

# Как обрабатывать ошибки и особые режимы работы в интерфейсах

Никита Жеребцов

e·legion

29 февраля 2020. Санкт-Петербург



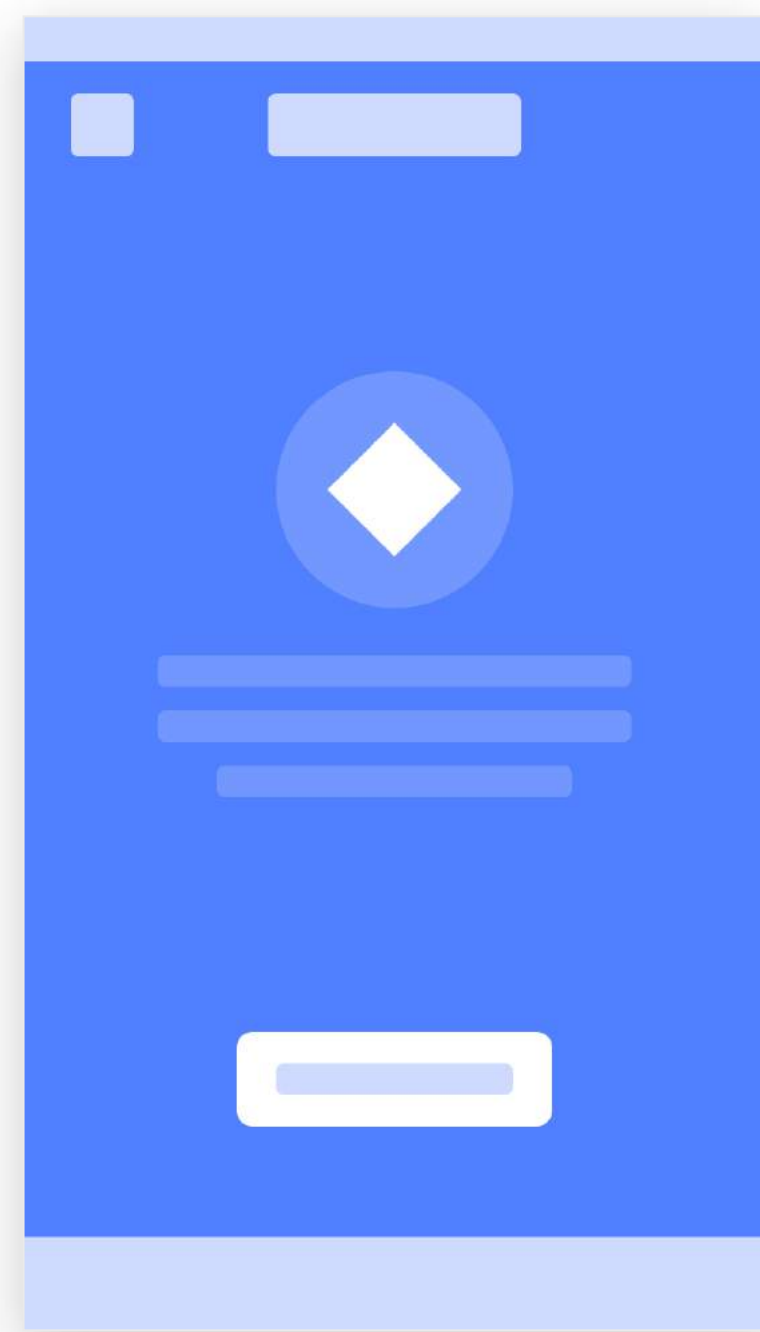
# Почему об ошибках нужно думать

- 1 Ломаются абсолютно все сервисы
- 2 Не существует пользователей, которые не ошибаются
- 3 Негативные эмоции сильнее позитивных

Ошибки серверного взаимодействия, пустые состояния, запросы на доступ к системным функциям, валидация форм

