

Краткое описание выполненной работы в отчетном году в номинации «За успехи в создании систем и агрегатов для авиастроения»

В процессе разработки ВСУ-120 выполнен эскизно-технический проект, одобренный холдингом «Авиационное оборудование».

Эскизно-технический проект выполнен с целью:

- разработки современной вспомогательной силовой установки (ВСУ) для перспективных летательных аппаратов, обеспечивающей конкурентоспособность с лучшими зарубежными аналогами по техническим, экологическим и экономическим характеристикам;

- выбора компоновочной схемы, параметров термодинамического цикла, анализа возможной программы управления и конструктивных решений основных узлов, обеспечивающих соответствие проектируемой ВСУ требованиям Технического задания;

- обеспечение конструкции ВСУ требованиям действующих нормативно-технических документов по безопасности и надежности на период 2010 – 2020 годов;

- создание научно-технического задела на разработку перспективных ВСУ.

Разработка ВСУ-120 безредукторного типа позволила реализовать концепцию создания «более электрического» самолета, получить снижение массы и габаритов ВСУ на 20% и 15% соответственно и уменьшить себестоимость изготовления за счет сокращения количества деталей.

Основные параметры ВСУ-120	
Расход отбираемого воздуха, кг/с	1,34
Давление отбираемого воздуха, кгс/см ²	4,28
Температура отбираемого воздуха, °С	200
Удельный расход топлива, не более, кг/кВт/ч	0,43
Отбор электрической мощности, кВА	120
Суммарная эквивалентная мощность общая, кВт	338
Удельная масса турбокомпрессора, не более, кг/кВт	0,39

Отличительной особенностью ВСУ-120 является:

- реализация прямого (безредукторного) привода высокоскоростного генератора мощностью 120 кВА ($n=50000$ об/мин) объединенного с ротором турбокомпрессора в единое целое;

- наличие в составе ВСУ блока преобразования электроэнергии;

- применение гибридных подшипников с керамическими телами вращения;

- применение электроприводных топливно-масляных агрегатов.

ВСУ-120 предназначена для применения в составе семейства узкофюзеляжных самолетов (МС-21, МТС, SSJ-100, Ан-148).

Создание ВСУ-120 решит проблему импортозамещения авиационной техники и обеспечит появление на рынке изделия нового поколения.

Так же в процессе разработки изготовлен макет ВСУ-120, выполненный в натуральную величину, который успешно демонстрировался на Международной выставке «Helirussia 2014», а также на выставке «Farnborough».

На данный момент ВСУ-120 находится на стадии подготовки к изготовлению опытных образцов. В 2017 году планируется запуск ВСУ-120 для серийного производства.

Генеральный директор

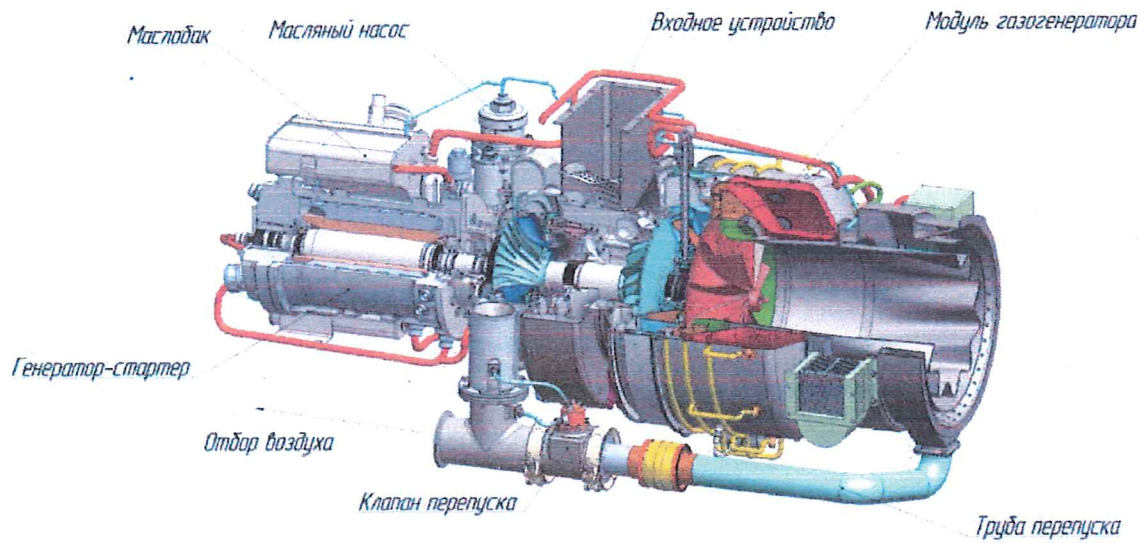
ОАО «УАП «Гидравлика»



Н.А. Лютов

1

Схема двигателя ВСУ-120 в разрезе.



Фотография действующего макета вспомогательного газотурбинного двигателя ВСУ-120.

