

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОЗДАНИЮ  
АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
МОЩНОСТЕЙ**

# СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПРОБЛЕМАТИКА

Отсутствие актуальных верифицируемых данных о загрузке технологического оборудования и фактической машинной трудоемкости

Переразмеренность производственных мощностей при наличии технологических узких мест в производстве

Стремление предприятий к сокращению уровня внутренней и внешней кооперации

Отсутствие достаточных исходных данных для принятия управленческих решений





# РЕШЕНИЕ



АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ



Аналитическая система управления развитием  
производственных мощностей (АСУ РПМ)  
позволит:

## ДЛЯ ГК «РОСТЕХ» И ИС:

- оптимизация и сокращение избыточных производственных мощностей
- повышение рентабельности производства
- минимизация непрофильного использования оборудования
- оптимизация деятельности станкостроительного дивизиона за счет оптимизации загрузки, а также возможности подключения к разрабатываемой системе
- определение приоритетности перевооружения предприятий

## ДЛЯ МИНПРОМТОРГА РОССИИ:

- выработка актуальных мер государственной поддержки
- минимизация рисков срыва заданий
- снижение стоимости конечных образцов АТ
- появление эффективного инструментария долгосрочного планирования на основе верифицируемых данных
- отслеживание в режиме реального времени процента исполнения ЗАДАНИЙ в привязке к конкретным образцам авиационной техники





# ПРИМЕР: УВЕЛИЧЕНИЕ СЕРИЙНОСТИ ВЫПУСКА МС-21 ДО 72 ШТУК

## ПРОБЛЕМАТИКА:

- в течение длительного времени прорабатывается вопрос увеличения серийности МС-21
- до настоящего времени отсутствуют достоверные окончательные расчеты требуемых мощностей для выполнения указанной задачи;
- стоимость программы постоянно увеличивается.

## СОЗДАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ (АСУ РПМ) ПОЗВОЛИТ:

- выполнять на основании собранных исходных данных и разработанных аналитических алгоритмов аналогичные расчеты в режиме реального времени;
- оперативно выполнять оценку дефицита мощностей при любом изменении программы выпуска;
- моделировать последствия вывода мощностей из эксплуатации, оценивать возможность перетока мощностей на другие производственные площадки;
- контролировать в режиме реального времени процесс исполнения ЗАДАНИЙ.

# ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ СИСТЕМАМИ



АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МЕЖЗАВОДСКОЙ КООПЕРАЦИЕЙ (ФГУП «ВНИИ «ЦЕНТР», КОРПОРАЦИЯ «ГАЛАКТИКА»)

Данная система предназначена для определения предпосылок к срыву установленных сроков выпуска образцов и поставок ПКИ. В настоящее время исходные данные для работы системы предполагаются к внесению вручную, данные не верифицированы.

АСУ РПМ позволит повысить достоверность прогнозирования системы управления межзаводской кооперацией.

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА»

- Мероприятия, проводимые в рамках национального проекта, в том числе, подразумевают развертывание систем мониторинга работы оборудования в масштабе предприятия.
- Создание АСУ РПМ позволяет объединить внедренные на предприятиях локальные решения для планирования и выполнения оптимизационных задач на отраслевом уровне.



# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ



	2023				2024				2025				2026				2027-...	Стоимость млн руб.	Итого
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.			
I этап	1	Технический аудит существующих на предприятиях ОАК, ОДК, КРЭТ, ВР систем мониторинга и инфраструктуры передачи данных, а также формирование технических требований к системе																	
	2				Разработка и развертывание демонстратора системы АСУ РПМ на базе внедренных на предприятиях авиационной промышленности решений														
	3					Разработка алгоритмов и моделей развития производственных мощностей отрасли													
	4	Создание центра инжиниринга и технологий																	
II этап	1												Аттестация информационной системы, каналов связи и помещений						
	2												Развертывание системы на всех предприятиях отрасли						

# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ



SIDE VIEW

97 FT 10 IN

FRONT VIEW

		2023				2024				2025				2026				2027-...	Стоимость в млн руб.	Итого
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.			
<b>I этап</b>	1	Технический аудит существующих на предприятиях ОАК, ОДК, КРЭТ, ВР систем мониторинга и инфраструктуры передачи данных, а также формирование технических требований к системе																		
	2					Разработка и развертывание демонстратора системы АСУ РПМ на базе внедренных на предприятиях авиационной промышленности решений														
	3					Разработка алгоритмов и моделей развития производственных мощностей отрасли														
<b>II этап</b>	1													Аттестация информационной системы, каналов связи и помещений						
	2													Развертывание системы на всех предприятиях отрасли						

TOP VIEW

100 FT 5 IN

SEAT MAP

TOP VIEW

93 FT

BLUERPRINT

# ПРИМЕНИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЛЯ ГК «РОСТЕХ»

## РЕЗУЛЬТАТЫ I ЭТАПА :

- разработанный и протестированный прототип системы АСУ РПМ;
- разработанные модели и алгоритмы для управления производственными мощностями;
- возможность оперативной оценки дефицита производственных мощностей:
  - при необходимости срочного наращивания производственной программы;
  - при выводе производственных мощностей (модель перетока загрузки);
  - при невозможности поставки технологического оборудования ввиду санкционной политики и недостаточного производственного потенциала станкостроительного дивизиона.

## ПОСЛЕ СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ НА II ЭТАПЕ:

- оценка достаточности мощностей для выполнения ЗАДАНИЙ, мониторинг их выполнения;
- построение достоверных моделей развития производственных мощностей на верифицированных исходных данных.





# ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И ИНФРАСТРУКТУРЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ. ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ

FRONT VIEW

## АУДИТ

- систем мониторинга
- инфраструктуры передачи данных
- инфраструктуры безопасности
- Информативно-технической документации

1

## ТЗ

- определение требований к унифицированному формату исходных данных и базовым алгоритмам их обработки
- оформление требований (ТЗ) на разработку системы

2

## ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- логической и функциональной модели системы и её архитектуры
- единой концепции системы

3

## РАЗРАБОТКА

- по гармонизации стратегий цифровой трансформации предприятий, ИС и ГК Ростех
- по уточнению НПА (выпуску новых)

4

ОБЩИЙ ОБЪЕМ  
ФИНАНСИРОВАНИЯ:  
**280 МЛН. ₺**

### СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ:

I - 2023

II - 2024

**40 млн. рублей**



**МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ**



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**