Особые режимы работы  
в мобильных приложениях

# Типы ошибок

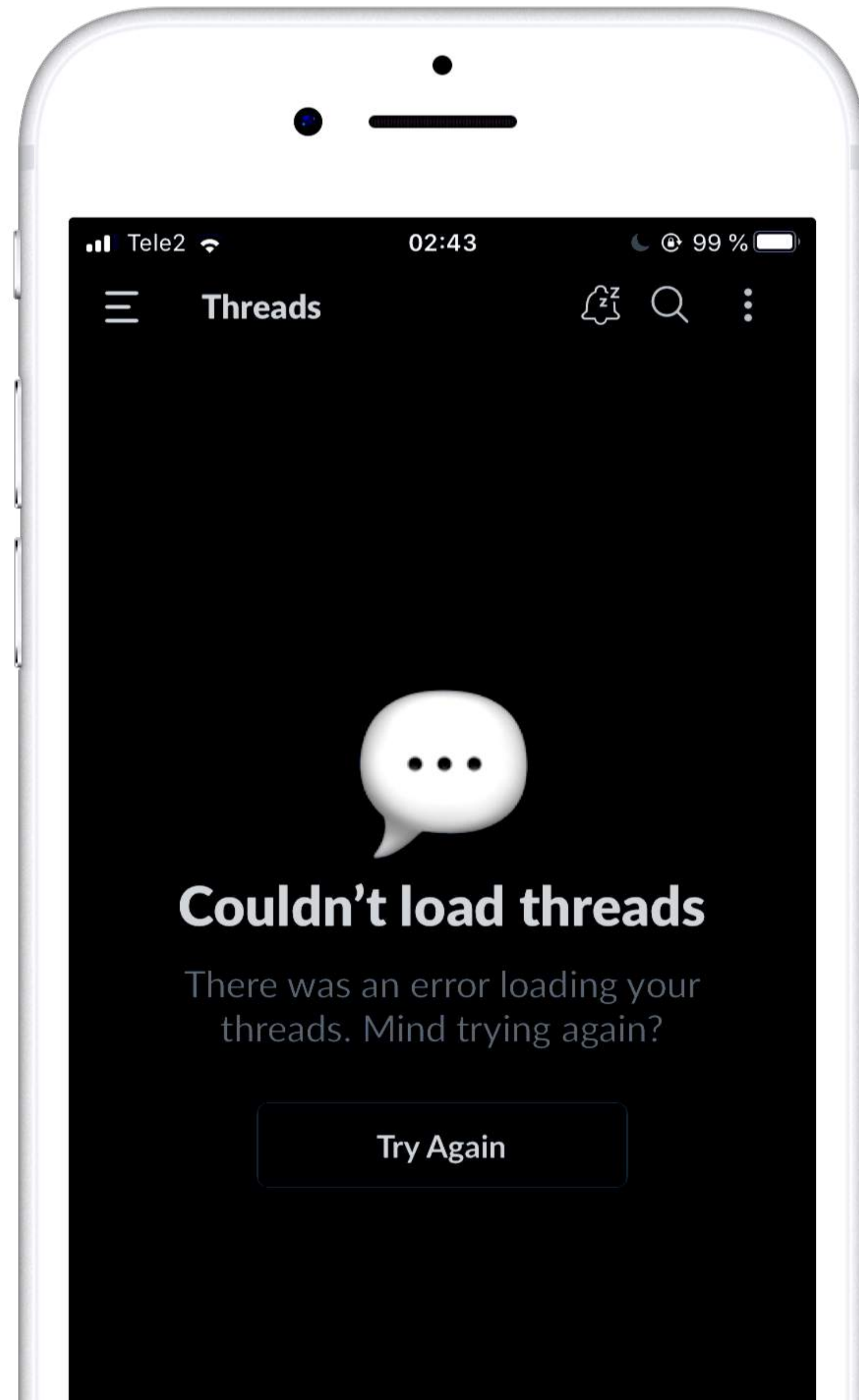


**Блокирующие**

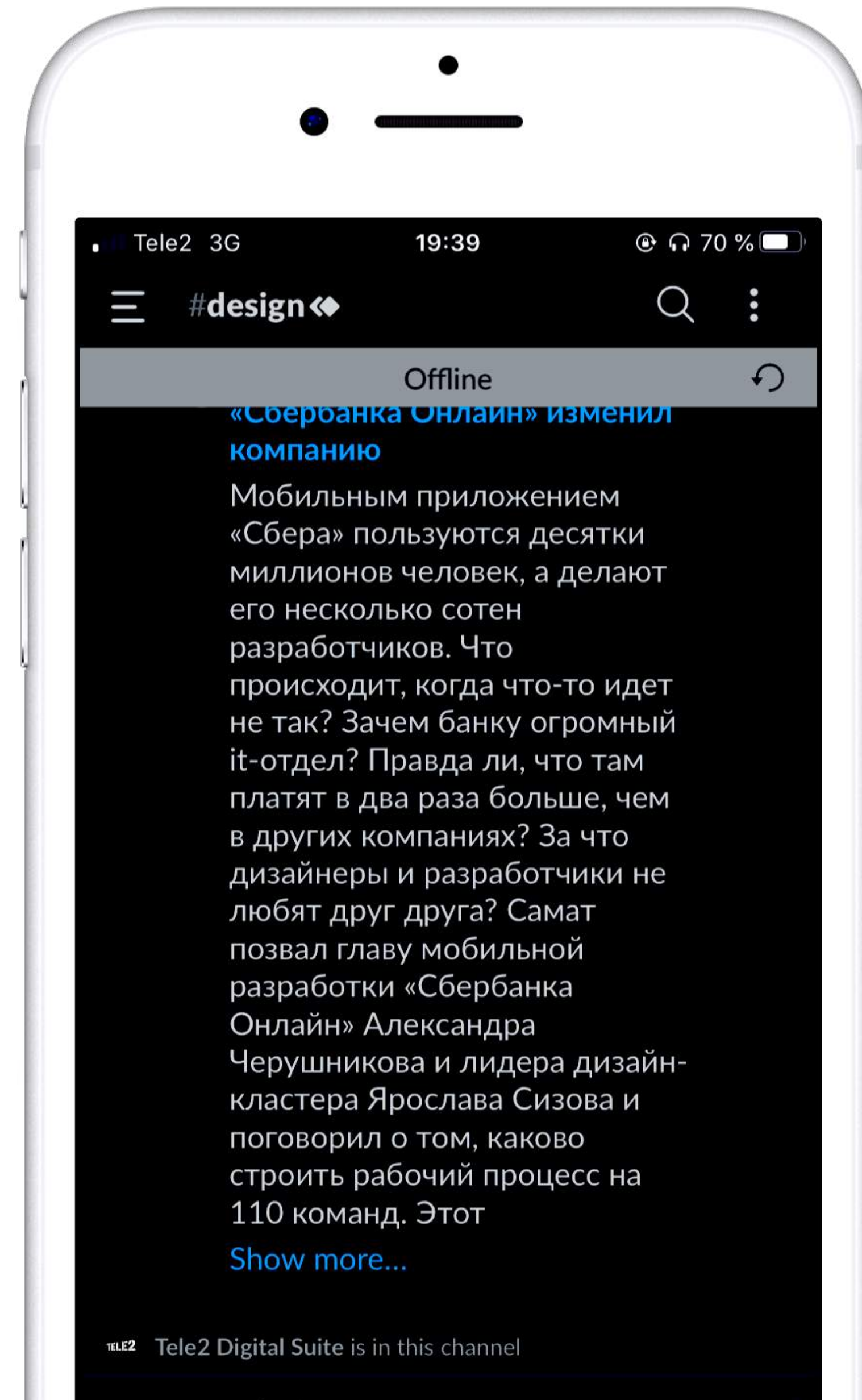


**Неблокирующие**

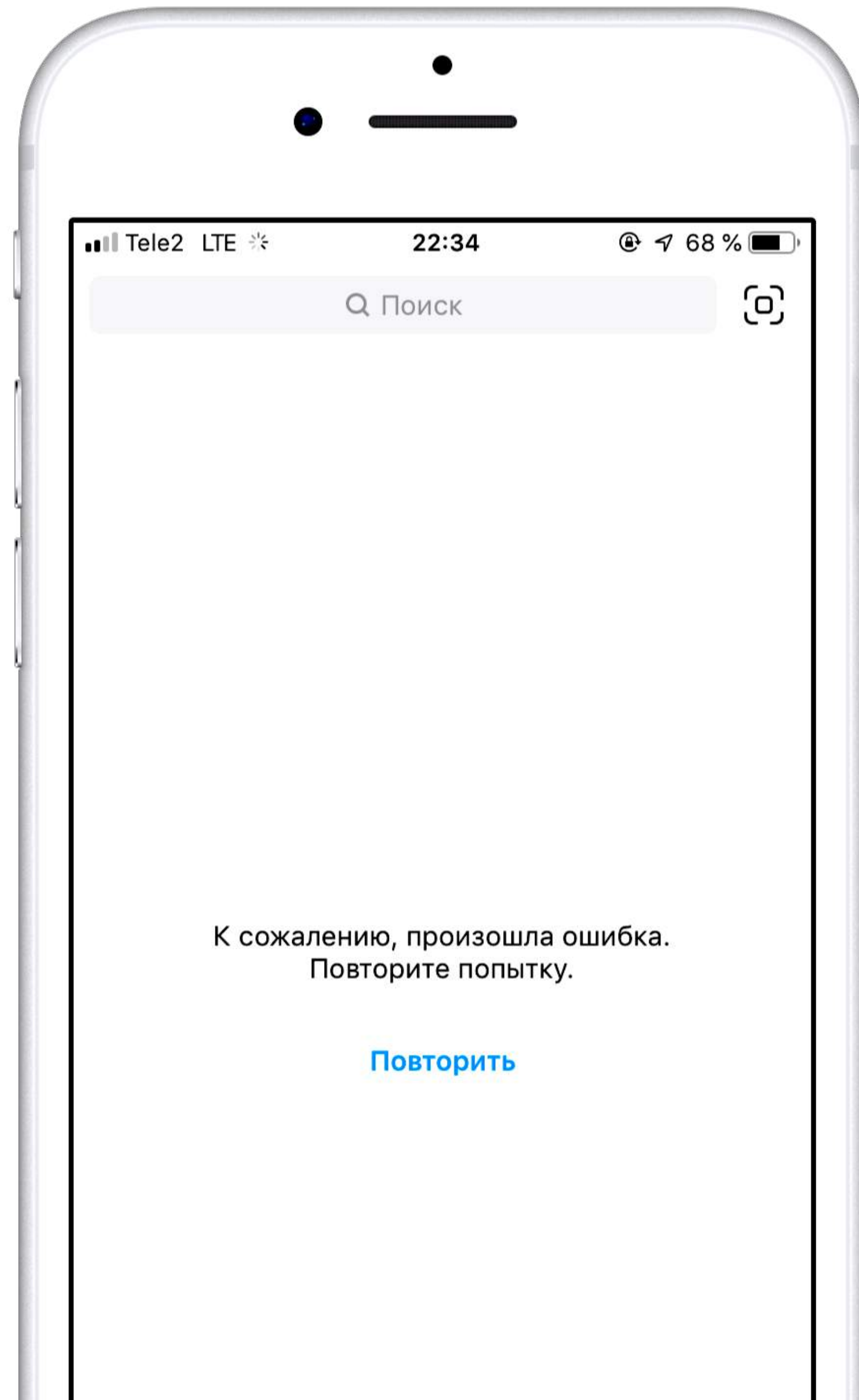
## Блокирующие



## Неблокирующие



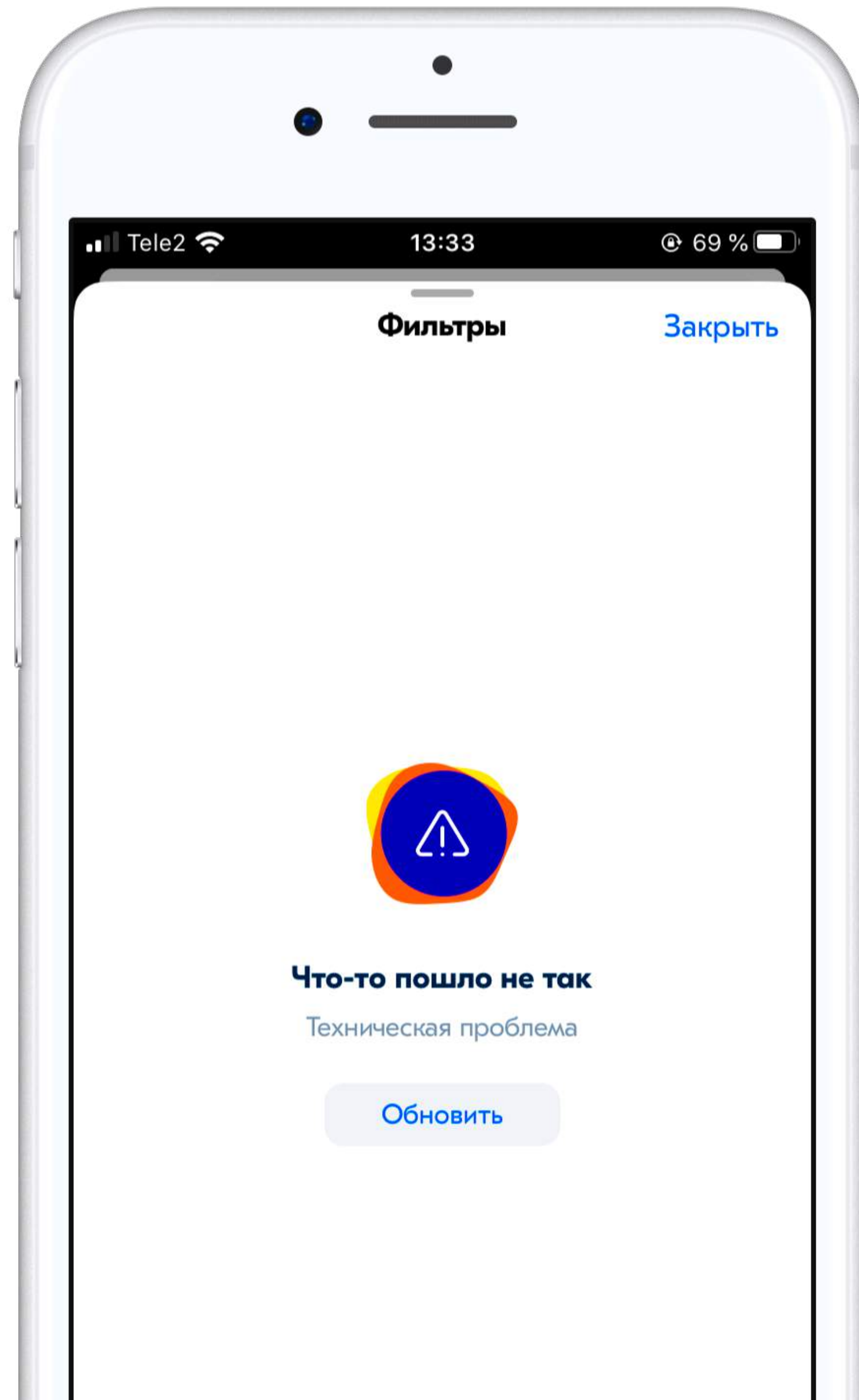
## Блокирующие



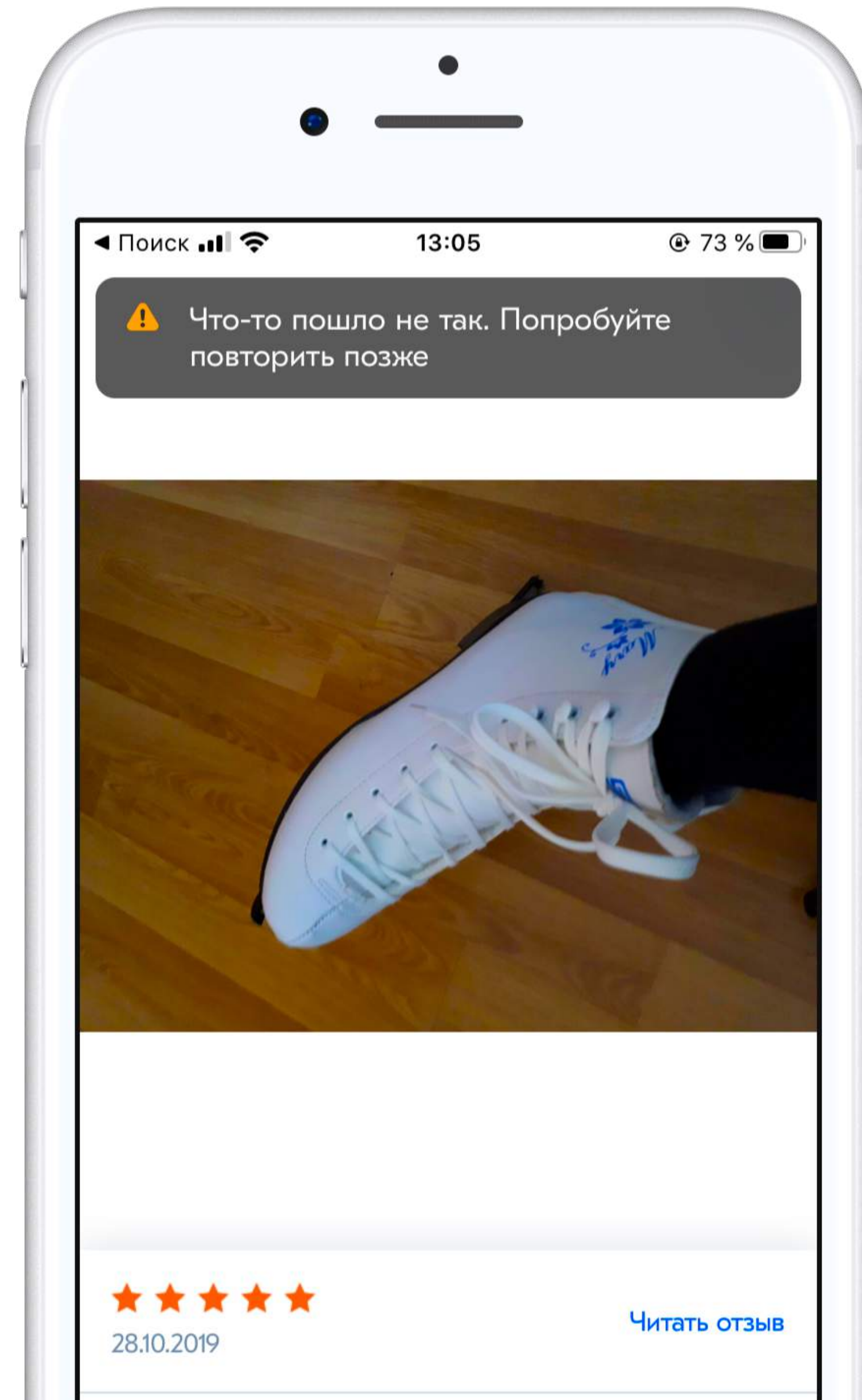
## Неблокирующие



## Блокирующие



## Неблокирующие

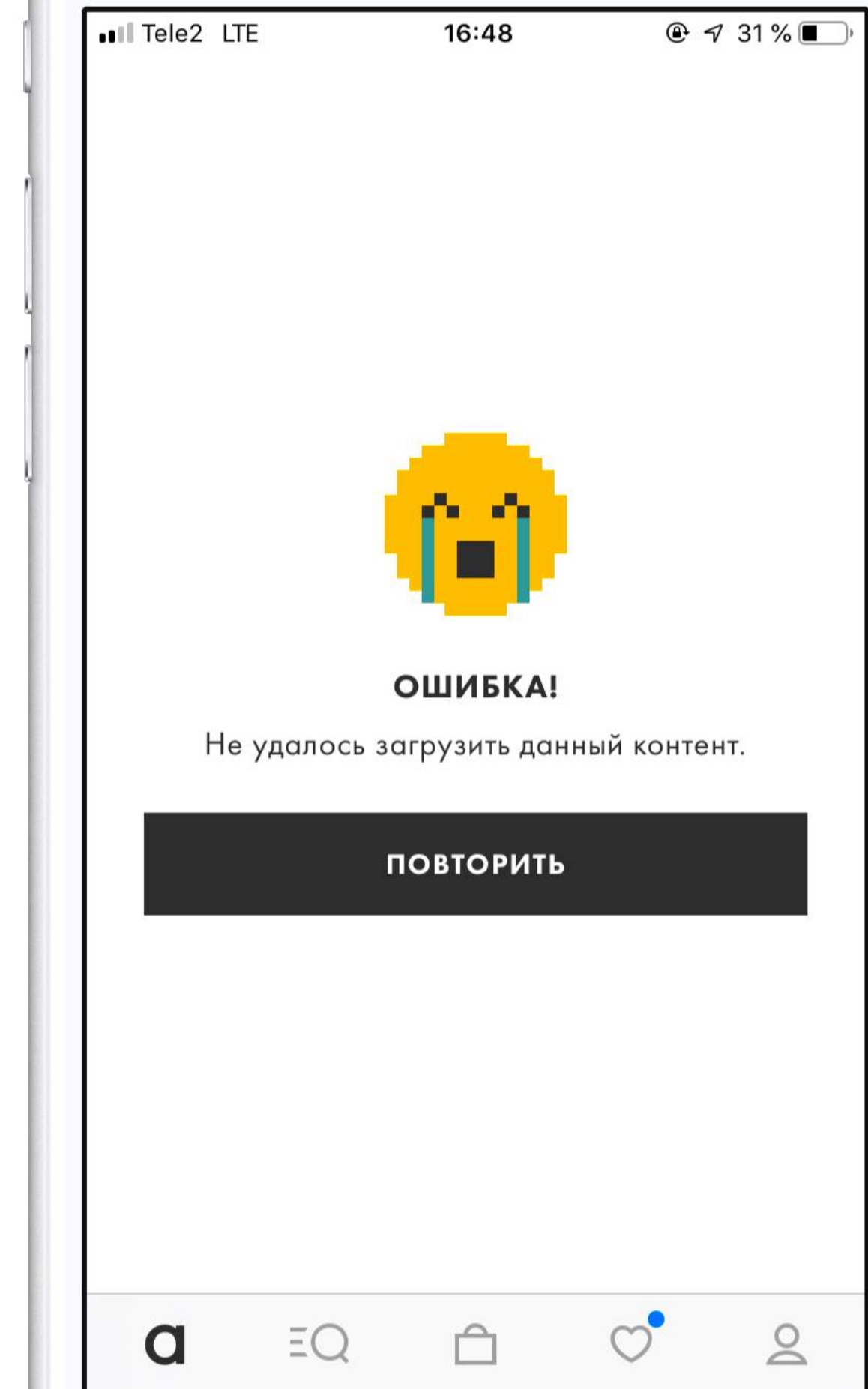
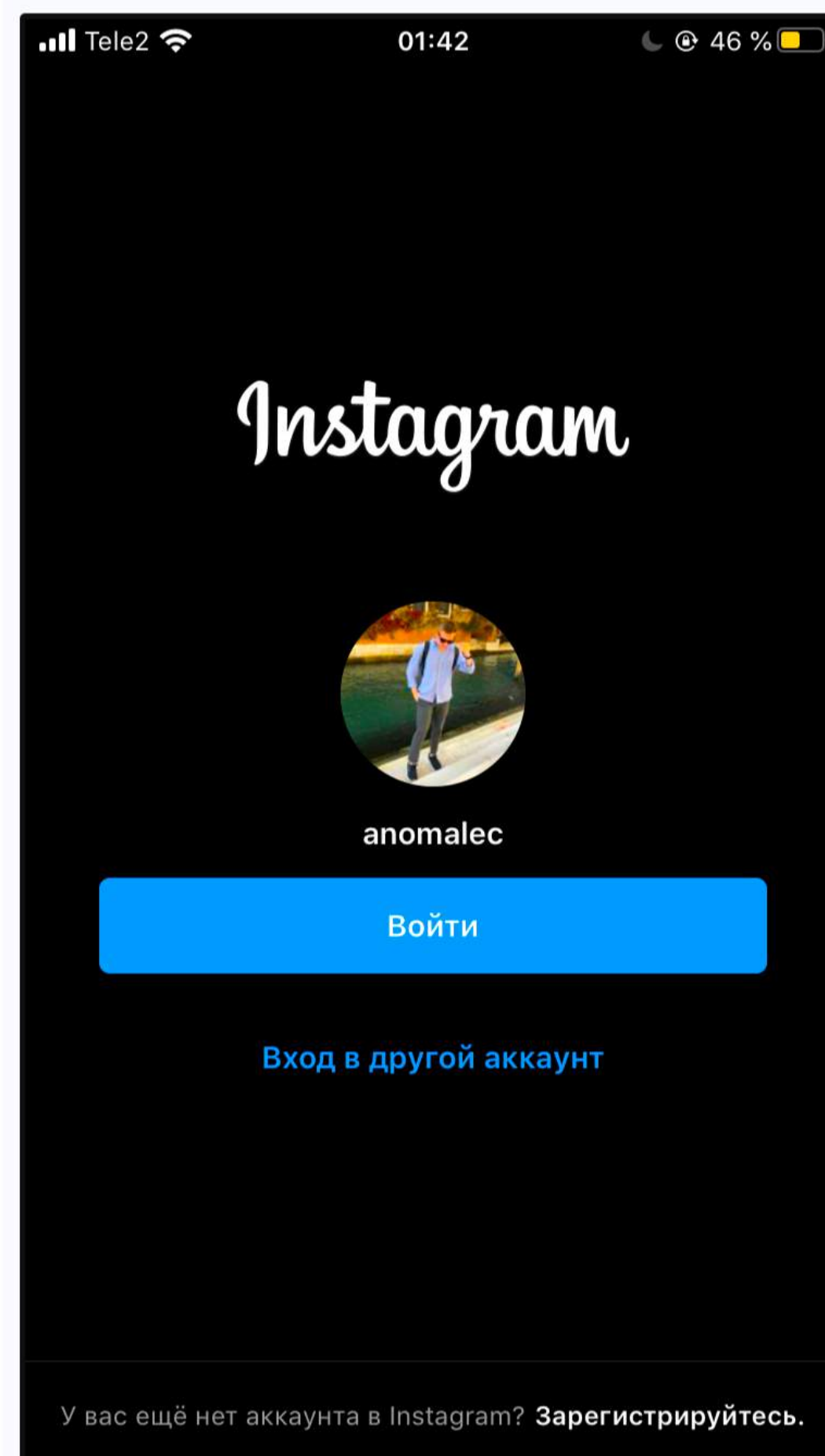
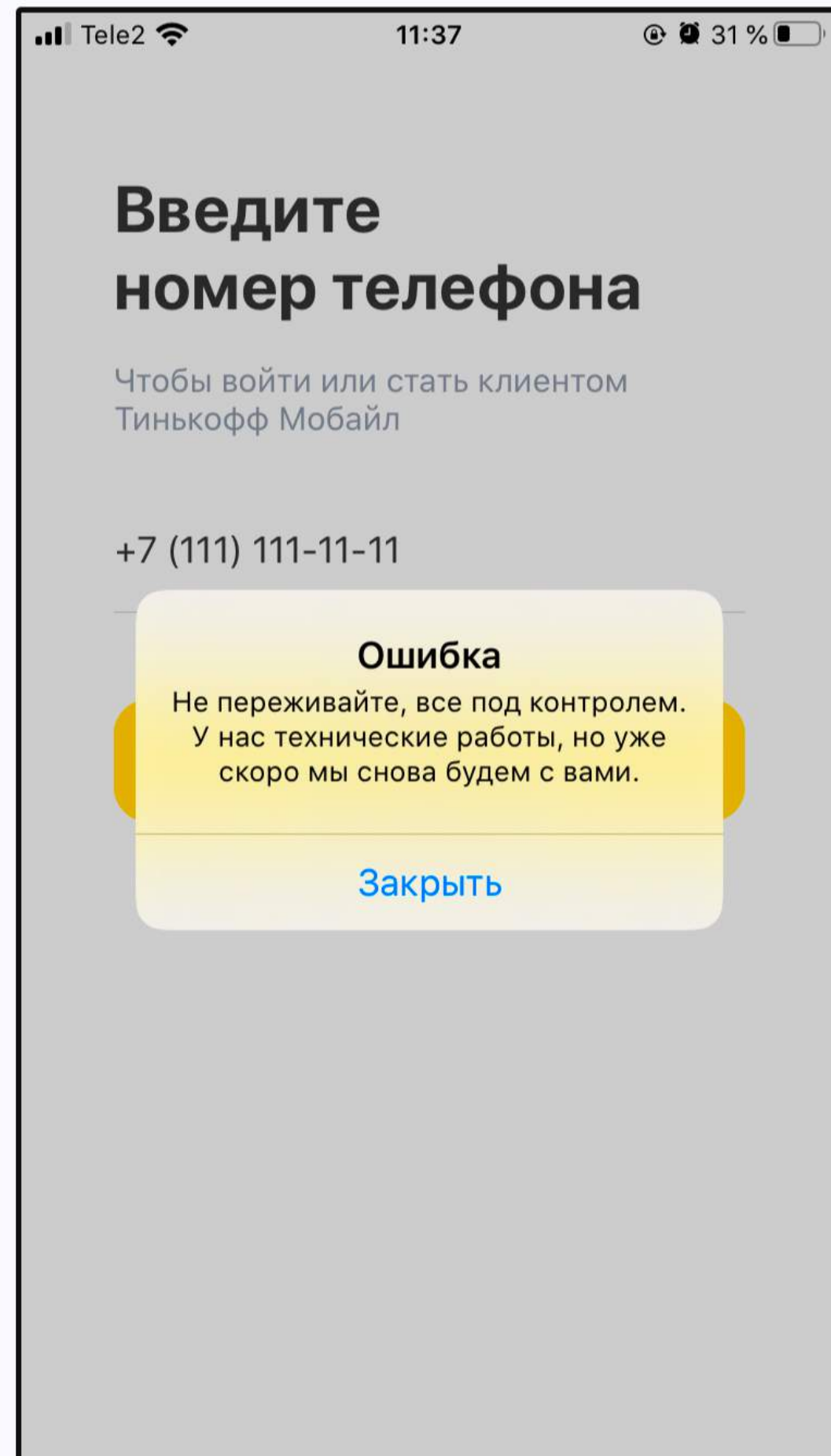
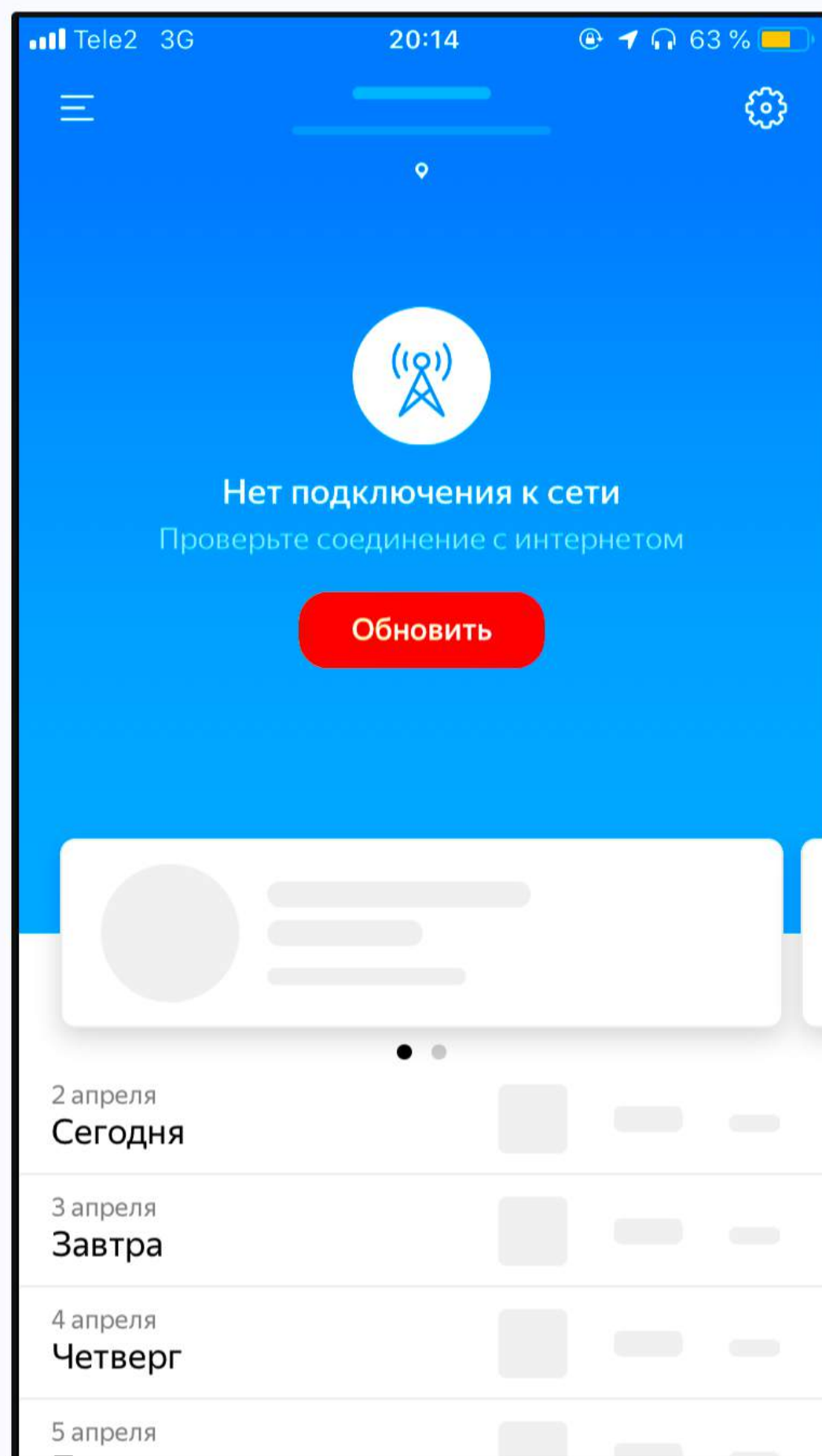


# Сетевое взаимодействие

- 1 Отсутствует интернет / истечение таймаута ожидания ответа на запрос
- 2 Общая ошибка сервера
- 3 Требуется авторизация
- 4 Сервер не может найти запрашиваемый ресурс
- 5 Ошибка бизнес логики



# Сетевое взаимодействие



# Ситуации возникновения

- 1 Переход на экран, нет данных из кэша или кэширование не предусмотрено
- 2 Есть данные из кэша
- 3 Ошибка при нахождении на экране
- 4 Отправка формы/запроса

# Способ отображения

Я скроллил ленту новостей, пролистал все, при попытке загрузки следующей группы — ошибка из-за отсутствия интернета



Отсутствует интернет



Ошибка при нахождении на экране



Ранее загруженный контент.  
Всплывающее сообщение + способ  
продолжить взаимодействие

Условие возникновения и кейсы	Первый вход. Закэшированных данных нет или кэширование не предусмотрено	Вход на экран, на котором есть закэшированные данные	Действие при нахождении на экране. Например, ошибка паджинации	Отправка формы/запроса
Отсутствует интернет / истечение таймаута ожидания ответа на запрос	Полноэкранная загрузка + способ обновления	Закэшированный контент. Неблокирующая загрузка или всплывающее сообщение + способ обновления	Ранее загруженный контент. Всплывающее сообщение + способ продолжить взаимодействие	Данные сохраняются. Всплывающее сообщение
Общая ошибка сервера				
Требуется авторизация	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации
Сервер не может найти запрашиваемый ресурс	Полноэкранная загрузка + СТА (опционально)	Закэшированный контент. Неблокирующая загрузка или всплывающее сообщение + способ обновления	Ранее загруженный контент. Всплывающее сообщение + способ продолжить взаимодействие	Данные сохраняются. Всплывающее сообщение
Ошибка бизнес логики	Полноэкранная загрузка + способ обновления	Закэшированный контент. Неблокирующая загрузка или всплывающее сообщение + способ обновления	Ранее загруженный контент. Всплывающее сообщение + способ продолжить взаимодействие	Данные сохраняются. Всплывающее сообщение или ошибки валидации

Условие возникновения и кейсы	Первый вход. Закэшированных данных нет или кэширование не предусмотрено	Вход на экран, на котором есть закэшированные данные	Действие при нахождении на экране. Например, ошибка паджинации	Отправка формы/запроса
<p>Отсутствует интернет / истечение таймаута ожидания ответа на запрос</p> <p>Общая ошибка сервера</p>	Полноэкранная загрузка + способ обновления	Закэшированный контент. Неблокирующая загрузка или всплывающее сообщение + способ обновления	Ранее загруженный контент. Всплывающее сообщение + способ продолжить взаимодействие	Данные сохраняются. Всплывающее сообщение
Требуется авторизация	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации	Полноэкранная загрузка + возможность перехода к авторизации
Сервер не может найти запрашиваемый ресурс	Полноэкранная загрузка + СТА (опционально)	Закэшированный контент. Неблокирующая загрузка или всплывающее сообщение + способ обновления	Ранее загруженный контент. Всплывающее сообщение + способ продолжить взаимодействие	Данные сохраняются. Всплывающее сообщение
Ошибка бизнес логики	Полноэкранная загрузка + способ обновления	Закэшированный контент. Неблокирующая загрузка или всплывающее сообщение + способ обновления	Ранее загруженный контент. Всплывающее сообщение + способ продолжить взаимодействие	Данные сохраняются. Всплывающее сообщение или ошибки валидации

