

РОСЧЕРКООРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ
УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ С
СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ СЛАБОВИДЯЩИМИ И
ИНВАЛИДАМИ ПО ЗРЕНИЮ

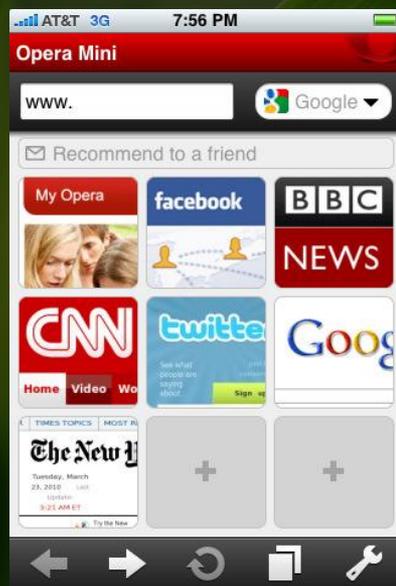
Манахов Павел Алексеевич
Si-Trans Ltd., *team lead*
МГТУ «СТАНКИН», *преподаватель*



Тренд

Популярность мобильного веба

«К 2013 году мобильные устройства опередят настольные ПК по количеству выходов в Интернет»



Источник: аналитическая компания Gartner



Количество аппаратов с сенсорным экраном

На данный момент (Q1 2010) мобильных устройств с сенсорным экраном около

38%

По прогнозам компании Samsung к 2013 году количество таких устройств превысит

50%

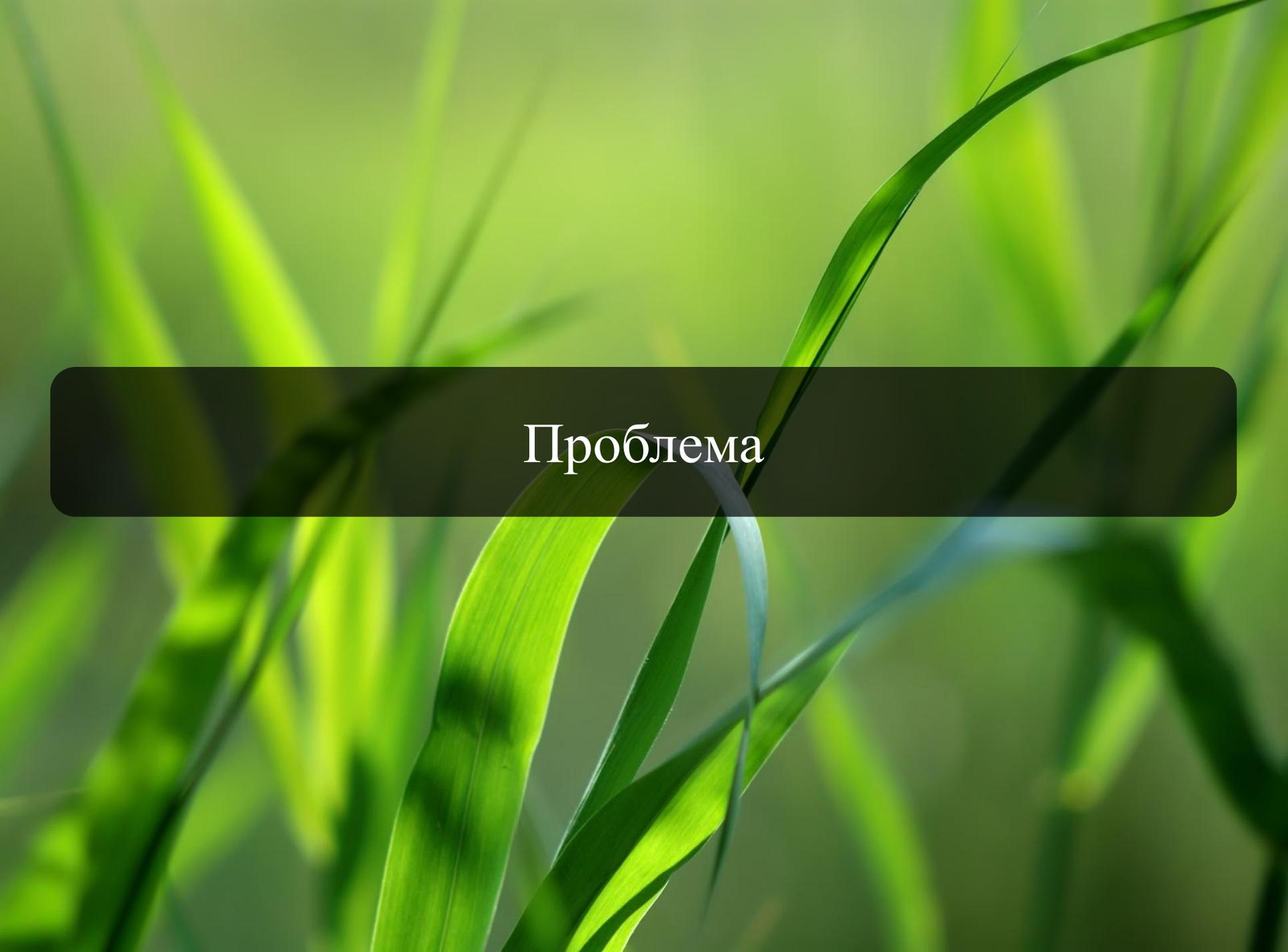
Источник: аналитическая компания Canalys



