

КОМПЛЕКСНОЕ РЕШЕНИЕ «ЦИФРОВОЙ УРАЛ». ОТ ЗАПАДНОГО ПО К ОТЕЧЕСТВЕННОМУ



Автомобильный завод «УРАЛ»
2019-2022

Предприятие

Численность: ~ 5000 чел

Конструкторский центр: ~130 польз

Технологический центр: ~350польз

Производства: сборочное, агрегатное, окрасочное, сварочное, прессовое, литейное, ~500 польз

Тип производства: серийно-позаказное

~70 а/м в сутки, ~13тыс. а/м в год



Ключевые задачи проекта

Миграция данных КТПП из старых ИТ-систем

Ведение составов изделий в PDM, включая вариативность составов

Управление изменениями КД

Ведение маршрутов и техпроцессов

Обновление CAD-систем.
Расширение использования 3D-проектирования.

Интеграция с 1С:ERP



1	Топ Системы	T-FLEX PDM T-FLEX Технология T-FLEX CAD
2	Аскон	Лоцман Вертикаль Компас
3	Прикладная логистика	PDM STEP Suite
4	ГК Аппиус	1C:Appius PLM
5	Siemens	Teamcenter NX



Данные

Кол-во составов: ~1700

Состав: от 4 тыс. до 20 тыс.
уникальных компонентов

Иерархических связей:
более 2млн.

Техпроцессов: ~150 тыс.
Операций: ~ 1,1 млн.

Файлов: ~240 тыс.



1	<p>Миграция данных из 3-х систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infor LN (BAAN) ▪ Teamcenter ▪ Documentum
	<ul style="list-style-type: none"> • Соединение по обозначению (артикулу) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Выделение ревизий (исторических версий) по датам и документам-основаниям 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Определение типов объектов (разделов спецификации) 	
2	<p>Параллельная работа в системах</p>	<p>BAAN – 1C:ERP BAAN – T-FLEX PDM T-FLEX PDM – 1C:ERP</p>
3	<p>Промышленная эксплуатация</p>	<p>Отключение* старых систем</p>



Объект. Тип объекта (раздел спецификации). Стадия.
 Обозначение (артикул), Наименование.
 Электронный документ, ГОСТ 2.051
 Электронная структура изделия, ГОСТ 2.053
 Отчёт. Выгрузка Excel.

РЕВИЗИЯ

Необходимость создания ревизии объекта.
 Исторический ряд версий КД.
 Номер ревизии равен порядковому номеру изменения.
 Новая ревизия заменяет старую ревизию «везде и сразу»

Типы структур ЭСИ. К- и Т- структуры.
 Совмещённая VS отдельная.
 Применение других типов структур.

СЦЕНАРИИ работы конструктора и технолога.

... ..

Серверы
SQL-сервер: 24 ядра, 96ГБ RAM, SSD 3x100ГБ
Серверы приложений: 4 ядра, 16ГБ RAM
Файл-сервер: до 1 ТБ
Сеть: от 1Гбит

Клиентские ПК		
PDM, CAD 2D	CAD 3D системы	CAD 3D компоновки
i3	i5	i7
RAM 8ГБ	RAM 16ГБ	RAM 32ГБ
	SSD	SSD





признан лучшим
региональным
ИТ-проектом,
реализованным
на грант РФРИТ

"ЦИФРОВОЙ УРАЛ"



УРАЛ
Автомобильный завод



11 модулей
600 + пользователей

ключевое решение в
комплексном проекте

в рамках проекта внедрён
базовый функционал

Грантовый проект РФРИТ

2020 – 2022 гг



T-FLEX DOCs

Управление данными предприятия и
автоматизация документооборота



T-FLEX PDM

Управление структурой изделия



T-FLEX Технология

Программа для технологической подготовки
производства



T-FLEX ЧПУ

Подготовка управляющих программ для
станков с ЧПУ



T-FLEX VR

3D проектирование
в виртуальной реальности



T-FLEX RM

Решение корпоративного уровня
для организации процессов управления
требованиями



T-FLEX CAD

Система конструкторской подготовки и
3D-моделирования, 2D-черчения



T-FLEX Анализ, Динамика

Расчётные системы



T-FLEX Электротехника

Проектирование электротехнических изделий



ДИПЛОМ

победителя конкурса
«Лучший IT-проект Челябинской области – 2023»

в номинации
«Лучший IT-проект в сфере
промышленности и производства»

вручается

АО «Автомобильный завод «УРАЛ»

Министр информационных технологий,
связи и цифрового развития
Челябинской области

Фетисов
Игорь Борисович



Развитие проекта 2023 – 2024

Полный цикл разработки комплектов технологической документации
(включая оборудование, оснащение, инструмент, расчеты норм и производственных мощностей)

Развитие интеграции между T-FLEX PDM и 1C:ERP в части передачи опций (вариативности составов)

Внедрение концепции перехода к опциональному проектированию готового изделия (150% BOM)

Перевод подсистемы ИЭТР на T-FLEX CAD + PDM

T-FLEX VR – выбор совместимого оборудования