

2019 г.

АО «ОДК-КЛИМОВ»

ЦИФРОВИЗАЦИЯ
Статус работ по всем направлениям



Создание инфраструктуры программного обеспечения



УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ДВИГАТЕЛЯ

Разработка конструкции	Разработка технологии производства	Подготовка и запуск производства	Производство изделий	Обслуживание	Утилизация
------------------------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------	--------------	------------

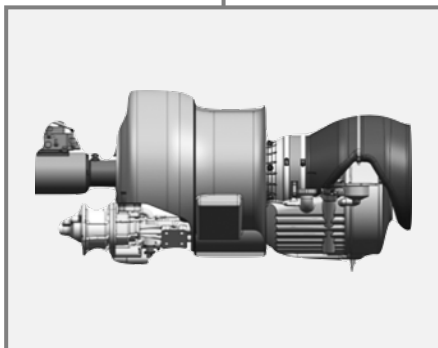
——— ✓ - внедрено
 - - - - - - планируется к внедрению
 ——— - отсутствует

	Разработка конструкции	Разработка технологии производства	Подготовка и запуск производства	Производство изделий	Обслуживание	Утилизация
Уровень подготовки производства	КСУ НСИ Корпоративная система нормативно-справочной информации					
	Teamcenter PDM - система управления данными об изделии					
	✓	✓	✓	- - - - -	- - - - -	- - - - -
	NX CAD/CAM/CAE - система проектирования					
	✓	✓	✓	- - - - -	- - - - -	- - - - -
Уровень управления производством	Star CCM+ ANSYS Concept NREC Анализ, испытания, инженерные расчеты					
	✓	✓	Tecnomatix DM - цифровое производство		- - - - -	- - - - -
	x	x			- - - - -	- - - - -
Уровень автоматизации производства	Simcenter					
	x	x			- - - - -	- - - - -
Уровень управления производством	1C MES/MOM - система оперативного планирования и управления производством					
	- - - - -	- - - - -	- - - - -	Сервисы сбора и анализа данных		- - - - -
	- - - - -	✓	✓	- - - - -	- - - - -	- - - - -
Уровень автоматизации производства	Teamcenter Portal Платформа совместной разработки					
	✓	✓	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -

- Преимущества:**
- Получение информации о состоянии проектов (продуктов) в режиме реального времени.
 - Способствует более оперативному принятию обоснованных решений.
 - 100% централизация информации, способствующая улучшению контроля.

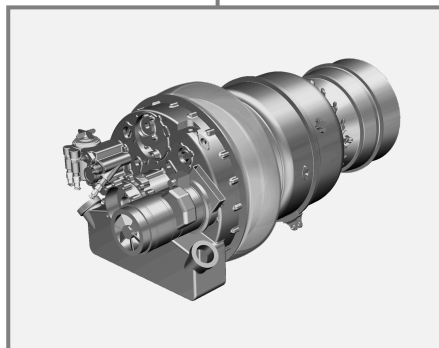
Продукты, запланированные к разработке через цифрового двойника

ВК-650В



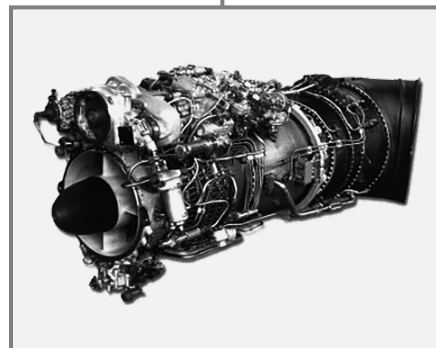
500-600 л.с.

ВК-1600В



1400-1700 л.с.

ВК-2500М/МН



2500-3000 л.с.

ПДВ



**4500-5100
(2500 л.с./1000 кгс)**

Диапазон мощностей

Пилотный проект по отработке технологий создания “цифрового двойника” ТВ7-117СТ-01 совместно с СПбПУ



Задача проекта:

- Снижение массы двигателя ТВ7-117СТ-01

Участие СПбПУ:

- Политех - владелец-разработчик экспертной системы - платформы для создания цифрового двойника
- Синхронизация элементов компонентов цифрового двойника
- Формулирование обоснованных решений по оптимизации массы

Результаты проекта:

- Создание «Цифрового двойника» двигателя ТВ7-117СТ-01, интегрированного в экспертную систему модели
- Топологическая оптимизация деталей и узлов двигателя по массе
- Разработка и согласование технических решений по снижению массы двигателя

2019 г.

- Лицензионное соглашение на использование кастомизированной экспертной системы
- Инструмент для проектирования семейства ГТД

2020 г.

Создание цифрового двойника двигателя



* Этапы начнутся после реализации пилотного проекта ТВ7-117СТ-01