

# КЕУДИ



Система предотвращения  
попутных столкновений ТС

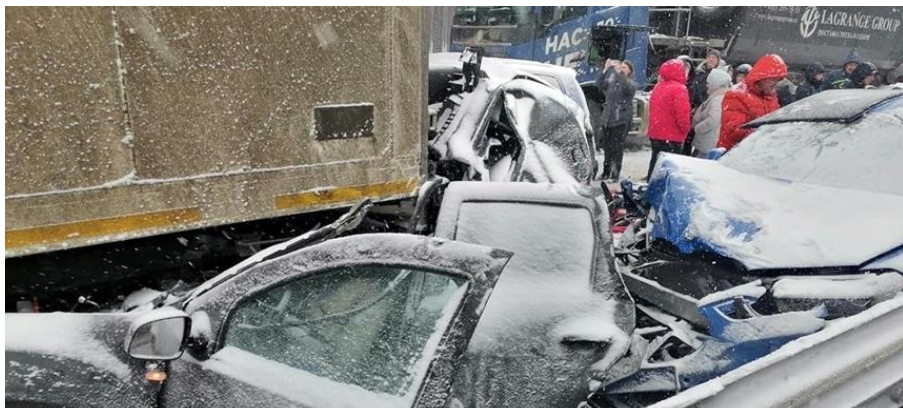
# Статистика ДТП

В 2025 году в России произошло:

- **128 000** дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими;
- **19 900** человек погибли;
- **158 000** человек получили травмы;

~ **10 %** всех ДТП произошли по причине несоблюдения безопасной дистанции.

На основании данных сайта:  
<https://www.kommersant.ru>



# Проблема и решение

## Проблема:

ПДД (п. 9.10), правило «двух секунд» и другие - лишь рекомендации. Четкого определения безопасной дистанции нет, а на дороге водители ТС полагаются на свой глазомер. Так же монотонное движение на трассах усыпляет бдительность («дорожный гипноз»), и момент опасного сближения легко пропустить.

## Решение:

Прерывистое зажигание **стоп-сигналов** впереди движущегося ТС, имитирующего притормаживание, при нарушении дистанции задним ТС. **Данной способ заложен в алгоритме работы системы «Keydi» (сокращение от Keep Your Distance - соблюдай дистанцию).**

**Мигающий** свет воспринимается острее и быстрее постоянного. Мозг автоматически реагирует на зажигание стоп-сигналов переднего ТС как на сигнал опасности.



ООО «Кейди  
Технолоджи» создано в  
2023 году;  
На разработку системы  
«Keydi» был получен  
грант по программе  
«Старт-1» в Фонде  
содействия инновациям.

В настоящее время:

- Разработан прототип системы «Keydi»;
- Разработано ПО системы и исследовательского комплекса;
- Стадия стартапа - MVP.

# СТАРТАПАМ

## ПРОГРАММА «СТАРТ»

Поддержка стартапов на ранних стадиях развития

Физические лица

МИП согласно № 209-ФЗ

До 24 млн рублей



ФОНД СОДЕЙСТВИЯ  
ИННОВАЦИЯМ

**ДИПЛОМ**  
ПОБЕДИТЕЛЯ ПРОГРАММЫ  
«СТАРТ»

ООО "КЕЙДИ ТЕХНОЛОДЖИ"