Почему?

Это просто удобно!



The background of the slide is a close-up photograph of green grass blades, slightly out of focus, creating a soft, natural texture. A dark, rounded rectangular bar is centered horizontally across the middle of the image.

Проблема

Данные статистики

Количество зарегистрированных слепых и слабовидящих россиян:

218 000 человек

Из них молодых людей трудоспособного возраста:

> 20%

Источник: НИИ глазных болезней им. Гельмгольца



Существующие проблемы

На данный момент мобильные устройства с сенсорным управлением не могут быть использованы инвалидами по зрению по следующим причинам:

- **Отсутствие аппаратных кнопок;**
- **Отсутствие обратной связи.**

A close-up photograph of vibrant green grass blades, slightly out of focus, creating a soft, natural background. A dark, semi-transparent horizontal bar is centered across the middle of the image, containing the text "Существующие решения" in a white, serif font.

Существующие решения

Что есть сейчас?

Ничего.

Что есть сейчас?

Ничего. Практически...

Screen readers + голосовое управление

- *Nuance Talks* (Symbian S60 3th и S80)
- *Code Factory Mobile Speak* (Windows Mobile 6.x и Symbian S60 3th и 5th)

Встроенные решения

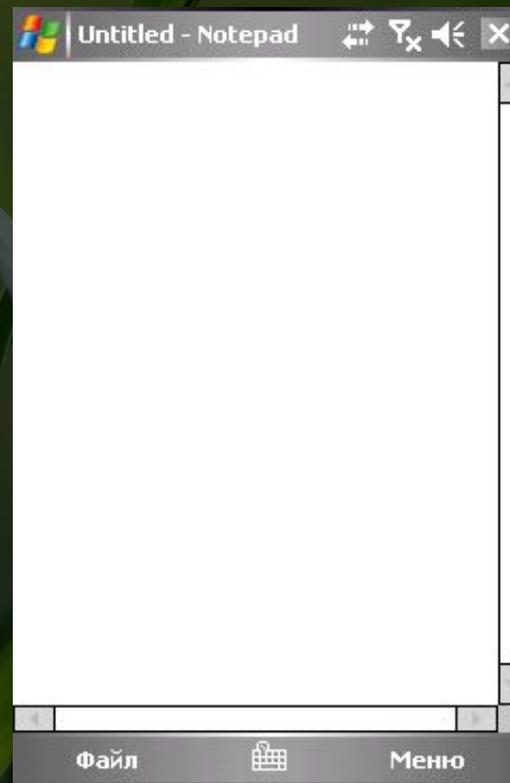
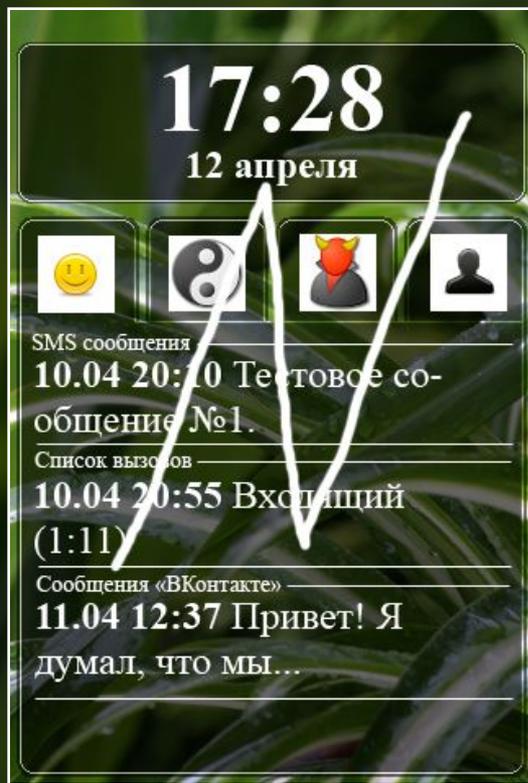
Встроенные средства *Apple's* iPhone OS



