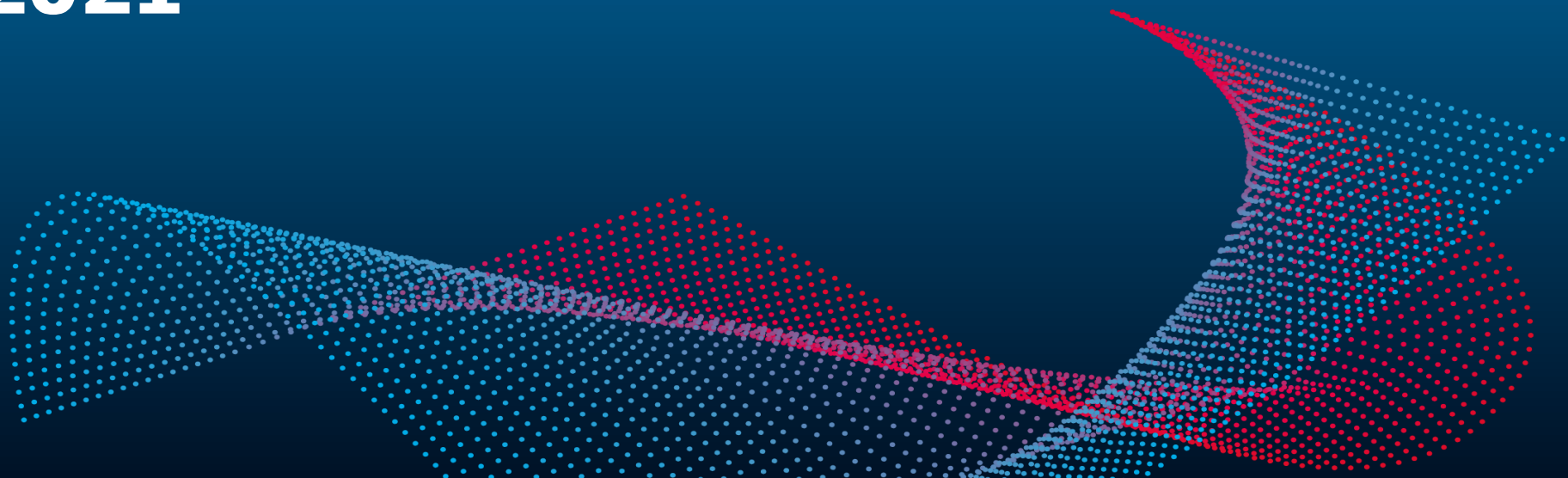




**КАМА**

# Основные сведения 2021



# Общая информация ООО «ЦФ КАМА»

## Акционеры

ZF Friedrichshafen AG – 51%



ПАО «КАМАЗ» – 49%



## Данные на 2020 год

**Сотрудники:** 458

**Объем производства:** 25 274 КП

**Мощности:** 40 000 КП



ООО «ЦФ КАМА»  
ул. Моторная, 11А  
г. Набережные Челны  
Республика Татарстан  
Российская Федерация



## Сведения о ЦФ КАМА

**Год основания:** 2005 г.

**Площадь:** 22 100 м<sup>2</sup>

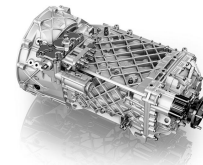
**ЦФ КАМА** - первая производственная площадка ZF на территории России и стран СНГ.

## Продукция ЦФ КАМА

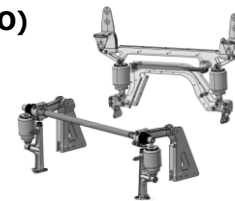
Коробка передач  
**Ecomid**  
(9S1310 TO)



Коробка передач  
**Ecosplit/ Ecosplit long**  
(16S2220 TO/TD, 16S2520 TO)



Подвеска кабины



# История развития ООО «ЦФ КАМА»

<b>2005</b>	Основание и регистрация ООО «ЦФ КАМА». 23 ноября - официальный запуск сборочного конвейера
<b>2008</b>	Запуск сборки 9-ступенчатой КП Ecomid
<b>2010</b>	Начало производства деталей Ecomid, сертификация ISO 9001 & TS 16949
<b>2011</b>	Запуск проекта по строительству нового здания. Подтверждение сертификации
<b>2013</b>	Начало производства деталей Ecosplit. Ресертификационный аудит
<b>2014</b>	Открытие нового здания. Расширение производства деталей
<b>2015</b>	Запуск собственного термического производства. 10-летний юбилей компании
<b>2017</b>	ЦФ КАМА локализовала «тяжелый» Ecosplit (16S2220 TD/TO, 16S2520 TO) третьего поколения
<b>2018</b>	Старт локализации автоматизированной КП TraXon. Подтверждение стандарта IATF 16949:2016
<b>2019</b>	Запуск сборки подвески кабины для автомобиля КАМАЗ поколения K5