Респ. Башкортостан, Уфа

4998ГС1/85562



Генеральный директор  
С.Г. Поляков

**2023**

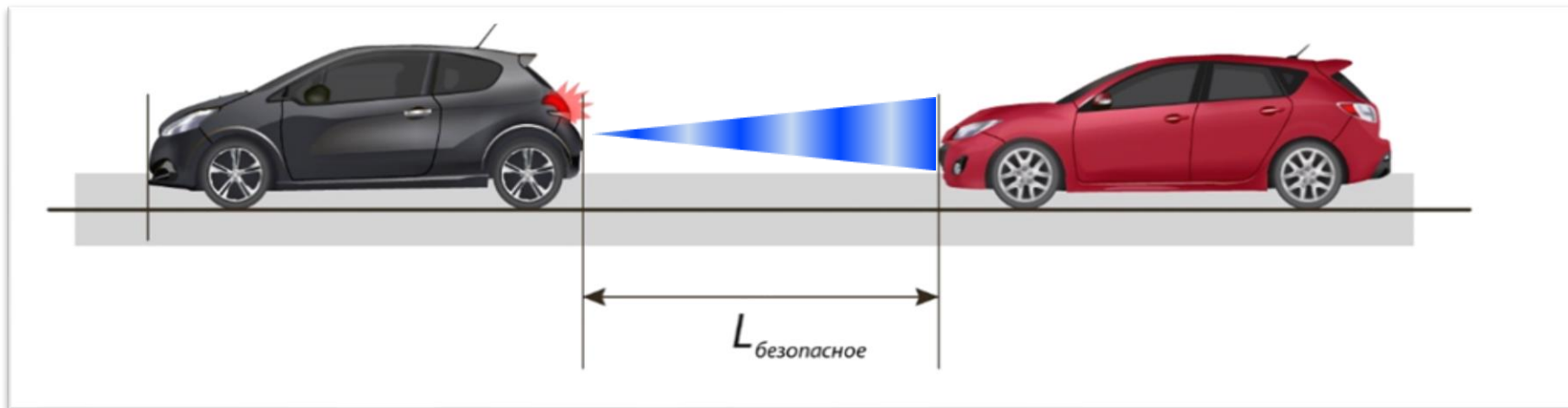
# Целевые потребители

- Городской общественный транспорт;
- Коммерческие автопарки, такси;
- Школьные автобусы, ТС скорой медицинской помощи;
- Частный транспорт.



# Принцип работы прототипа системы

1. Во время движения система «Keydi» измеряет дистанцию до заднего ТС;
2. Дистанция сравнивается с безопасной для данной скорости движения ТС;
3. В случае нарушения дистанции включаются стоп-сигналы ТС в прерывистом режиме;
4. Дополнительно производится оповещение водителя ТС свето-звуковым сигналом об опасном сближении сзади.