Условие возникновения  
и кейсы

Первый вход. Закэшированных  
данных нет или кэширование  
не предусмотрено

Вход на экран  
закэширова

Отсутствует интернет / истечение  
таймаута ожидания ответа на запрос

Общая ошибка сервера

Полноэкранная заглушка +  
способ обновления

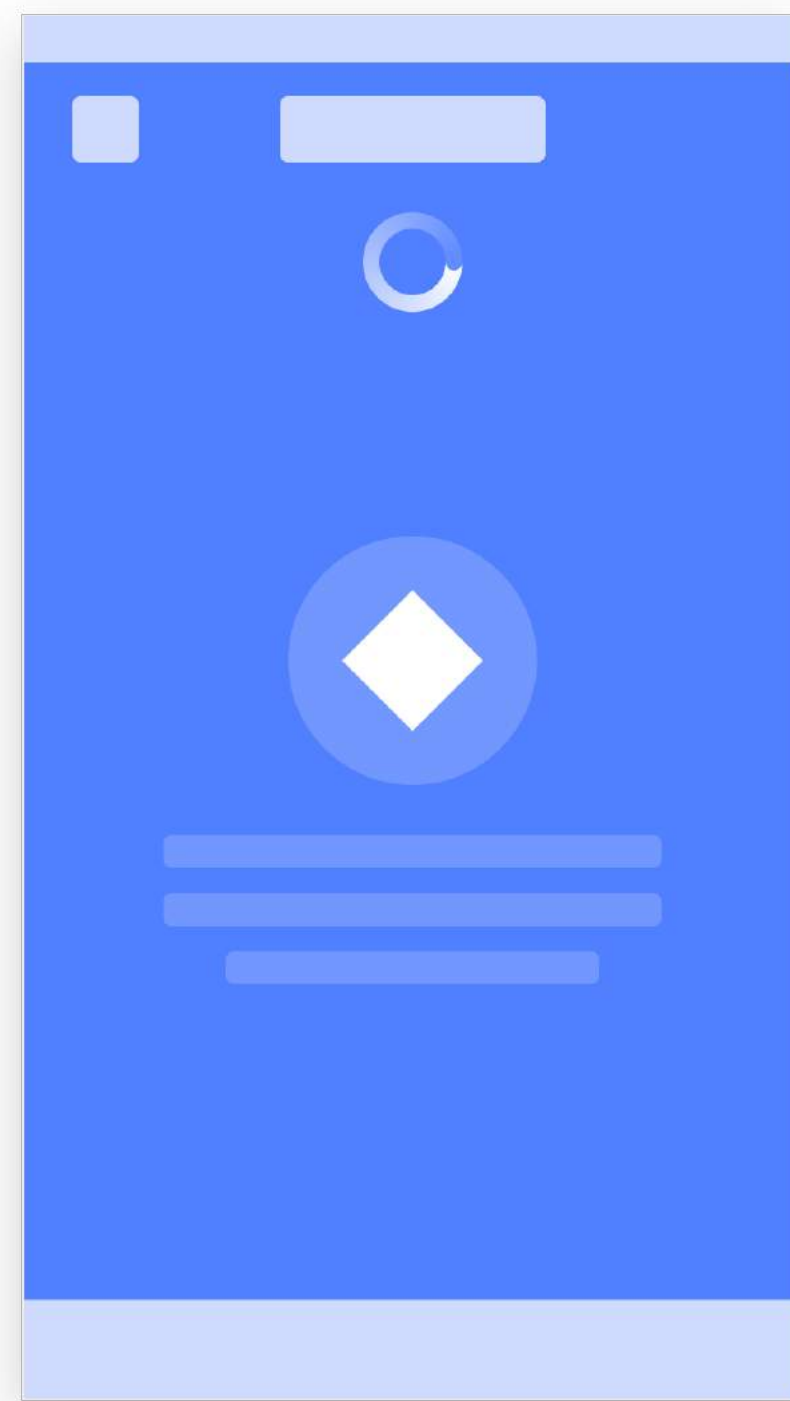
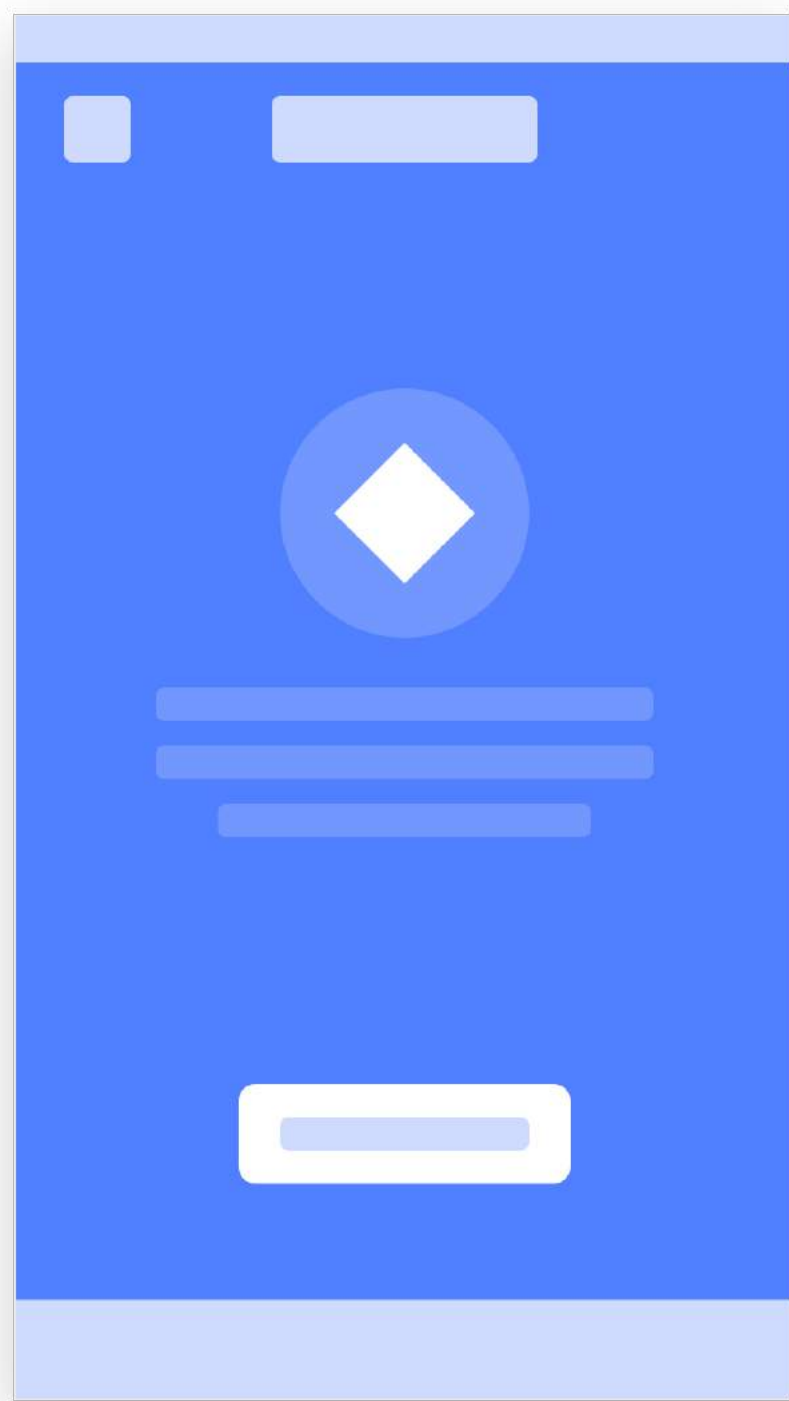
Закэширова  
Неблокирую  
всплывающ  
обновления

Требуется авторизация

Полноэкранная заглушка  
+ возможность перехода  
к авторизации

Полноэкранный  
+ возможно  
к авторизации

# Способ отображения

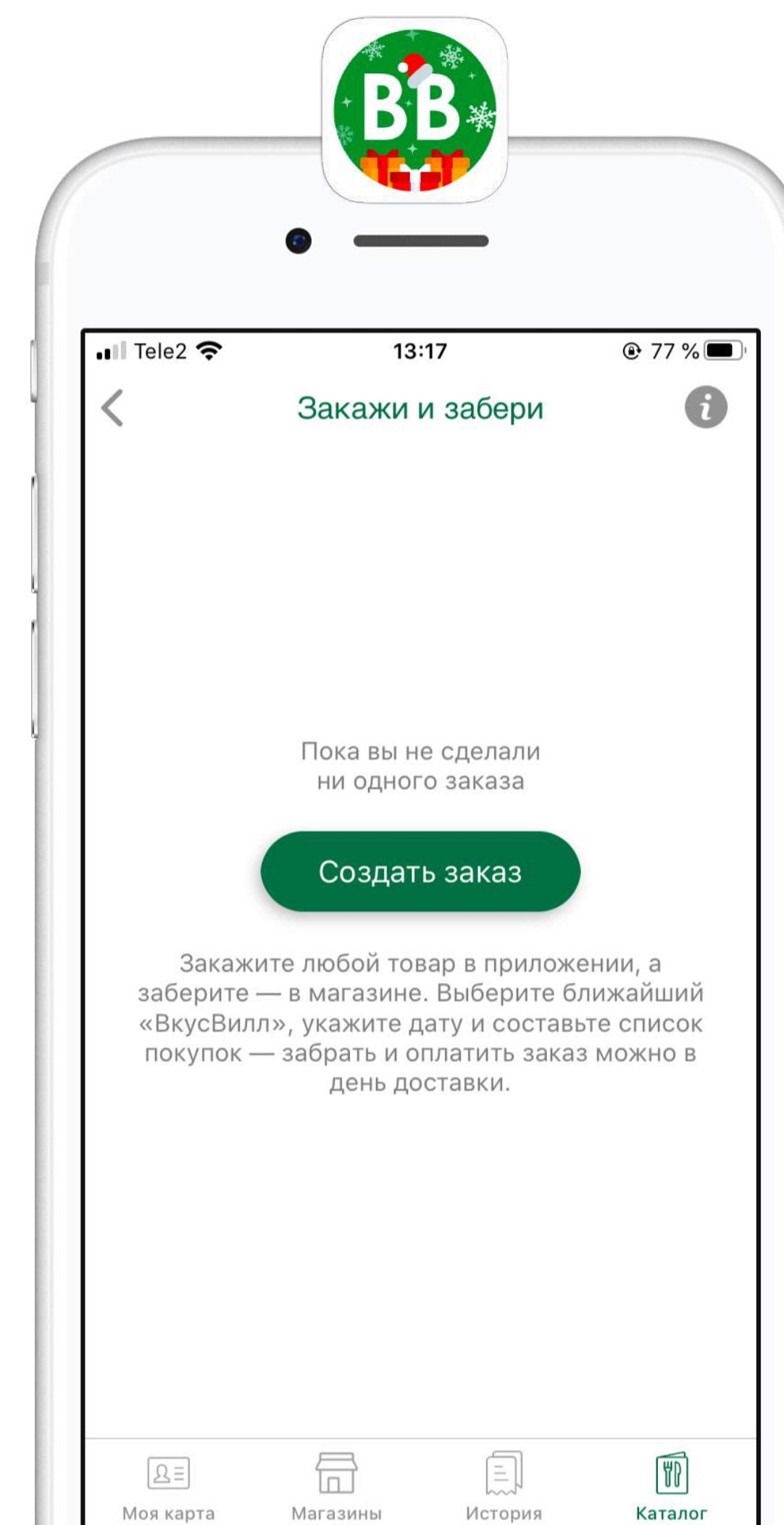
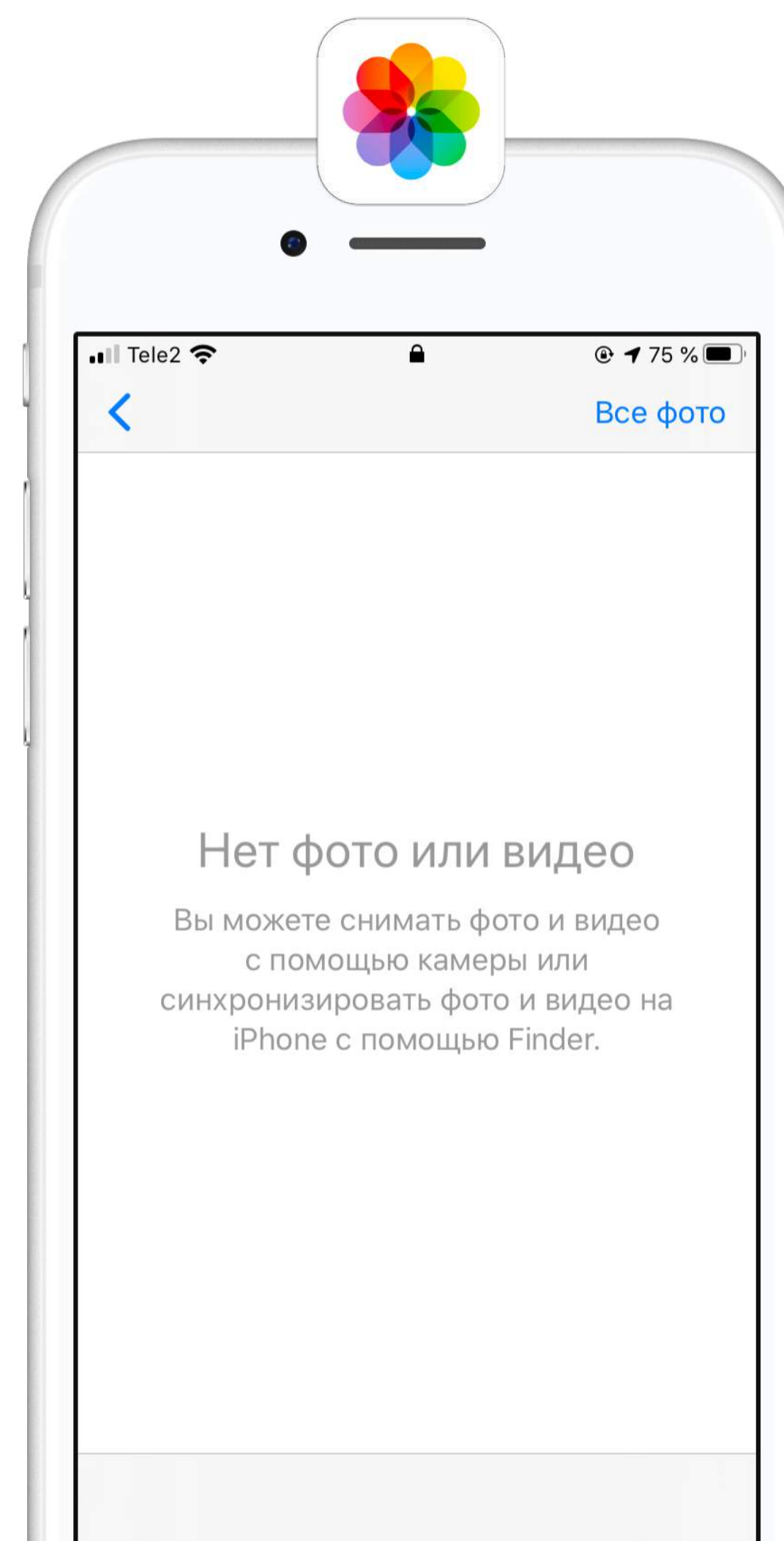
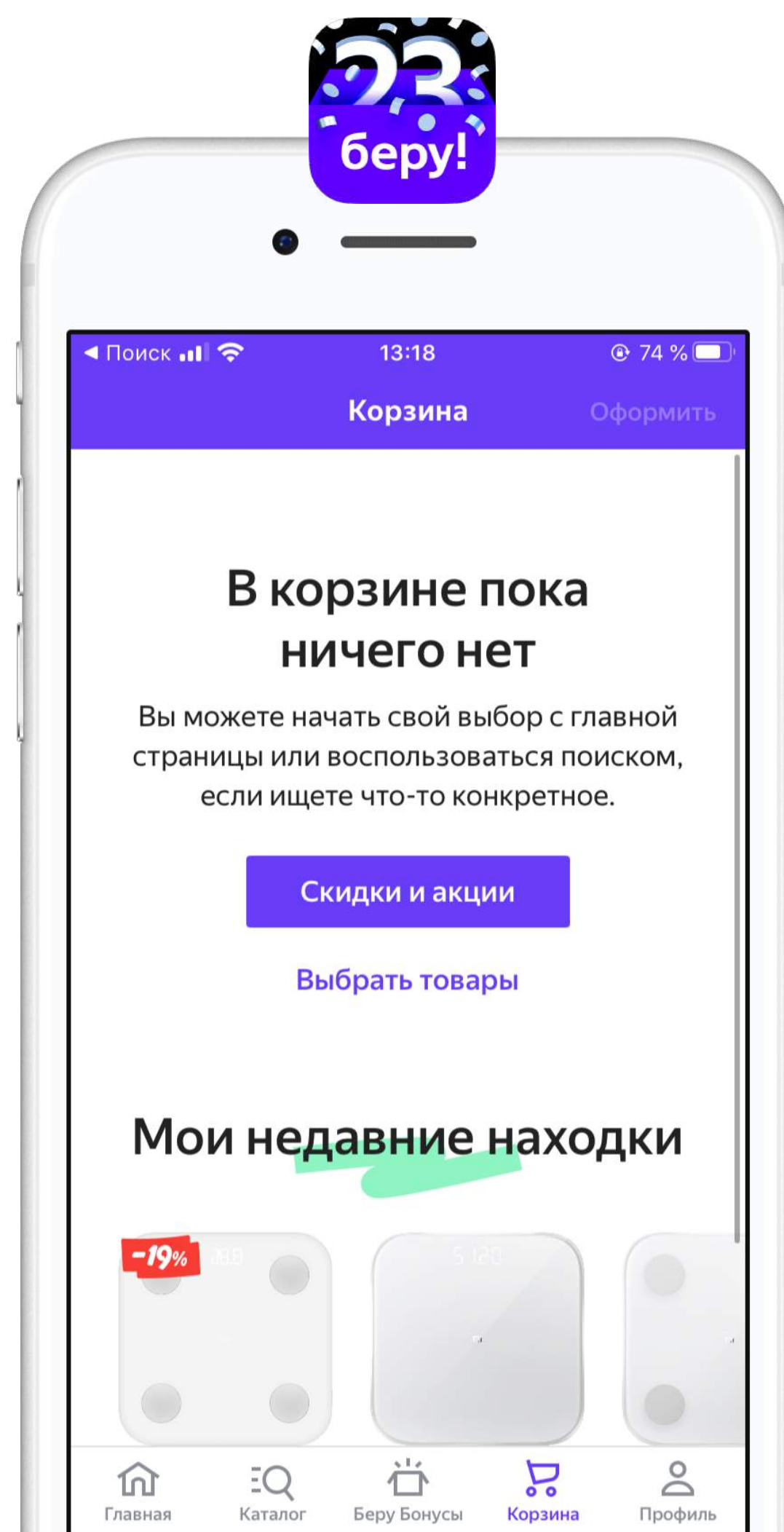


