© ANTONOV COMPANY, 2020

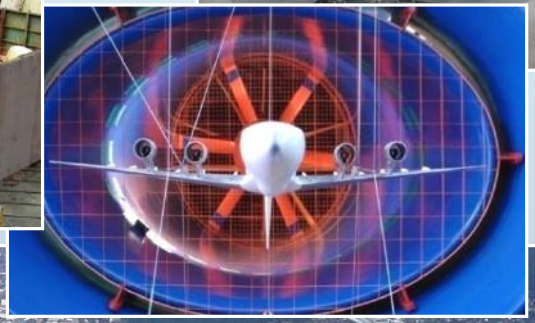
История и перспективы внедрения полимерных композиционных материалов в самолетах "Ан»

Докладчик: *Бычков Сергей Андреевич, д.т.н.*

Главный инженер ГП «АНТОНОВ»

© ГП «АНТОНОВ», 2020

- более 70 лет деятельности
- более100 типов самолетов и модификаций, 22.000 построенных самолетов
- высококвалифицированные специалисты: исследователи, инженеры, летный персонал, рабочие.
- конструкторское бюро, 15 исследовательских лабораторий
- 640.000 кв.м производственных площадей



© ANTONOV COMPANY, 2020

© ANTONOV COMPANY, 2020

История развития полимерных композиционных материалов на Государственном предприятии «АНТОНОВ»

1964 г. – впервые в авиационной промышленности, на предприятии создана лаборатория стеклопластиков с производственным участком

1970 г. – предприятие определено ведущим в авиационной промышленности СССР по созданию конструкций из полимерных композиционных материалов для пассажирских и транспортных самолетов (постановление Совета Министров СССР от 03.06.1970 г.).

1976 г. – впервые в авиационной промышленности, на предприятии создан Научно-исследовательский отдел композиционных материалов

1981 г. – решением Министра авиационной промышленности, Кантер Григорий Григорьевич назначен Главным специалистом по КМ.

1981 г. – на базе существующих экспериментальных участков создан производственный цех по изготовлению деталей из ПКМ.

© ANTONOV COMPANY, 2020

© ГП «АНТОНОВ», 2020

Полимерные композиционные материалы в самолете АН-124 «РУСЛАН»

Объемы применения КМ в самолете Ан-124:

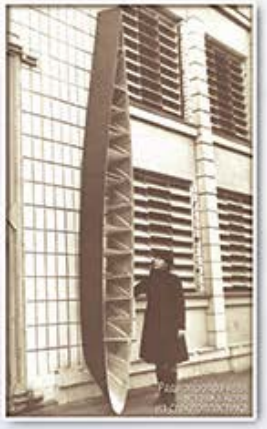
Конструкции из КМ:

- количество, шт.	1100
- площадь, м^2	1500
- масса, кг	5500

Снижение массы самолета — более 2000 кг

Конструкции из органо- и стеклопластика

Конструкции из углепластика



© ANTONOV COMPANY, 2020

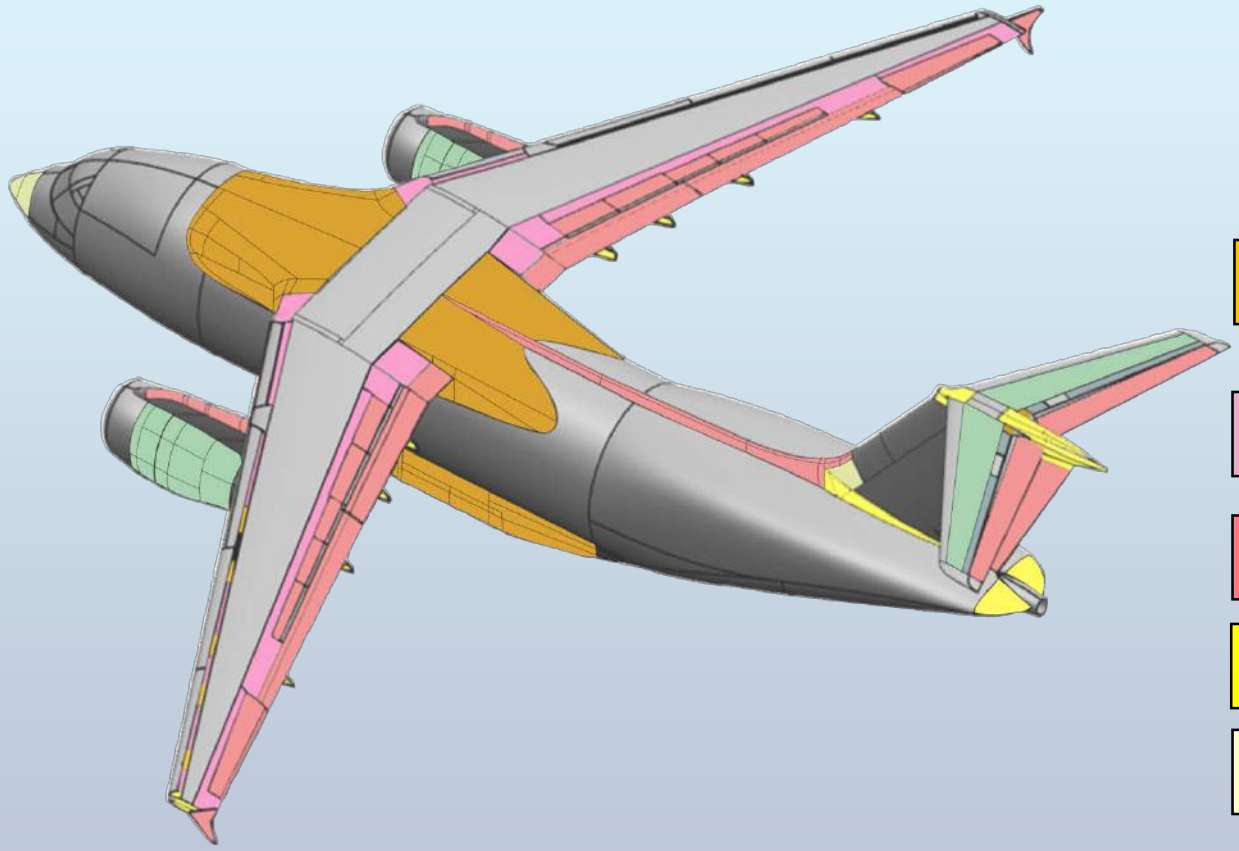
© ГП «АНТОНОВ», 2020

Полимерные композиционные материалы в самолете короткого взлета и посадки АН-70

© ANTONOV COMPANY, 2020

© ГП «АНТОНОВ», 2020

Реализуемые типы конструкций и применяемость материалов в самолетах «Ан» на примере Ан-178



- *– конструкции из углепластика с усилением из пенопласта*
- *–конструкции из углепластика с полимерным сотовым заполнителем*
- *– монолитные конструкции из углепластика*
- *– монолитные конструкции из стеклопластика*
- *– конструкции из стеклопластика с заполненным сотовым заполнителем*
- *– конструкции из углепластика с трубчатым заполнителем*

© ANTONOV COMPANY, 2020

© ГП «АНТОНОВ», 2020

Спасибо за внимание!

© ANTONOV COMPANY, 2020