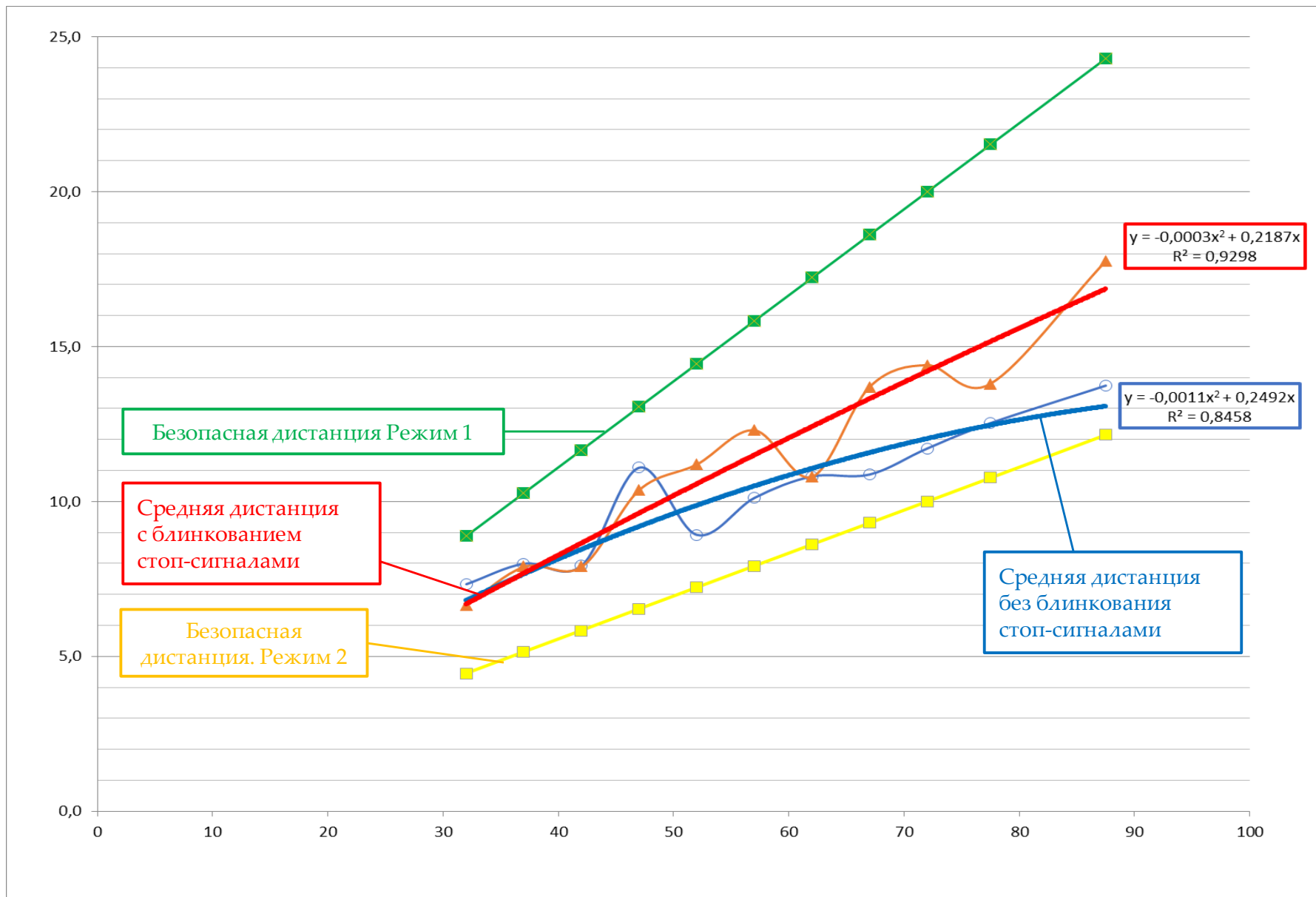


# Режимы работы прототипа системы

- 1** - Стоп-сигналы зажигаются на 1 секунду с интервалом 2 секунды. При сближении заднего ТС на дистанцию менее безопасной, вычисленной ЭБУ для данной скорости движения ТС;
- 2** – Стоп-сигналы зажигаются на 1 секунду с интервалом 1 секунда. При сближении заднего ТС для дистанцию менее половины безопасной, вычисленной ЭБУ для данной скорости движения ТС;
- 3** – Стоп-сигналы зажигаются на 1 секунду с интервалом 1 секунда. При сближении заднего ТС на дистанцию менее 4-х метров при скорости движения ТС с системой от 0 км/ч до 15 км/ч.



# Результаты испытаний прототипа



# Аппаратный состав прототипа системы

- Электронный блок управления (ЭБУ) с ПО ;
- Лазерный датчик измеритель дистанции - Lidar;
- ГЛОНАСС/GPS модуль для измерения скорости ТС.

ГЛОНАСС/GPS



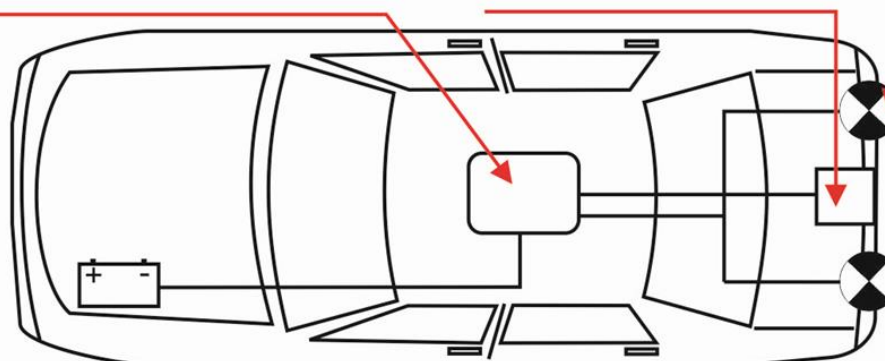
ЭБУ с ПО



Lidar/Radar



Стоп-сигналы ТС



# Система защищена

# Патентами РФ:

2616114;

2822940;

2844333.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (19) **RU** (11) **2 822 940**<sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК  
B60W 30/08 (2012.01)  
B60W 40/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
B60W 30/08 (2024.01); B60W 40/04 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2023134659, 20.12.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.12.2023

Дата регистрации:  
16.07.2024

Приоритет(ы):  
(22) Дата подачи заявки: 20.12.2023

(45) Опубликовано: 16.07.2024 Бюл. № 20

Адрес для переписки:  
450074, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул.  
Вознесенская, 13, Общество с ограниченной  
ответственностью "Кейда Технолоджи",  
директору Гимранову А.Э.