# Международные стандарты качества

 **СЕРТИФИКАТ** 

настоящим удостоверяет, что предприятие

**ООО "ЦФ КАМА"**  
Площадка Автопроизводства  
423800 г. Набережные Челны  
Российская Федерация

внедрило и использует  
**Систему Менеджмента Качества.**

Область деятельности:  
Проектирование и производство коробок передач

Путем аудита, задокументированного в отчете, было доказано, что эта система менеджмента качества соответствует требованиям следующего международного стандарта автомобильной промышленности:

**IATF 16949:2016**  
(с разработкой продукции)

Регистрационный номер сертификата	477499 IATF16
Регистрационный номер основного сертификата	462789 IATF16
Дата выдачи	2018-08-10
Сертификат действителен до	2022-02-08
Дата ревизии	2020-08-17
IATF No.	0322812

 2-IAO-QMC-01001


**Для и от имени DQS**


  
Nirani S. Venkatchalam  
Director-Corporate Automotive Program, DQS Holding GmbH

  
Michael Drechsel  
Генеральный директор, DQS Holding GmbH

IATF Contract Office: DQS Holding GmbH, Konrad-Adenauer-Allee 8-10, 61118 Bad Vilbel, Germany

1 / 2 

 Приложение к сертификату №: 477499 IATF16  
IATF-№.: 0322812


**ООО "ЦФ КАМА"** 

Площадка Автопроизводства  
423800 г. Набережные Челны  
Российская Федерация

2-IAO-QMC-01001

<b>Remote Location</b>	<b>Область деятельности</b>
462789 ZF Friedrichshafen AG Lewentalerstrasse 20 88046 Friedrichshafen Germany	Управление персоналом, Информационные технологии, Создание политики, Разработка продукции, Закупки, СМК

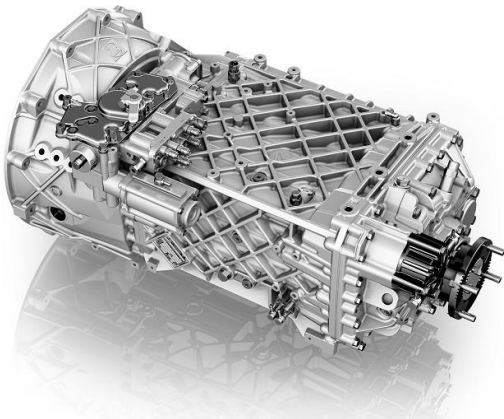
Это приложение (Версия:2020-08-17) действительно только с указанным выше сертификатом.

2 / 2 

# Продукция ООО «ЦФ КАМА»

## Механическая КП Ecosplit

### Ecosplit – основные преимущества для заказчика



- Полностью синхронизированная базовая коробка передач
- Поддержка Servoshift
- Низкий уровень шума
- Опция: тормоз-замедлитель ZF-Intarder для повышения уровня безопасности
- Коробки отбора мощности для дополнительных надстроек

**ZF-ECOSPLIT**

# Продукция ООО «ЦФ КАМА»

## Механическая КП Ecomid

### Ecomid – для среднетоннажных грузовых автомобилей



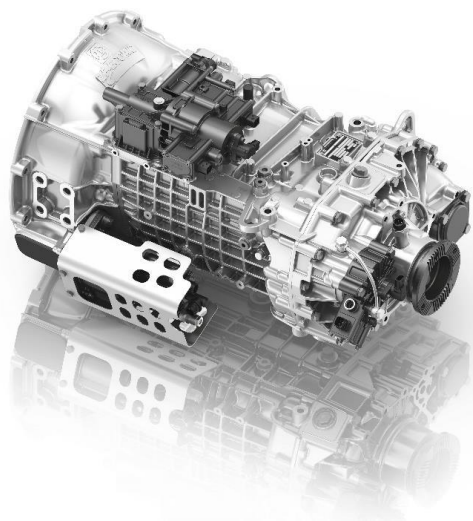
- 9 ступенчатая базовая трансмиссия
- КП с прямой и повышающей передачей
- Дополнительный двойной Н или суперпозиционный Н
- Более высокая полезная нагрузка, т.к. вес меньше на 10 кг
- Опция: тормоз-замедлитель ZF-Intarder для повышения уровня безопасности
- Коробки отбора мощности для дополнительных надстроек