A close-up photograph of vibrant green grass blades, slightly out of focus, creating a soft, natural background. A dark, semi-transparent horizontal bar with rounded ends is centered across the middle of the image. The word "Концепция" is written in a white, serif font within this bar.

Концепция

Основа росчеркоориентированного управления



Mouse Gestures

- Mouse Gestures Redox
(Firefox add-on)
- Easystroke (Linux)
- StrokeIt (Windows)
- Mojo Mouse Gestures (Windows)
- CocoaGestures (Mac OS)



Mouse Gestures

- Mouse Gestures Redox
(Firefox add-on)
- Easystroke (Linux)
- StrokeIt (Windows)
- Mojo Mouse Gestures (Windows)
- CocoaGestures (Mac OS)



Mouse Gestures

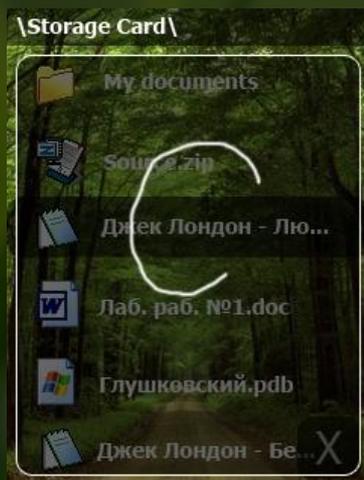
- Mouse Gestures Redox
(Firefox add-on)
- Easystroke (Linux)
- StrokeIt (Windows)
- Mojo Mouse Gestures (Windows)
- CocoaGestures (Mac OS)