(72) Автор(ы):  
Гимранов Артем Эрнстович (RU),  
Кружков Вячеслав Николаевич (RU),  
Миргазетдинов Ильяс Алметшарифович (RU)

(73) Патентообладатель(и):  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Кейда Технолоджи" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2174922 C1, 20.10.2001. RU  
2004123318 A, 20.10.2006. RU 2616114 C1,  
12.04.2017. SU 794574 A1, 07.01.1981. RU 2139204  
C1, 10.10.1999.

(54) СПОСОБ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,  
ДВИЖУЩИХСЯ ДРУГ ЗА ДРУГОМ ПО ОДНОЙ ПОЛОСЕ

(57) Реферат:  
Изобретение относится к способу предотвращения столкновения транспортных средств, движущихся друг за другом по одной полосе. При осуществлении способа измеряют расстояние до сади движущегося транспортного средства и сравнивают его со значением условно безопасной дистанции. Если условно безопасная дистанция нарушена, зажимают стоп-сигналы переднего транспортного средства в прерывистом режиме. Если сади движущееся транспортное средство продолжает сближение с впереди движущимся транспортным средством, интервал между зажиганиями уменьшается. Условно безопасную дистанцию определяют по формуле  $L = V \cdot T + k_1 \cdot k_2$ , где L - условно безопасная дистанция, м; V - скорость переднего транспортного средства, м/с; T - время реакции водителя заднего транспортного средства, с; k1 - повышающий коэффициент времени суток; k2 - повышающий коэффициент погодных условий. Достигается повышение безопасности транспортных средств, движущихся по одной полосе. 1 ил.

Стр. 1

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (19) **RU** (11) **2 844 333**<sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК  
B60W 30/08 (2012.01)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ (19) **RU** (11) **2 616 114**<sup>(13)</sup> **C1**  
(51) МПК

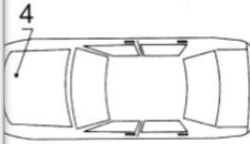
Авторы:  
Гимранов Артем Эрнстович (RU),  
Кружков Вячеслав Николаевич (RU),  
Миргазетдинов Ильяс Алметшарифович (RU)

Патентообладатель(и):  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Кейда Технолоджи" (RU)

Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2822940 C1, 16.07.2024. RU  
2616114 C1, 12.04.2017. RU 2174922 C1,  
20.10.2001. US 10059335 B2, 28.08.2018. US  
9505405 B2, 29.11.2016.

ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ,  
ОДНОЙ ПОЛОСЕ

ства с передним транспортным средством,  
относительной скорости сближения более 5  
и переводят свечение стоп-сигналов в  
рывистый режим до момента уменьшения  
осительной скорости сближения транспортных  
ств менее 5 км/ч, или увеличения расстояния  
ду ними более 20 м, или окончания  
можения переднего транспортного средства.  
тигается повышение безопасности  
исптных средств, останавливающихся друг  
другом в одной полосе движения. 1 ил.



Артем Эрнстович (RU)  
владельцев:  
Артем Эрнстович (RU),  
Александр Анатольевич (RU)

ументов, цитированных в отчете  
U 794574 A1, 07.01.1981. RU  
10.10.1999.

RU 2 6 1 6 1 1 4 C 1

RU 2 8 4 4 3 3 3 C 1

# Аналогичные существующие системы

В системах безопасности ТС нет конкурирующих систем. Все системы дополняют друг друга

- **Адаптивный круиз-контроль (ACC):**
  - Высокая стоимость (от 1000 USD).
  - Устанавливается только на новые автомобили.
- **Автоматическое экстренное торможение (AEB):**
  - Реагирует только на критические ситуации.
  - Требуется сложной интеграции.
- **Система предупреждения о возможном ДТП (FCW):**
  - Предупреждает водителя о возможном столкновении.
  - Устанавливается на автомобили с ACC.

## Преимущества Кейди:

Низкая стоимость - от 50 USD (при серийном производстве);

Универсальность (подходит для любых автомобилей);

Интуитивно понятна для всех водителей.



ООО «КЕЙДИ ТЕХНОЛОДЖИ»

100% Один учредитель

## 1 ЭТАП. Стартап.

«Старт-1»: НИОКР, прототип.