**ZF-ECOMID**

# Перспективная продукция ООО «ЦФ КАМА»

## Автоматизированная КП EcoTronic mid (SoP 07/2022)

EcoTronic mid – для среднетоннажных грузовых автомобилей



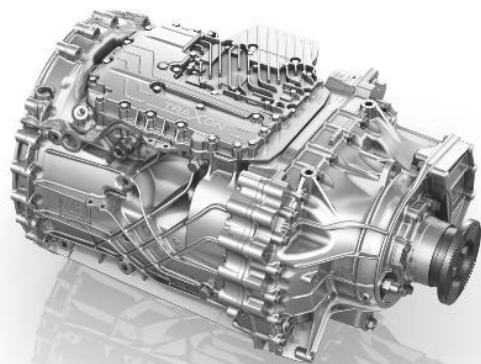
- Полностью автоматизированная смена передач
- Различные функциональные возможности
- Возможность управления в ручном режиме
- 9 ступенчатая базовая трансмиссия
- Пониженная ползучая передача (crawler)
- Модульная конструкция
- Прочная механическая часть
- Электропневматический привод механизма переключения передач
- Механизмы отбора мощности

**ZF-ECOTRONIC**

# Перспективная продукция ООО «ЦФ КАМА»

## Автоматизированная КП TraXon (SoP 01/2022)

### TraXon – основные преимущества для заказчика

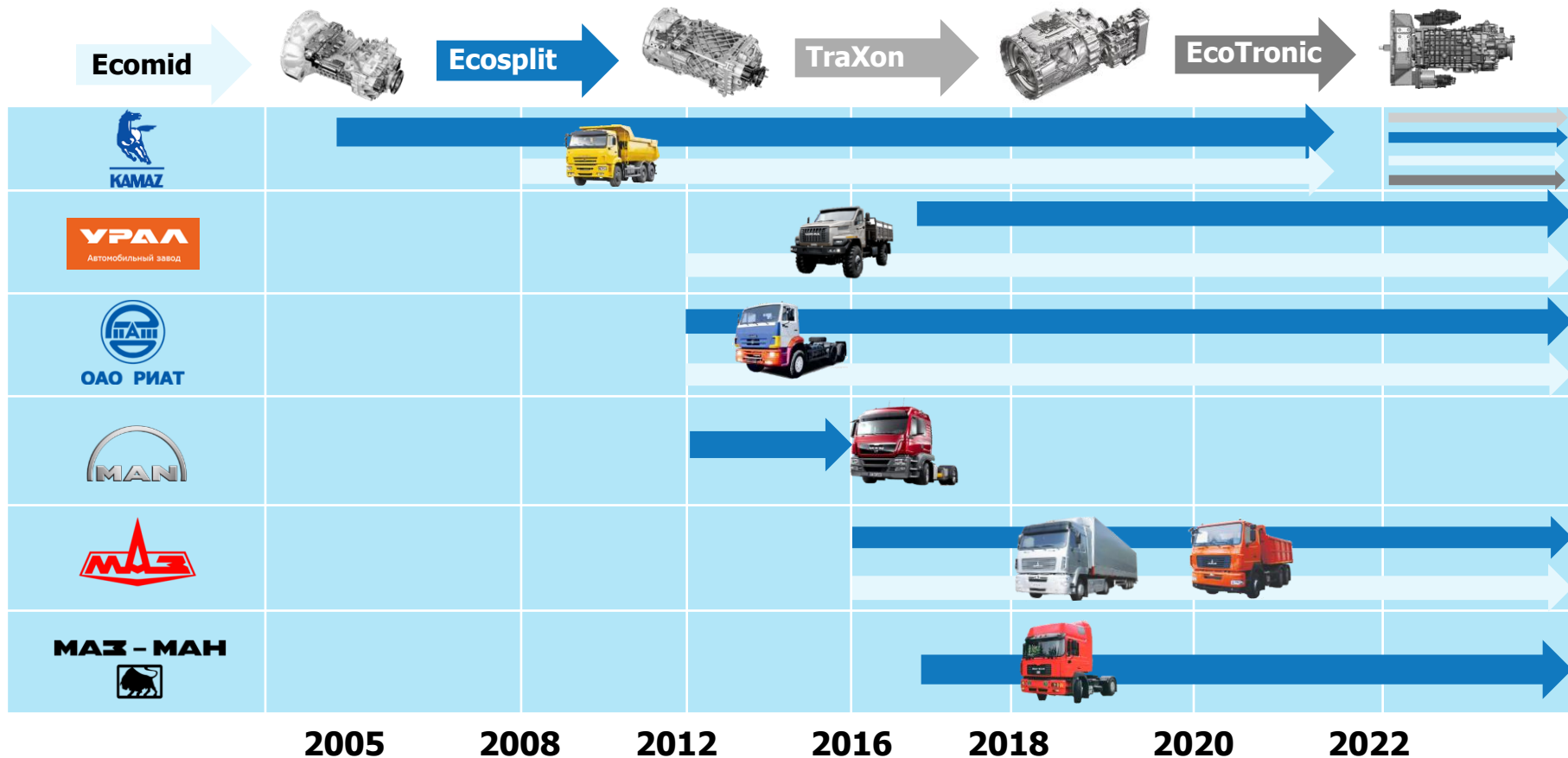


- TraXon – лучшие показатели для мирового рынка
- Высокая полезная нагрузка
- Долгий срок службы и надежность
- Низкий уровень шума
- Прекрасные характеристики при трогании с места
- Топливная эффективность
- Инновационные функции коробки передач
- Полностью автоматизированная система безопасности
- Удобство в обслуживании
- Применение в различных сферах

**TRAXON**



# Клиенты ЦФ КАМА



# Создание продукта. Производство шестерен

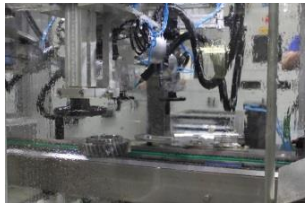
## Заготовки шестерен



Производство 34 вида шестерен.

- Масса поковки от 1,3 до 17,5 кг.

## Сырая обработка шестерен



Основные операции:

- Токарная
- Зубодолбежная
- Зубофрезерная
- Зубозакругляющая
- Зубофасочная
- Моечная

## Термообработка шестерен



Основные процессы:

- Цементация
- Закалка
- Отпуск
- Дробеупрочнение

## Обработка каленых шестерен



Основные операции:

