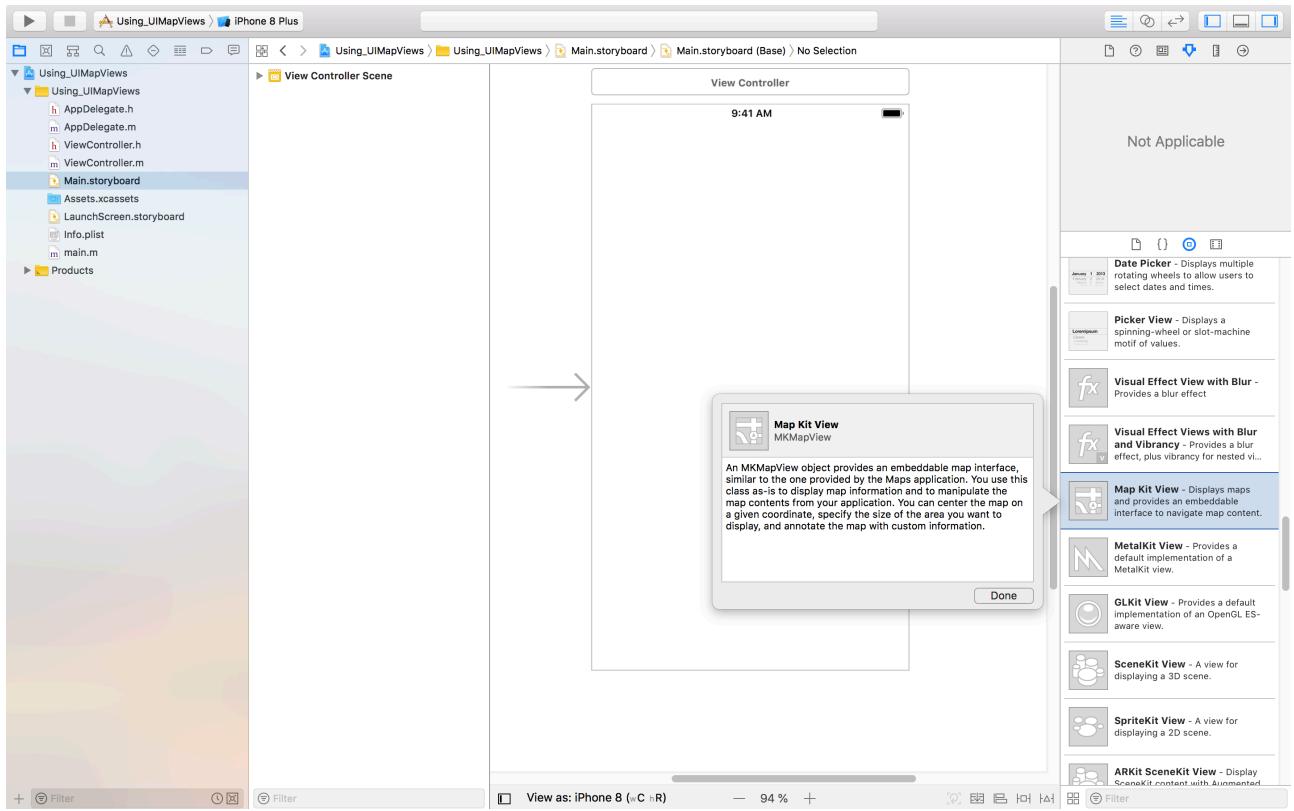
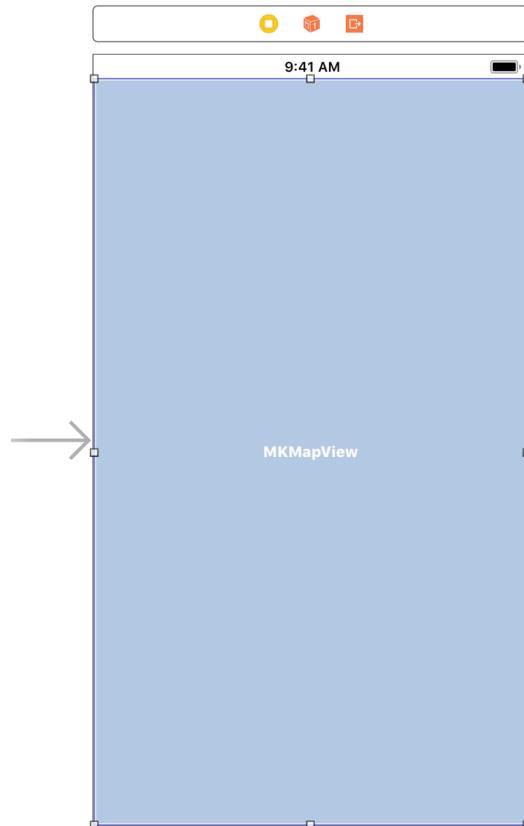