# **Другие распространенные состояния**



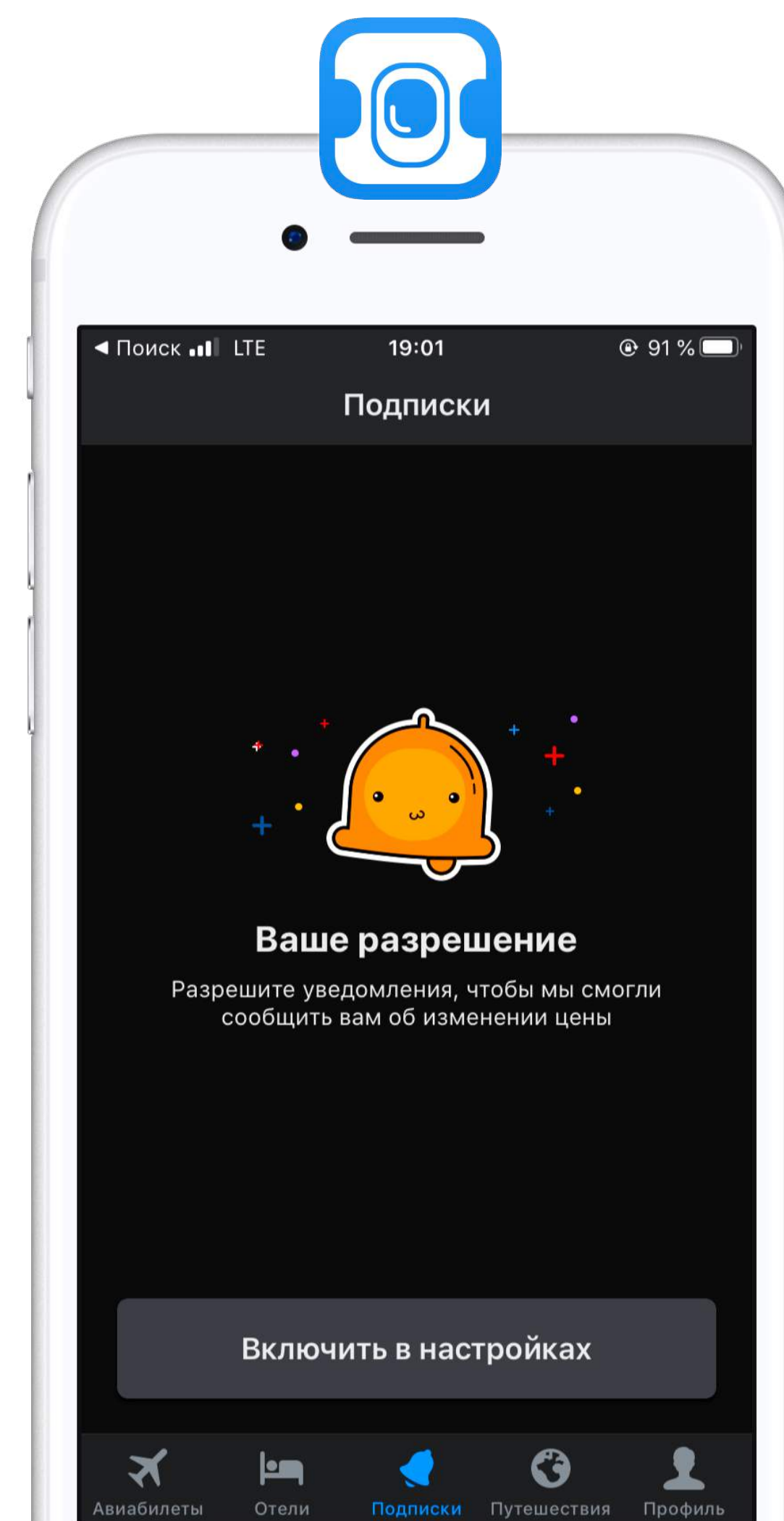
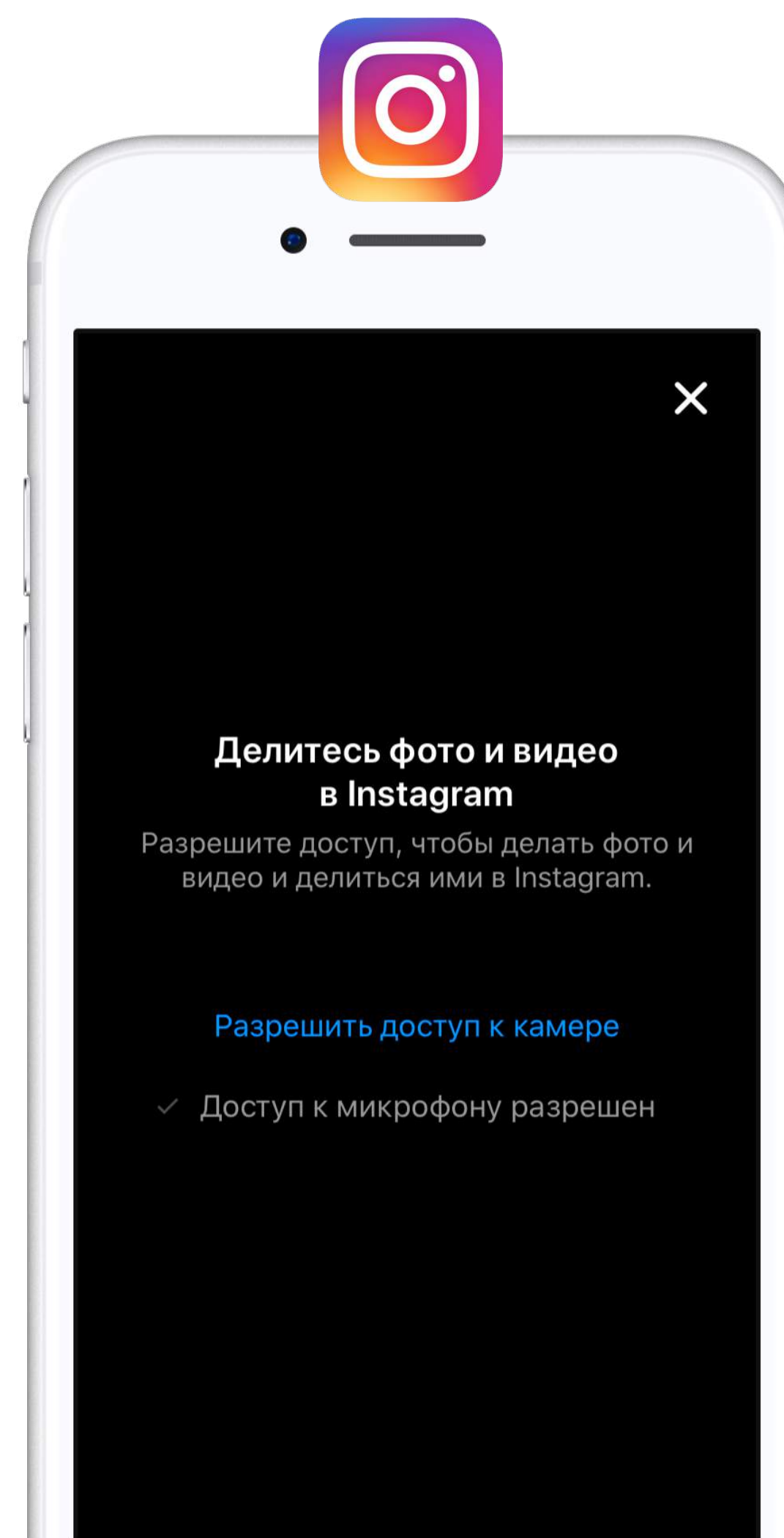
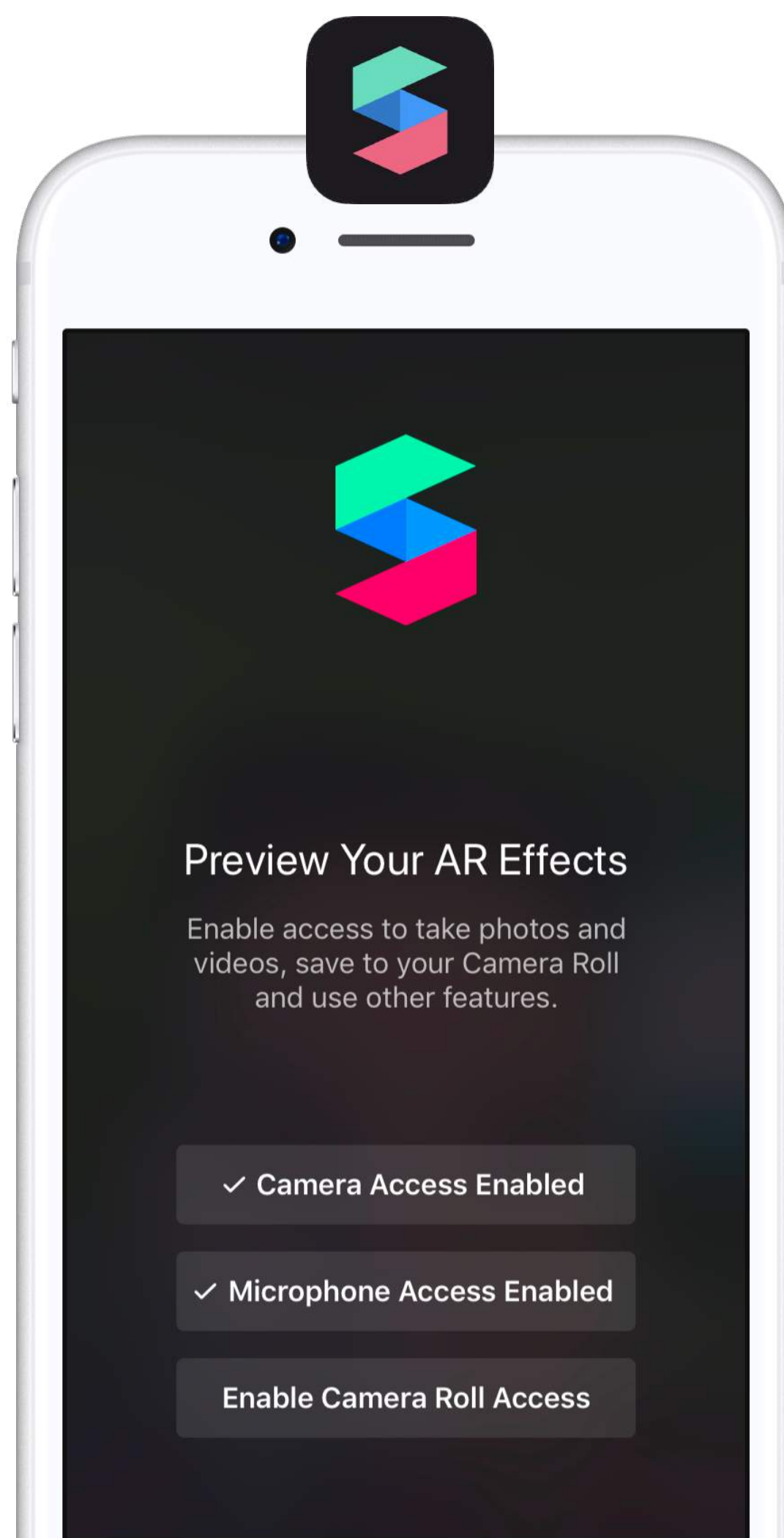
# Пустые состояния

Полноэкранная  
заглушка + СТА  
(опционально)