- Твердое точение/шлифование
- Зубошлифование
- Мойка

## Готовый продукт



Готовый продукт отправляется на сборку КП

# Создание продукта. Производство валов

## Заготовки валов



Производство 9 видов валов:

- Первичные
- Вторичные
- Промежуточные
- Масса поковки от 11,9 до 26 кг.

## Сырая обработка валов



Основные операции:

- Токарная
- Зубофрезерная
- Зубодолбежная
- Зубофасочная
- Глубокое сверление
- Сверлильная
- Моечная

## Термообработка валов



Основные процессы:

- Цементация
- Закалка
- Отпуск
- Дробеупрочнение
- Правка

## Обработка каленых валов



Основные операции:

- Твердое точение/шлифование
- Круглошлифование
- Зубошлифование
- Мойка

## Готовый продукт



Готовый продукт отправляется на сборку КП

# Создание продукта. Сборка КП

Детали поступают на сборку



Со складов производства и логистики детали поступают на сборочную линию

Сборочная линия



Сборочная линия состоит из 2-х участков:

- Подборка узлов
- Сборочный конвейер

Испытательный стенд



100 % продукции проходит проверку работоспособности всех систем.

- Осуществляется заправка маслом TE-ML 02

Покрасочная камера



Покрытие водоэмульсионной краской и процедура консервации обеспечивает защиту от внешних воздействий

Готовая КП



Продукция готова к отгрузке

# Производственное оборудование

- Производственное оборудование представлено ведущими станкостроителями Германии
- Оборудование имеет компьютеризированное управление ведущих европейских электронно-технических концернов
- Работа на станках стандартизирована
- Регулярное техобслуживание станков производится по системе TPM