Цель - MVP.

ООО «КЕЙДИ ТЕХНОЛОДЖИ»

Соучредитель  
- % в компании

## 2 ЭТАП. Развитие.

«Старт-2»: ОКР. Опытный образец, испытания.

Цель – эффективность системы.

ООО «КЕЙДИ ТЕХНОЛОДЖИ»

% Соучредителей  
в компании

## 3 ЭТАП. Инвестиции.

Производство, установка и эксплуатация систем «Keydi».

Цель – сокращение попутных ДТП.

ООО «КЕЙДИ ТЕХНОЛОДЖИ»

Продажа компании  
или технологии

## 4 ЭТАП. Производство.

Серийное производство.  
Маркетинг, потребители,  
технология.

Цель – прибыль

## 1 ЭТАП

- Грант - 2 млн. руб., средства учредителя - 1 млн. рублей.;
- Разработаны:
  - прототип системы;
  - программное обеспечение аппаратного и исследовательского комплекса прототипа;
- Проведены предварительные дорожные испытания.



## 2 ЭТАП.

- Планируемое финансирование по программе «Старт-2» = 10 млн. рублей, до 1,5 лет;
- Участие соинвестора от 1,5 млн. рублей.;
- Соинвестор войдет в состав учредителей ООО «Кейди Технолоджи»;
- Соинвестор и учредитель будут участвовать привлечении инвестиций для 3 ЭТАПА.
- Результат = опытный образец, испытания в реальных дорожных условиях.



## 3 ЭТАП.

- Необходимый объем инвестиций до 30 млн. рублей. Грант по программе «Развитие - НТИ» Автонет; другие источники.
- Система будет установлена на общественном транспорте крупного мегаполиса России;
- Будет собрана аналитическая информация об эффективности системы;
- Подготовка к 4 ЭТАПУ.



## 4 ЭТАП.

- Серийное производство «Keydi»;
- В России 55 млн. единиц ТС;
- «Keydi» может устанавливаться в любое ТС любого года выпуска;
- Средняя цена комплекта «Keydi» = от 5 тысяч рублей;
- Установка на ТС от 5000 ед. «Keydi» в год.



# **Бизнес – модель**

## **DODI-модель**

### **(Distributed Outsourcing with Dealer Integration Model):**

- Аутсорсинг производства (Китай, Россия);
- Установка через дилерскую сеть (автосервисы и салоны);
- Масштабирование на все виды транспорта.

### **Ключевые преимущества:**

- Низкая стоимость производства;
- Быстрое масштабирование через дилеров;
- Универсальность (легковые ТС, грузовые ТС, автобусы).

# Сценарии привлечения инвестора

## 1. СОИНВЕСТИРОВАНИЕ по программам Фонда Содействия

### Инновациям:

- Старт 2 - **1,5 млн. рублей**, Срок 12 - 18 месяцев до опытного образца;
- Развитие – **10 млн. рублей**;

*Доля инвестора в компании до 30 %*

## 2. ИНВЕСТИРОВАНИЕ в создание системы «Кейди» без грантов:

- Опытный образец - **25 млн. рублей**, Срок до 24 месяцев до пробной партии 50-100 штук. Большой штат, сжатые сроки;

*Доля инвестора в компании от 30%.*

# Команда ООО «Кейди Технолоджи»

Руководитель  
проекта.

**Гимранов А.Э.**



Научный  
руководитель, к.т.н.

**Кружков В.Н.**



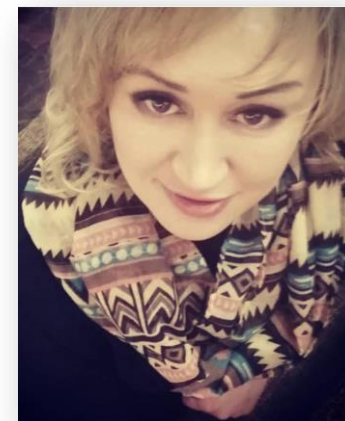
Инженер –  
технолог

**Миргазетдинов И.А.**



Бухгалтер

**Надиршина А.К.**



Кейди Технолоджи  
[keyditech@yandex.ru](mailto:keyditech@yandex.ru)  
8-927-636-2004