# Запрос к системным функциям

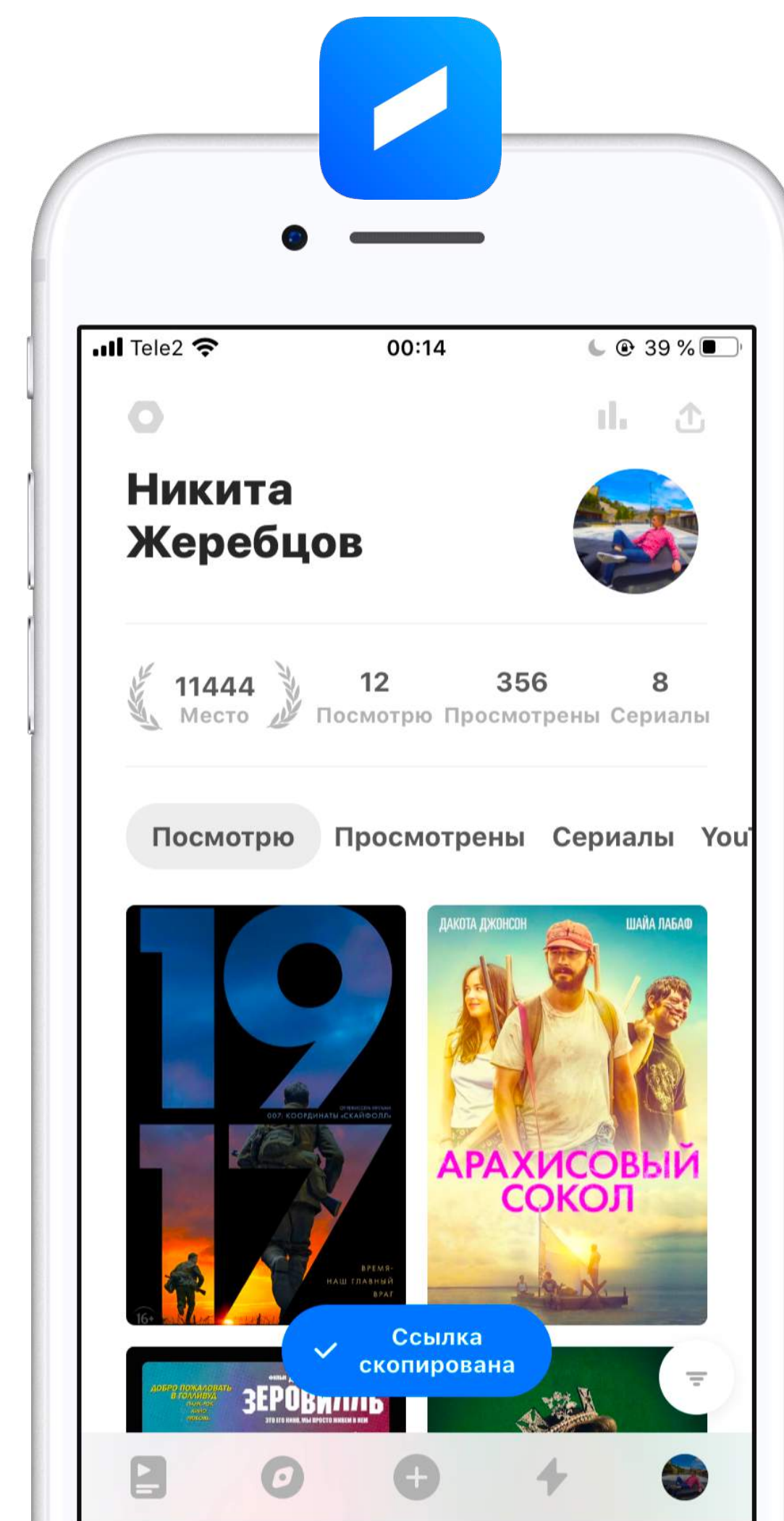
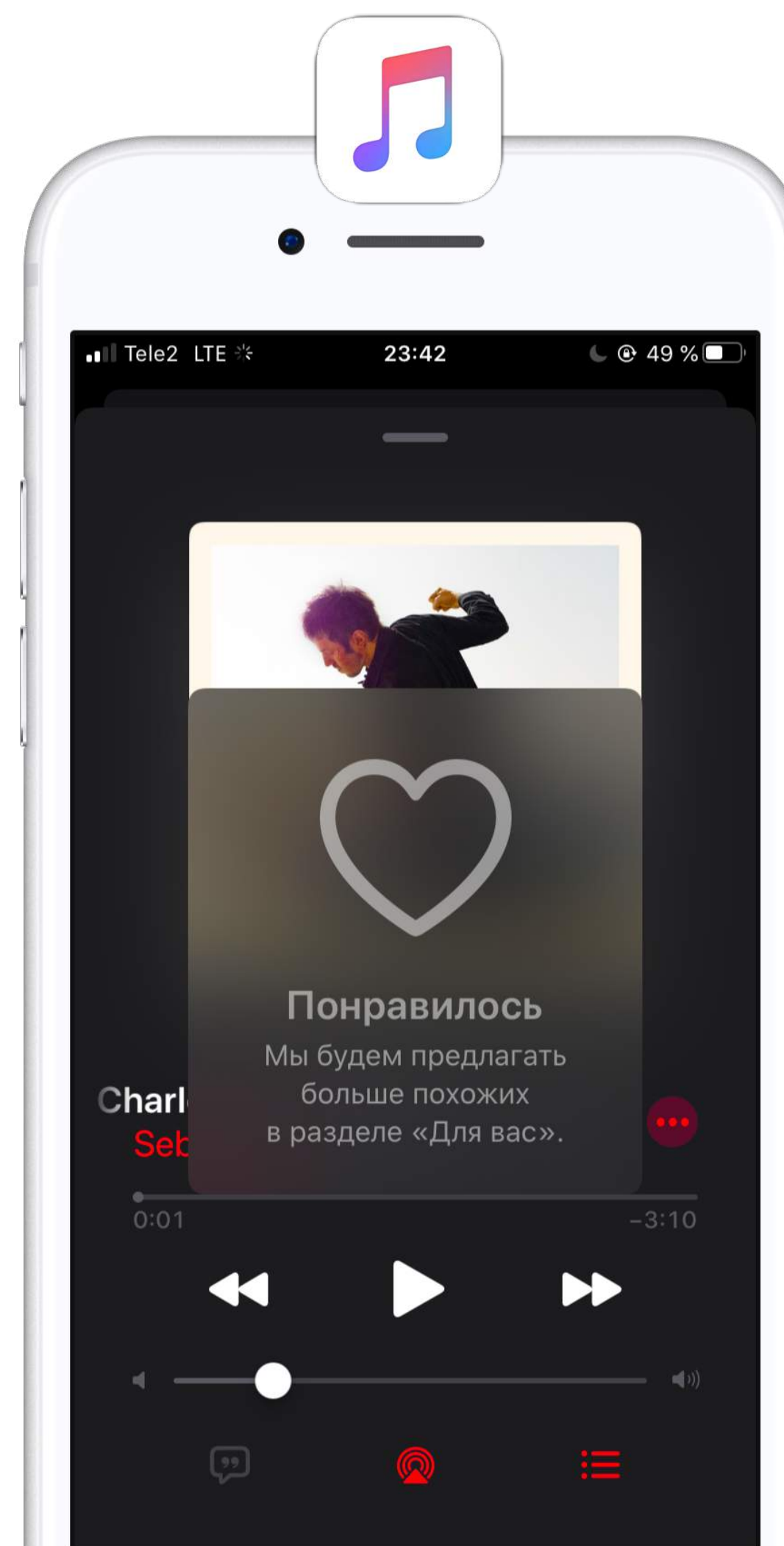
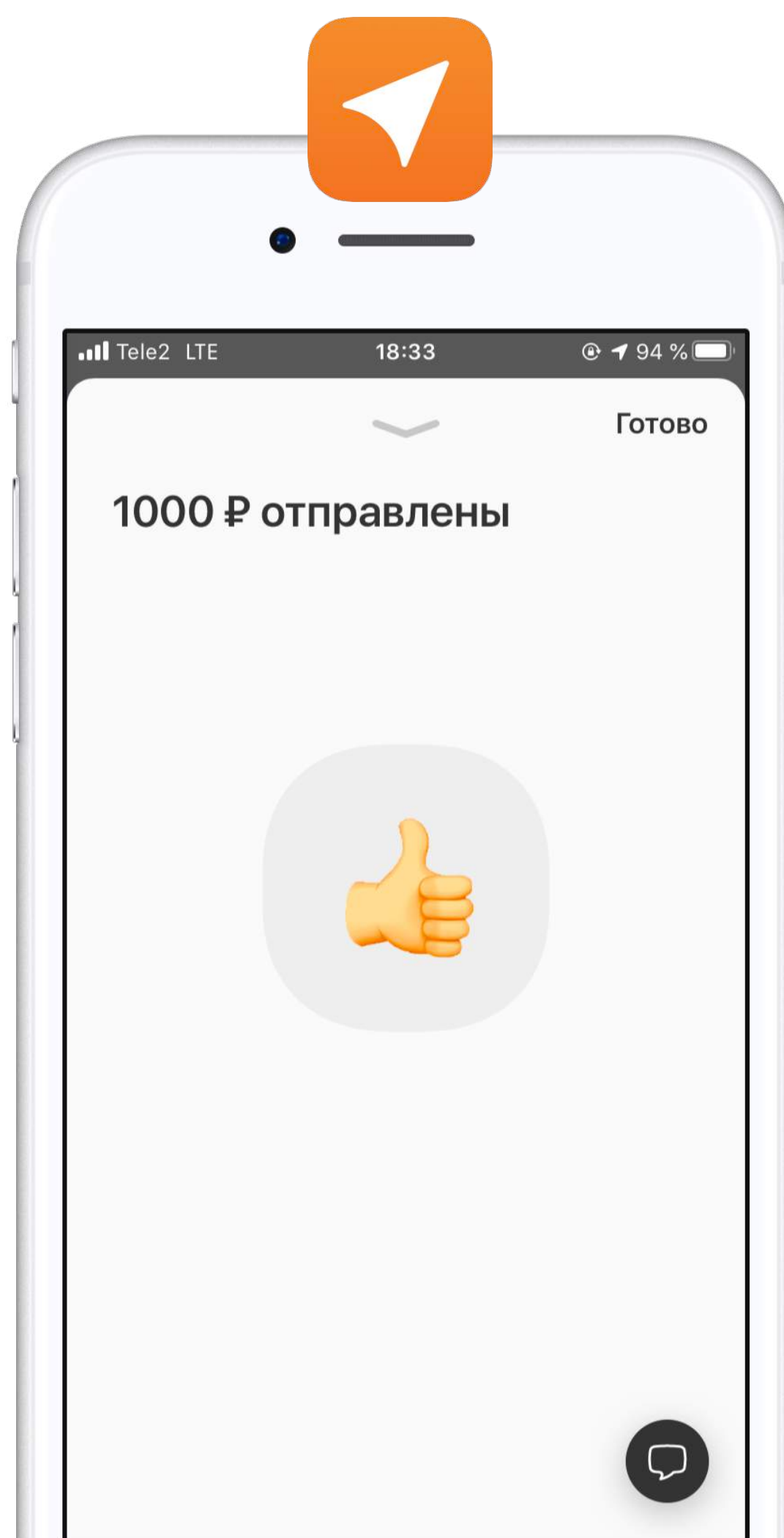
Полноэкранный заголовок  
+ СТА, вызывающий  
системный диалог,  
либо переход  
в настройки



# Сообщение об успехе

Полноэкранная заглушка  
+ СТА (опционально)

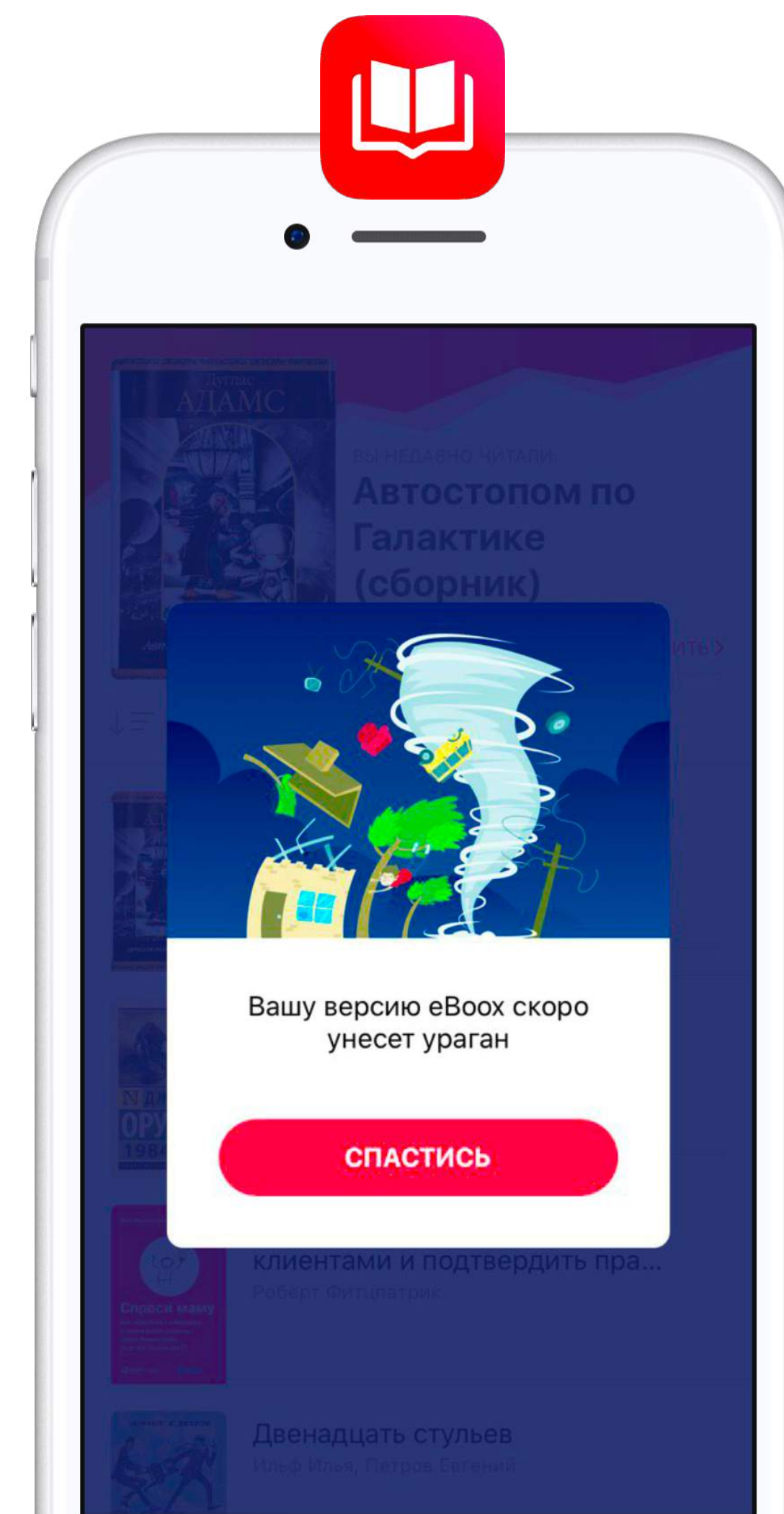
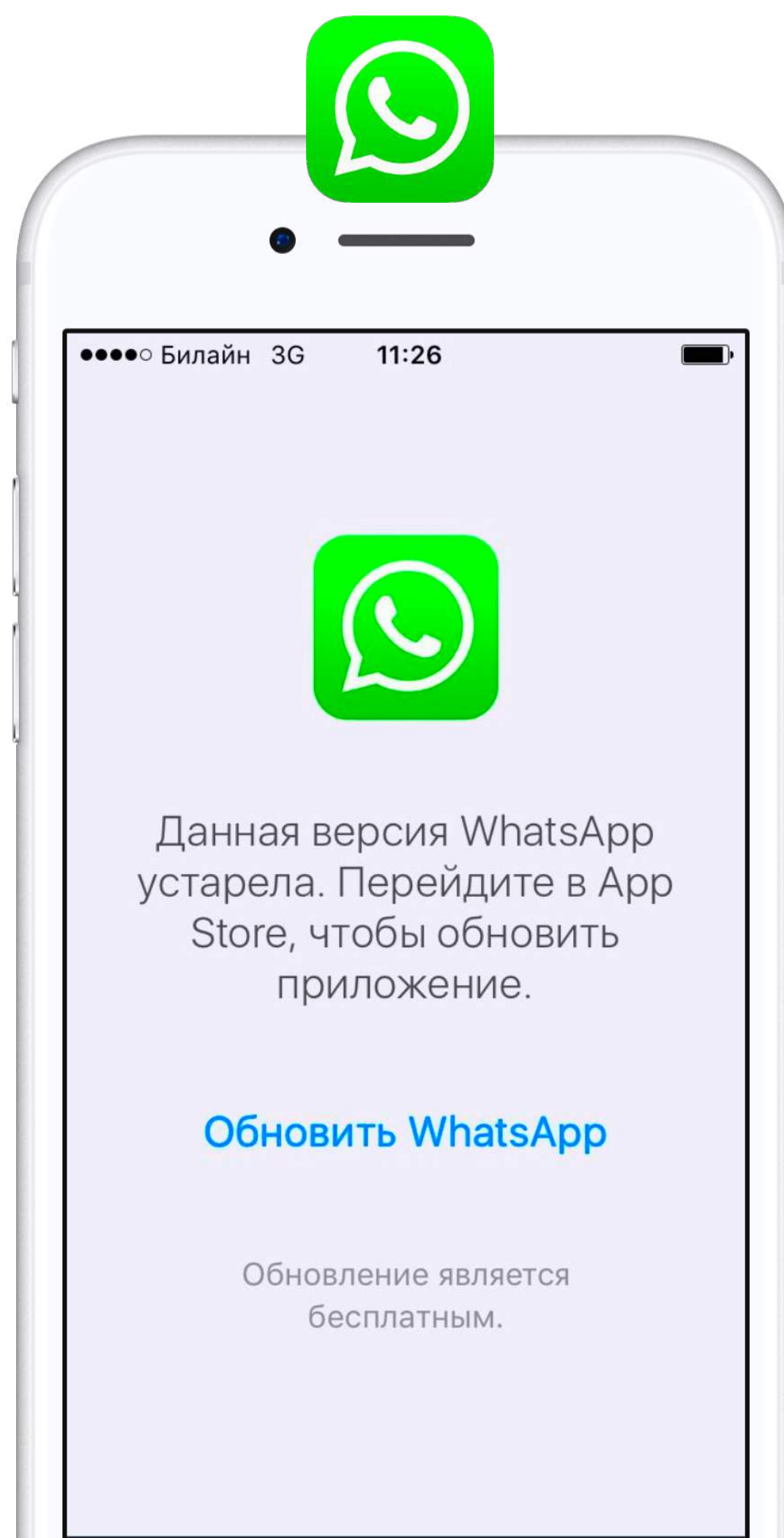
Или неблокирующее  
уведомление