# Производственные возможности.

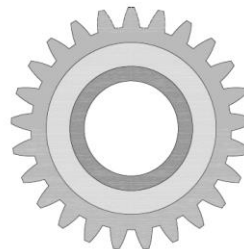
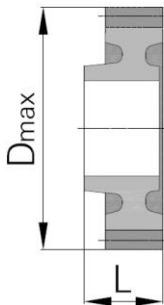
## Предложение к сотрудничеству

### Массово-габаритные характеристики механообрабатывающего производства



#### Производство в настоящее время

Параметры обработки	Мин.	Макс.
Диаметр (D, мм)	75.7	233.8
Модуль (мм, Фрез., Шлиф.)	2.1	4.9617
Модуль (мм, Долб.)	2	5
Угол наклона зуба ( $\beta$ )	0°	$\pm 27^\circ$
Длина (L, мм)	35.2	126
Масса (кг)	0.73	13.97



#### Производственные возможности

Параметры обработки	Мин.	Макс.
Диаметр (D, мм)	60	300
Модуль (мм, Фрез., Шлиф.)	2	5-8
Модуль (мм, Долб.)	2	5
Угол наклона зуба ( $\beta$ )	0°	$\pm 35^\circ$
Длина (L, мм)	20	130
Масса (кг)	н/д	$\leq 35$

# Производственные возможности.

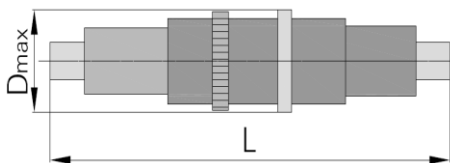
## Предложение к сотрудничеству

### Массово-габаритные характеристики механообрабатывающего производства



#### Производство в настоящее время

Параметры обработки	Мин.	Макс.
Диаметр (D, мм)	50	177
Модуль зуба (мм, З/Фрез., З/Шлиф.)	2.0	4.96
Модуль (мм, З/Долб.)	2.0	2.0
Угол наклона зуба (град,β)	0°	±26°
Длина (L, мм)	70	565
Масса детали (кг)	7.81	26



#### Производственные возможности

Параметры обработки	Мин.	Макс.
Диаметр (D, мм)	50	300
Модуль зуба (мм, З/Фрез., З/Шлиф.)	н/д	5-8
Модуль (мм, З/Долб.)	н/д	5
Угол наклона зуба (град,β)	0°	±35°
Длина (L, мм)	70	560
Масса детали (кг)	0.25	25

# Термическое производство

Оборудование: Проходная и камерная печи ф.Aichelin (Австрия),  
Лабораторный металлографический комплекс ф.АТМ (Германия)

Основные процессы:

- Цементация
- Закалка
- Низкий отпуск
- Дробеструйная обработка
- Рихтовка
- Проведение лабораторных исследований

## Массово-габаритные характеристики термического производства

Габаритные размеры, (LxVxH, мм)

450x450x677

Масса, (кг)

