 2,44x2,44 м, що робить його дуже ефективним транспортним засобом для логістичної підтримки як у комерційній експлуатації,

types of the existing packaged freights (containerized and palletized ones), including high-capacity 1C containers (sea container) with lateral sizes of 2,44x2,44 m. This makes it an indispensable transport to provide logistic support in commercial operation and in armed

Ан-178 має вмісткий вантажний відсік

AN-178 has spacious cargo section



так і у збройних силах, а також для застосування в умовах надзвичайних ситуацій. Як і всі «антонівські» літаки, військовий варіант Ан-178 успадковує такі необхідні для військово-транспортного літака якості, як можливість базування на малопідготовлених аеродромах, автономність, високу надійність та бойову живучість.

Ан-178 за складом планера і бортового обладнання на 50-60% уніфікований з пасажирськими літаками Ан-148 і Ан-158. Маршові двигуни Д436-148ФМ, які встановлюються на Ан-178, є подальшим розвитком силової установки, застосованої на Ан-148 і Ан-158. Така уніфікація, окрім зниження технічних ризиків, дозволила в декілька разів зменшити загальну вартість розробки і сертифікації літака.

Система підтримки Ан-178 в експлуатації, всі процедури технічного, гарантійного та післягарантійного обслуговування і ремонту цього літака, цілком уніфіковані з існуючими літаками сімейства. Це також дає істотну економію коштів та знижує вартість володіння літаком.

Ще однією важливою складовою, яка впливає на ринкову привабливість нового літака, є фактична наявність тренажера для підготовки льотних екіпажів для нього. Цей тренажер створюється шляхом доопрацювання програмного забезпечення вже існуючого тренажера КТС-148/158 класу «D» для Ан-148 і Ан-158, зокрема, урахування в ньому всіх особливостей пілотування та застосування рампового транспортного літака.

Як представник вже відомого в світі сімейства регіональних літаків, Ан-178, у свою чергу, також розглядається як базова платформа для створення широкого спектру модифікацій цивільного та військового призначення. Цей розвиток можливий не тільки в напрямку створення функціонально різних варіантів і модифікацій, але й шляхом встановлення на нього агрегатів,



Комплексний тренажер Ан-178 є важливим елементом післяпродажної підтримки замовників

Complex flight simulator is an important element of the after-sale support

систем і обладнання альтернативних розробників. Це дозволяє розширити потенційний ринок машини і максимально адаптувати її до специфічних вимог замовників.

Декілька закордонних експлуатантів вже виявили свою зацікавленість у використанні Ан-178. Зокрема, з «Maximus Air LLC» (OAE) підписаний протокол про наміри, в якому авіакомпанія підтвердила зацікавленість у придбанні транспортних літаків Ан-178 у цивільному варіанті.

Як свідчить багаторічний досвід ДП «Антонов», Ан-178 є оптимальним в своїй транспортній категорії літаком. Він створений завдяки повному використанню великого інтелектуального і технологічного потенціалу, накопиченого під час робіт над пасажирськими літаками Ан-148 і Ан-158. Такий шлях став єдино правильним в умовах сучасних економічних і технічних реалій. Сьогодні програма розробки нового багатоцільового середнього транспортного літака Ан-178 є однією з пріоритетних програм ДП «АНТОНОВ».

The AN-178 operation support system, all procedures of its technical, guarantee and after guarantee maintenance and over haul are totally unified with existed aircraft of the family. This also essentially saves costs and reduces cost of aircraft owning.

One more important component to influence market attractiveness of the new product is existence of a flight simulator for training flight crews. This simulator is constructing by improving software of the already existed D level CFS-148/158 for the AN-148 and AN-158, in particu-



Пілоти Ан-178 будуть проходити підготовку в Центрі підготовки льотного складу ДП «АНТОНОВ»

lar, taking into account peculiarities of piloting and use of ramp transport.

Being a representative of the family of regional aircraft, already known worldwide, the AN-178 is also being considered as a basic platform for designing of a number of modifications of civil and military destinations. This development is possible not only in direction of development of functionally different variants and modifications, but also by the way of setting units, systems and equipment of alternative designers on it. This let extend potential aircraft market and maximally adapt it to unique customers' requirements.

Several foreign aircraft operators have already expressed their interest in use of the AN-178. In particular, Memorandum of Understanding was signed with «Maximus Air LLC» (UAE). By this document the airlines confirmed intence to operate the AN-178 transport in civil variant .

The AN-178 is suggested by the ANTONOV many years experience to be an optimal aircraft in its transport class. It is created owing to use of high intellectual and technological potential, accumulated while working on the AN-148 and AN-158 passenger aircraft. This way became the only right one in conditions of existing economic and technical realities. Today the development program of the AN-178 new multipurpose medium transport is one of the priority programs of ANTONOV Company.

Pilots for AN-178 will be trained in the Flight Crews Training of ANTONOV Company

ДП «АНТОНОВ»

вул. Туполева, 1, м. Київ, 03062, Україна

Тел./факс: (380-44) 400-70-98

E-mail: info@antonov.com Web: www.antonov.com



ANTONOV Company

1, Tupolev str., Kyiv, 03062, Ukraine

Phone/fax: (380-44) 400-70-98

E-mail: info@antonov.com Web: www.antonov.com