# Hard и soft update

Полноэкранная заглушка  
+ СТА для hard update

Неблокирующее  
уведомление для soft  
update

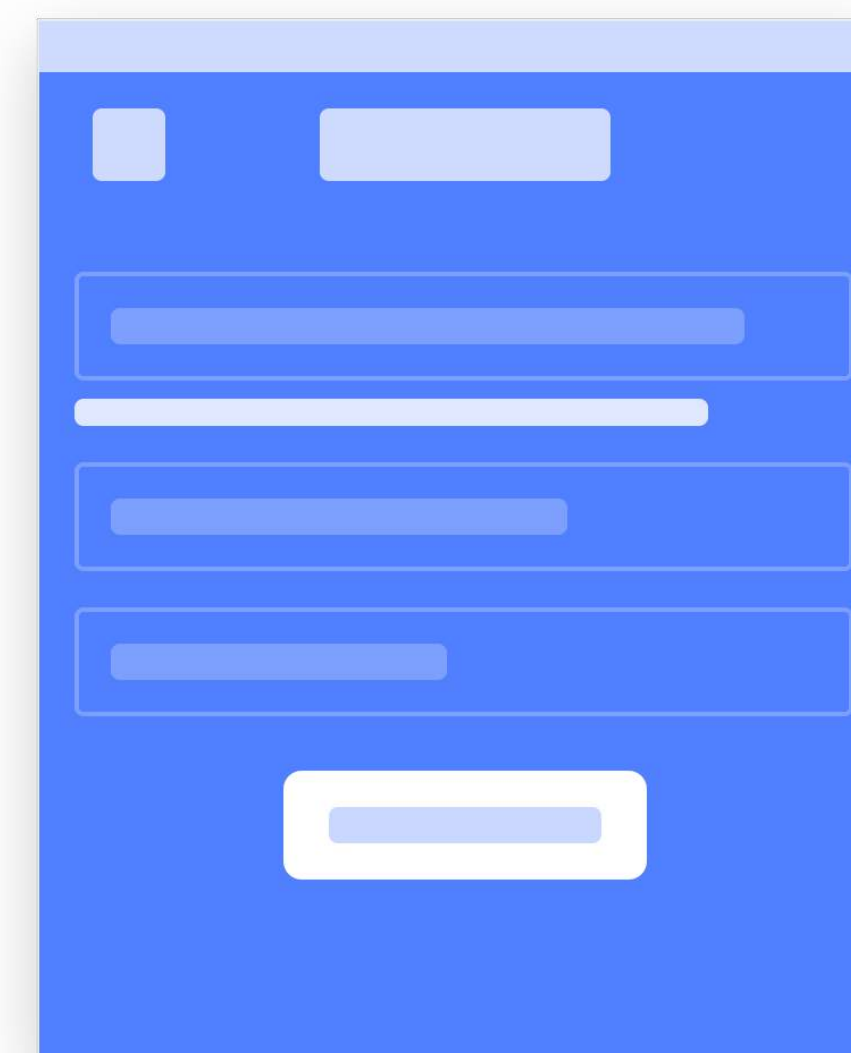
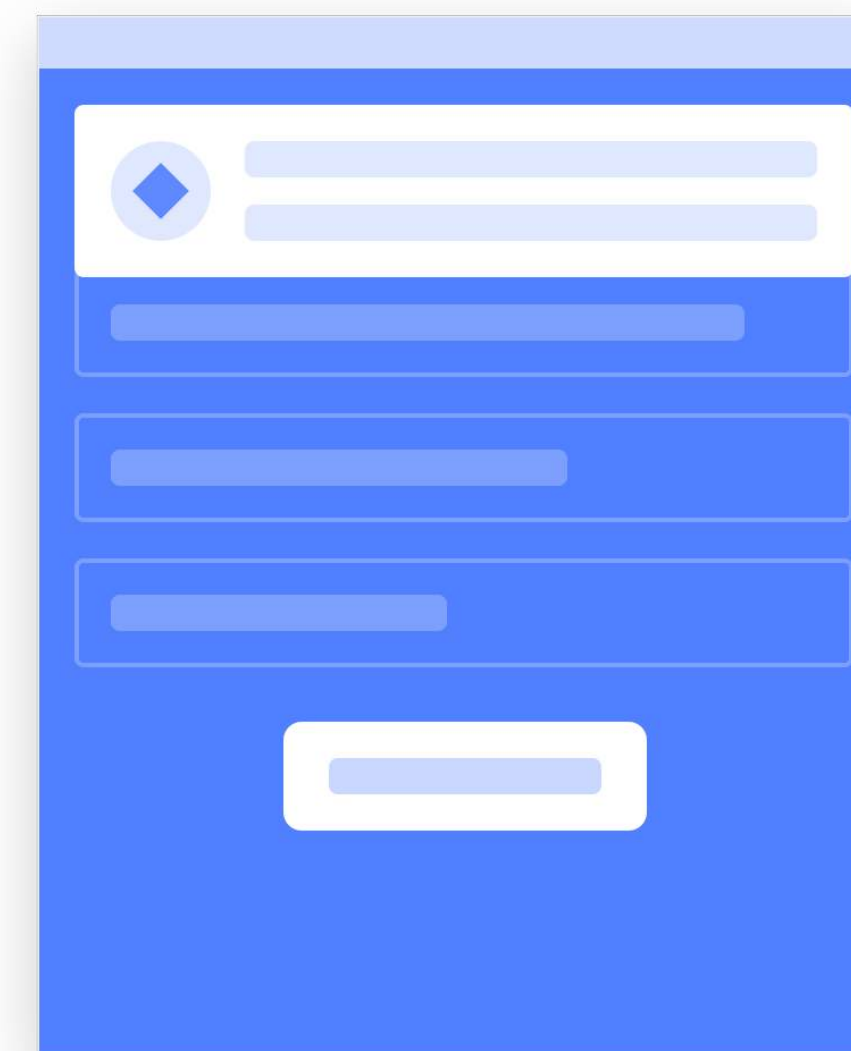


# Валидация форм

Для всех типов полей визуальное выделение проблемного элемента + сопроводительный текст

То, что можем проверить на клиенте без отправки запроса: проверяем превентивно по нажатию на кнопку отправки или при снятии фокуса

Ошибка валидации данных, не относящаяся к конкретному полю — всплывающее сообщение



# Общие принципы

- 1 Выбор способа отображения ошибки всегда зависит от контекста. Внедрите типизацию ошибок и выбирайте из списка
- 2 Для пользователя должно быть очевидно, что ему предпринять для решения проблемы
- 3 Если ошибка не зависит от пользователя, дайте ему максимальную информацию о том, что произошло и когда ожидать решения

# Хорошие примеры



Прямо сейчас интернет-банк работает с перебоями:

Сейчас статус платежей и депозитов обрабатывается с задержкой.


Осталось подождать 9 минут

Ок, понятно




Готово

Замётано!



Привезём 26 августа с 17:00-19:00  
Если планы изменятся, напишите в поддержку



Сервер что-то не работает  
Это странно. Попробуйте ещё раз

OK

KIA Rio Р 179 ВР 799 93%

Drive Base

В пути	8,3 руб/мин
Ожидание	3,2 руб/мин

Забронировать



Поделиться гигабайтами

Поделиться гигабайтами можно только с абонентами Tele2. Приглашайте его в Tele2!

Делитесь 1 ГБ легко и бесплатно

Укажите номер абонента и объем трафика, которым вы хотите поделиться.

Вы можете подарить не более 15 ГБ.

Папа +7 902 409-00-30

1 ГБ  3 ГБ  5 ГБ

Другое количество

Поделиться

# Как понять, какие ошибки могут возникнуть

- 1 Общаться с аналитиками / разработчиками / тестировщиками и бизнесом
- 2 Договоритесь, как и какие состояния вы будете обрабатывать, без каких данных приложение не может работать
- 3 Заглядывайте в спецификации

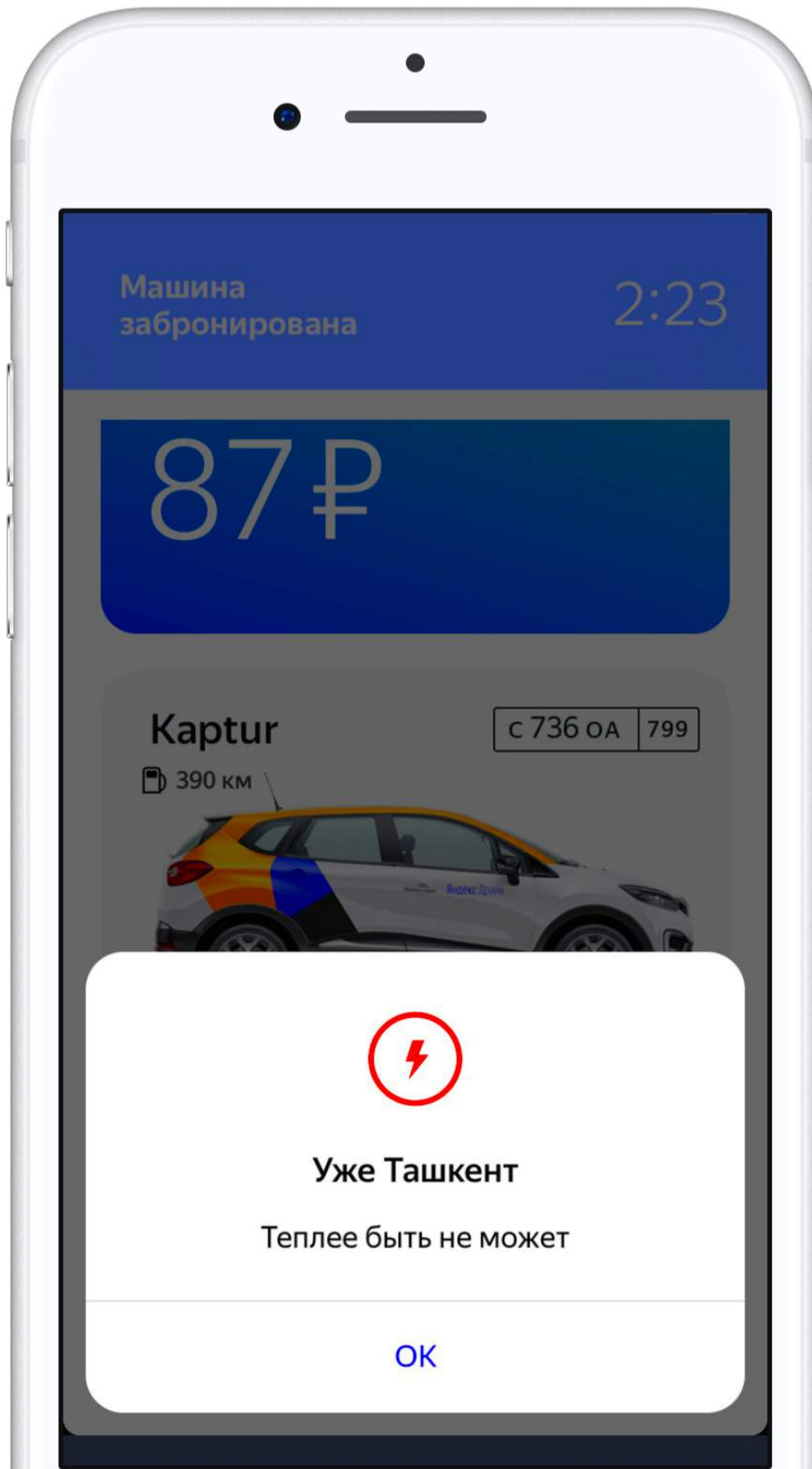


Ошибки серверного взаимодействия, пустые состояния, запросы на доступ к системным функциям, валидация форм

Особые режимы работы  
в мобильных приложениях

Ошибки серверного взаимодействия, пустые состояния, запросы на доступ к системным функциям, валидация форм