250





# Основные поставщики

**Россия**



**Германия**



**Венгрия**



**Франция**



**Китай**



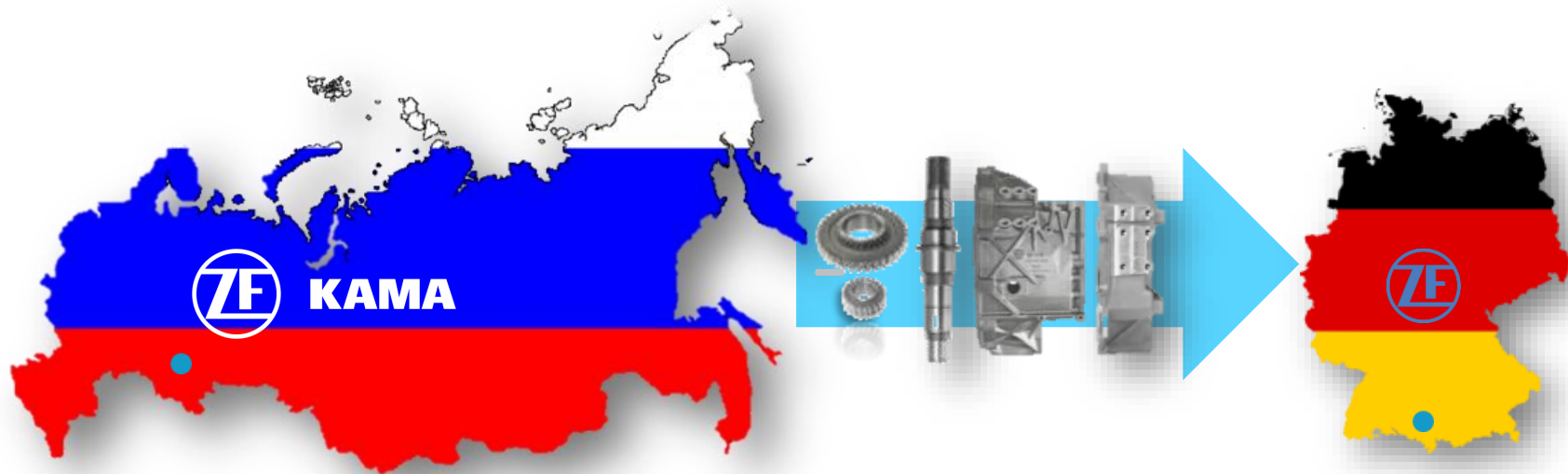
**Индия**



# Основные поставщики в России

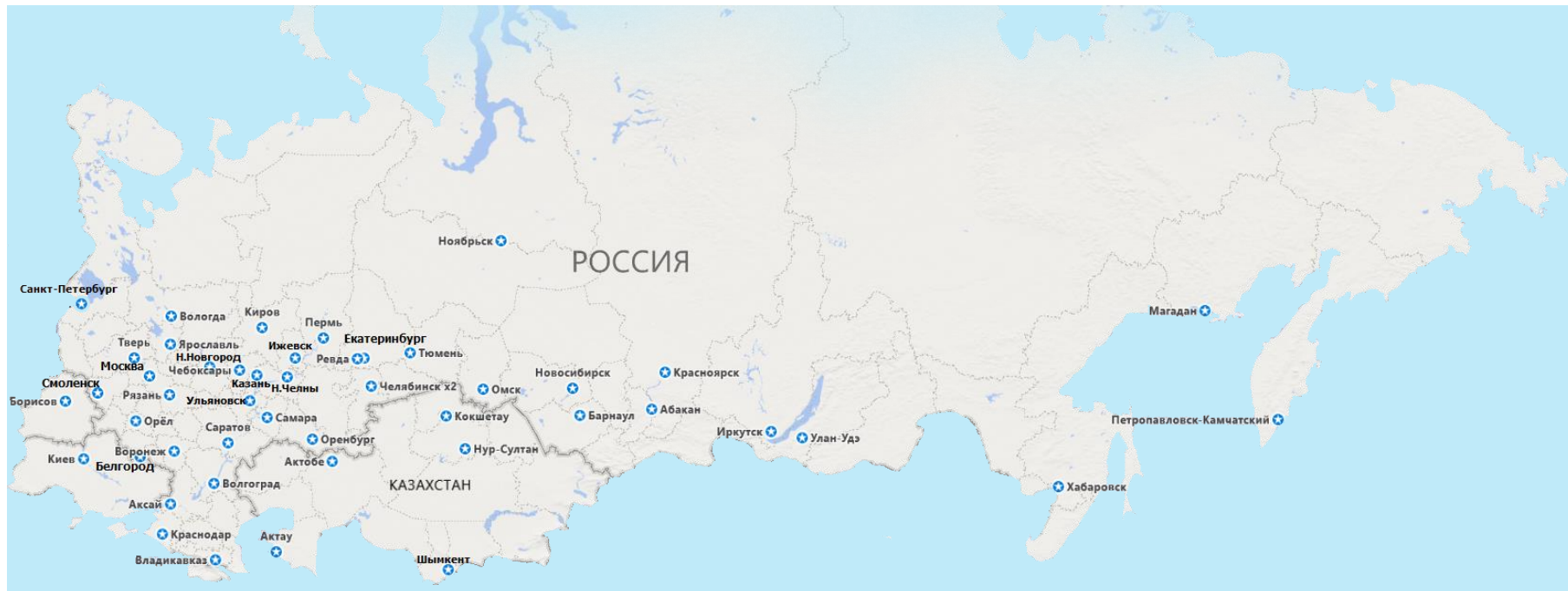


# Экспорт деталей из России



Продукция ЦФ КАМА соответствует европейским стандартам качества

# Сервисная поддержка КП ZF в России



# ЦФ КАМА в социальных сетях



[facebook.com/zf.kama](https://facebook.com/zf.kama)



[instagram.com/zfkama](https://instagram.com/zfkama)



[youtube.com/zfkama](https://youtube.com/zfkama)

# Спасибо за внимание