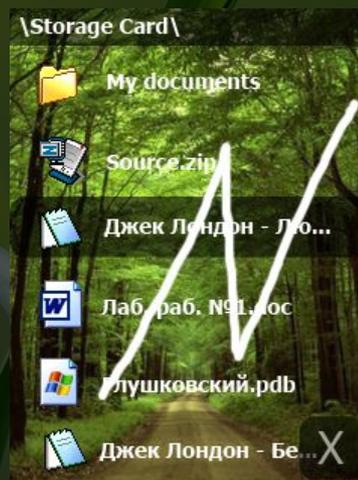
Отличие 1: Мобильность



Отличие 2: Различные типы росчерков

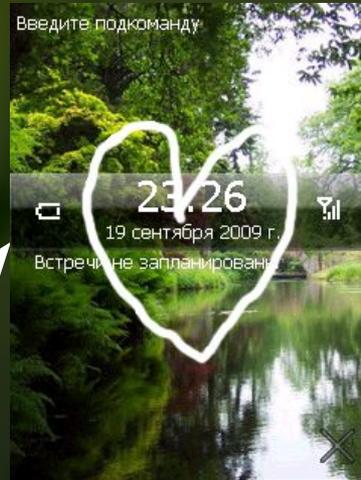


Контекстно-
зависимые



Контекстно-
независимые

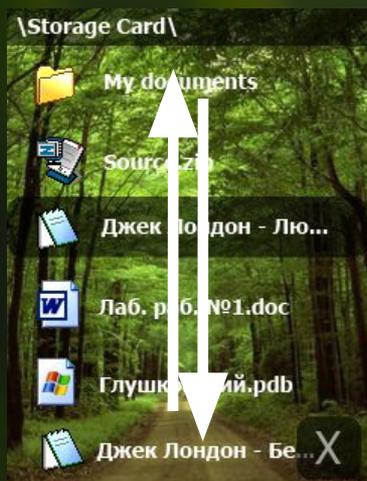
Отличие 3: Дерево расчерков



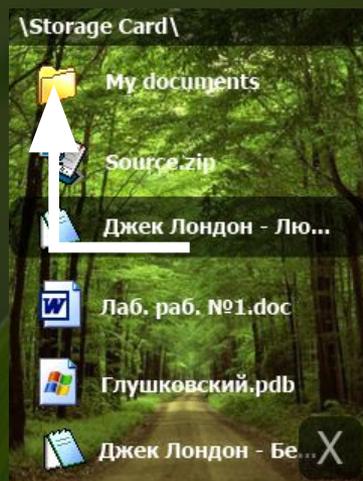
Написать второй
половинке

Написать другу

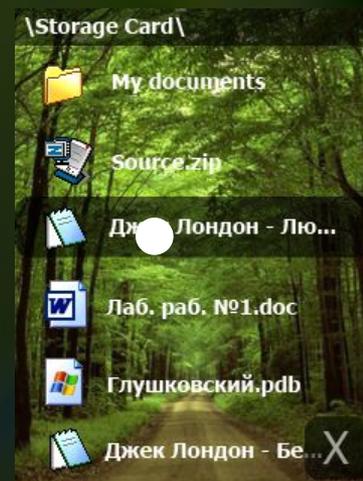
Отличие 4: Шаблонные жесты



Прокрутка
списка



На уровень
вверх



Выбор
объекта

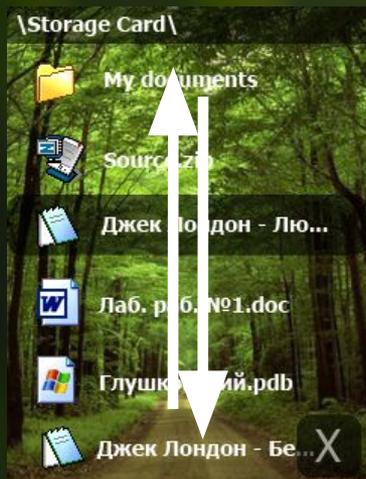
Отличие 5: соответствие парадигме UD

UD >> Universal Design

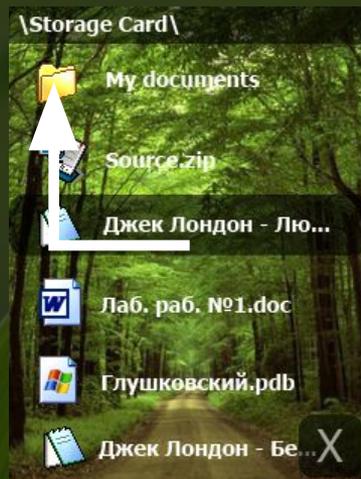


- Независимость результата ввода роcчерка от позиции на экране
- Обратная связь: звук и тактильная отдача, экраны с поддержкой шрифта Брайля
- Поддержка интерфейса на уровне ОС

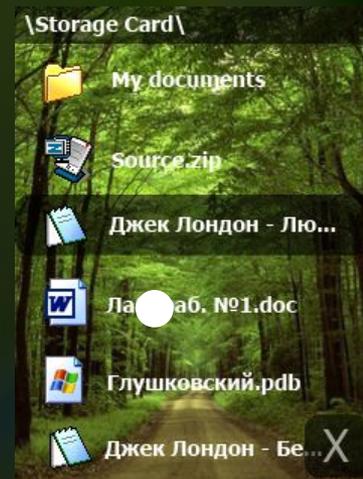
Eyes-free mode



Прокрутка
списка



На уровень
вверх



Выбор
объекта

Возможность самостоятельной настройки

- **Голосовой мастер настройки**

Мастер просит пользователя ввести росчерк для каждого требуемого в приложении действия. Он начинает работу при первом запуске приложения.