**Особые режимы работы  
в мобильных приложениях**



Машина  
забронирована

2:23

87 ₴

Kaptur

с 736 оА 799

390 км



Уже Ташкент

Теплее быть не может

OK

Готово

AEROFLOT



ВЫХОД

4

МЕСТО

18F

СОЧИ

AER



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

LED

РЕЙС

SU 6564

ВЫЛЕТ

20.12.19 12:30

ПОСАДКА

11:50

КЛАСС

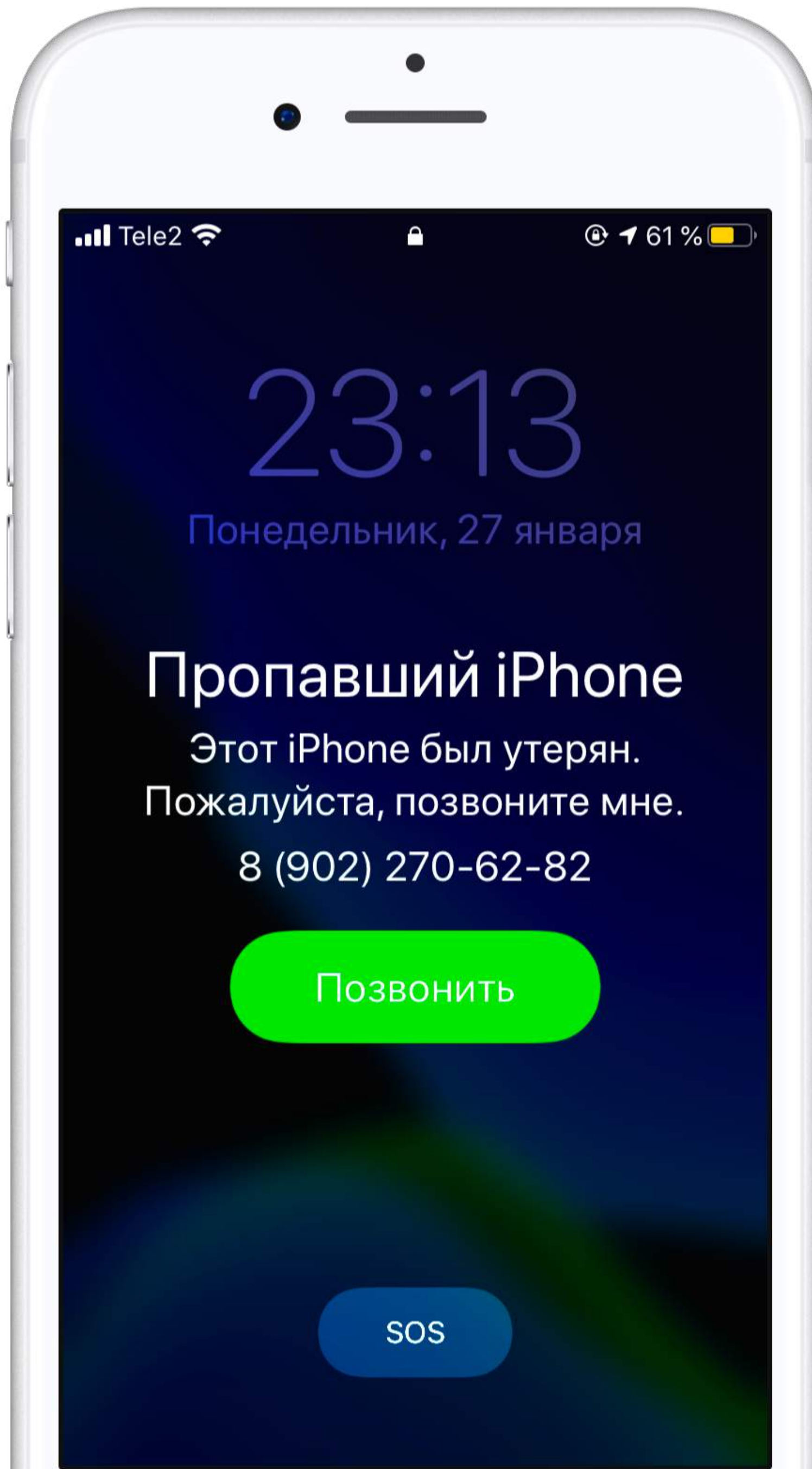
Эконом

ПАССАЖИР

ZHEREBTSOV NIKITAALEKSEEVICH



Seq. no. 0029



Tele2



61%

23:13

Понедельник, 27 января

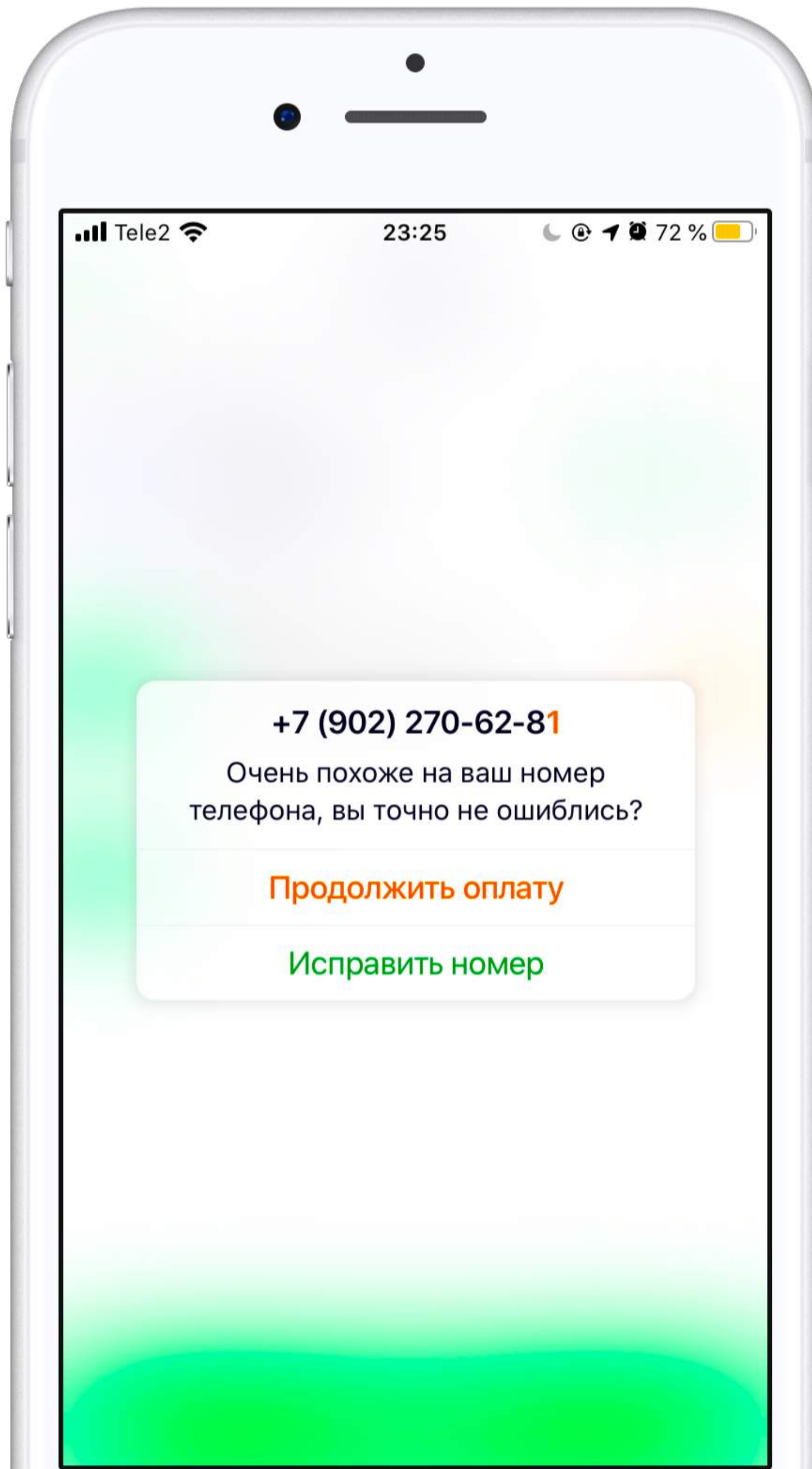
## Пропавший iPhone

Этот iPhone был утерян.  
Пожалуйста, позвоните мне.

8 (902) 270-62-82

Позвонить

SOS



Tele2

23:25

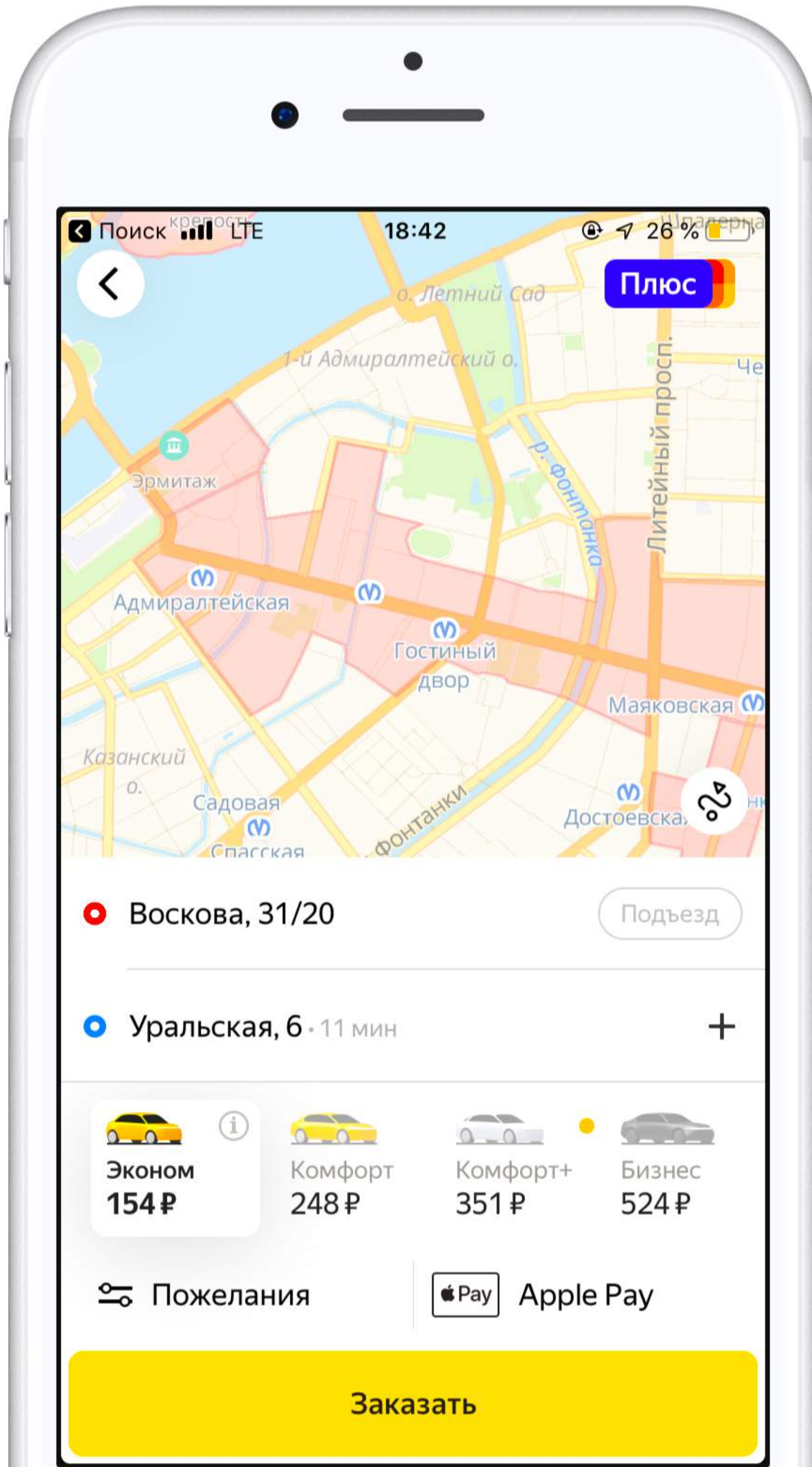
72 %

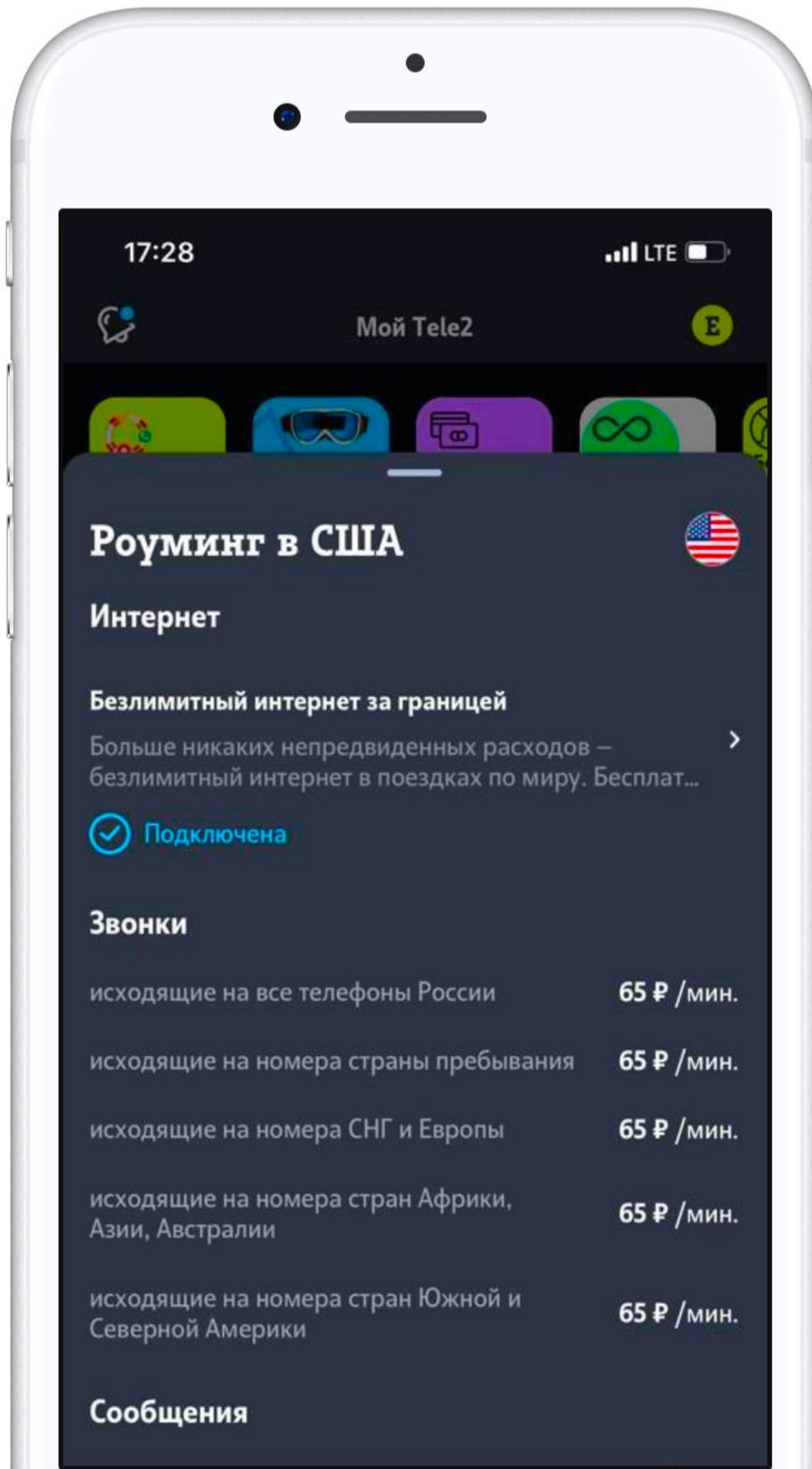
**+7 (902) 270-62-81**

Очень похоже на ваш номер  
телефона, вы точно не ошиблись?

**Продолжить оплату**

Исправить номер





17:28

LTE

Мой Tele2

## Роуминг в США



### Интернет

#### Безлимитный интернет за границей

Больше никаких непредвиденных расходов –  
безлимитный интернет в поездках по миру. Бесплат...

Подключена

### Звонки

исходящие на все телефоны России 65 ₽ /мин.

исходящие на номера страны пребывания 65 ₽ /мин.

исходящие на номера СНГ и Европы 65 ₽ /мин.

исходящие на номера стран Африки,  
Азии, Австралии 65 ₽ /мин.

исходящие на номера стран Южной и  
Северной Америки 65 ₽ /мин.

### Сообщения



**Почему дизайнеры?**

# Спасибо

[fb.com/nikita.zherebtsov.1](https://fb.com/nikita.zherebtsov.1)

Telegram: Anomalec

**e•legion**



[zherebtsov.com/profsoux2020.html](https://zherebtsov.com/profsoux2020.html)