- **Настройка во время работы**

Простой ввод нового росчерка позволяет создать новое действие

Росчеркоориентированный диалог

Комбинация обычного интерфейса с двумя кнопками и диалога основанного на жестах

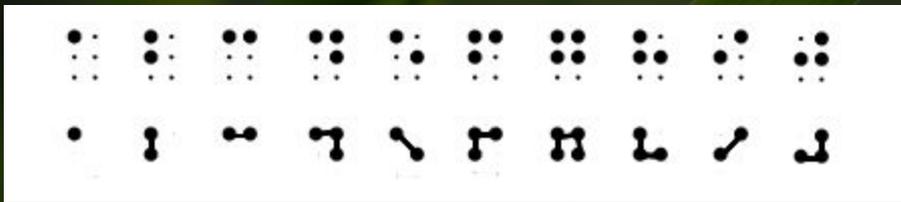
Вверх – да (*ответ*)

Вниз – нет (*отбой*)



Ввод текста

При помощи разновидности шрифта Брайля под названием Kobigraphs





Продукт

Реализация

Stroke SDK – инструментарий разработчика реализующий роскрекоориентированную концепцию



Stroke SDK



Windows Embedded

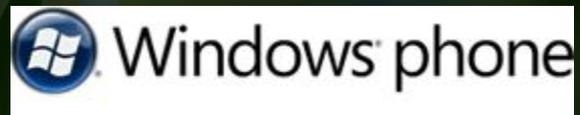


Целевые ОС

- Symbian OS



- Windows Embedded CE/Windows Mobile



- MeeGo (Maemo)

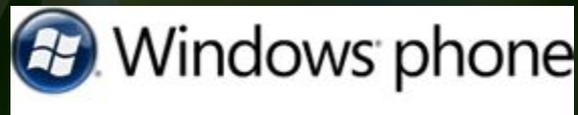


Целевые ОС

- Symbian OS – 47.2%



- Windows CE/Windows Mobile – 8.8%

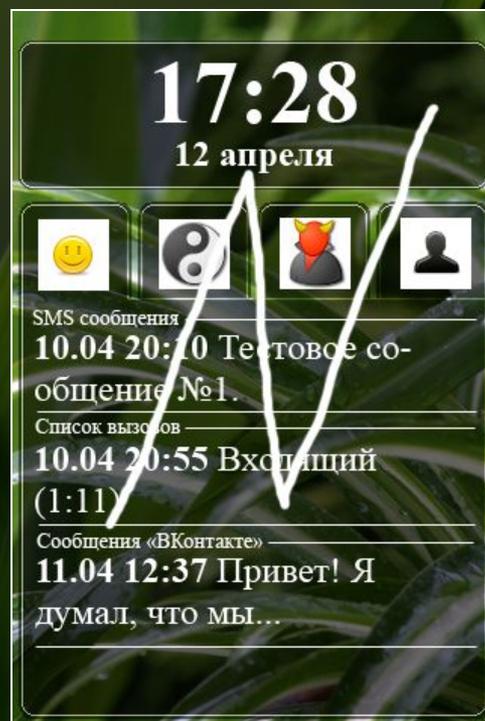


- MeeGo (Maemo) – N/A yet



С другой стороны

- Stroke Shell
- Приложения на основе Stroke SDK



Бизнес-модель

1. Dual license для Stroke SDK
2. Распространение приложений на основе Stroke SDK через магазины приложений (Ovi Store, Windows Marketplace, etc.)

Бизнес-модель

1. Dual license для Stroke SDK
2. Распространение приложений на основе Stroke SDK через магазины приложений (Ovi Store, Windows Marketplace, etc.)
3. Приложения для людей с ограниченными возможностями зрения - бесплатно

Почему бесплатно?

1. Надо помогать людям!
2. PR

Благодарю за внимание!

manakhovpavel@gmail.com

+7 (916) 235-56-15