UIMapView

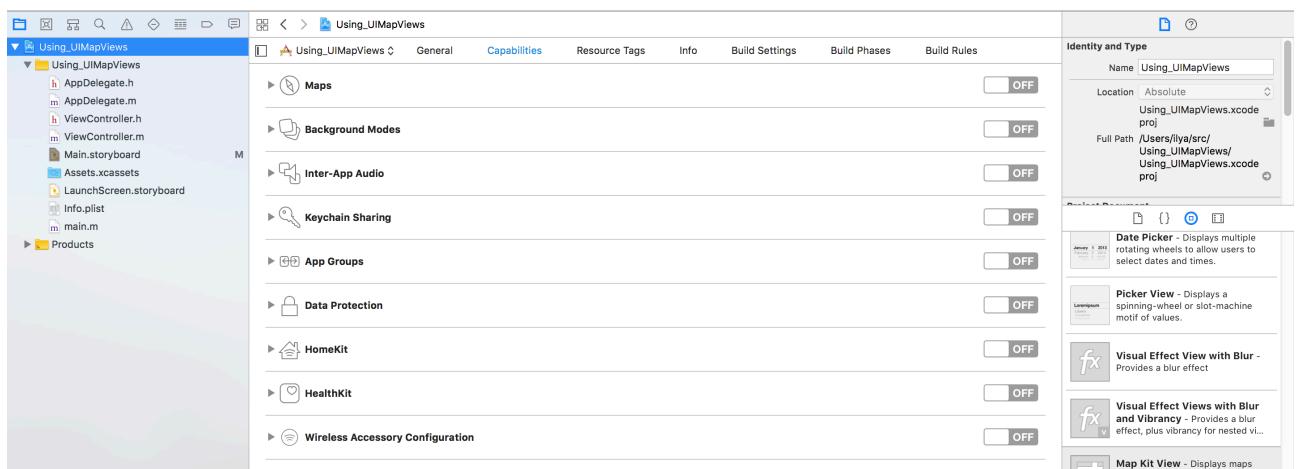
Поговорим о применении Map Kit View



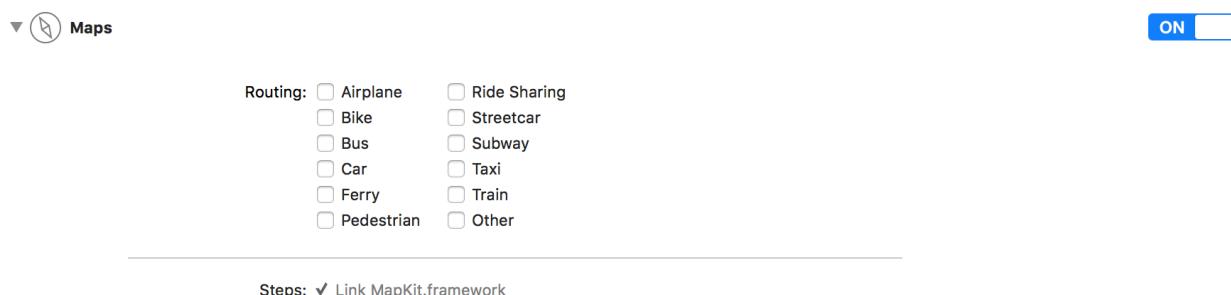
Перетащим на главное яю приложения и растянем на весь экран.



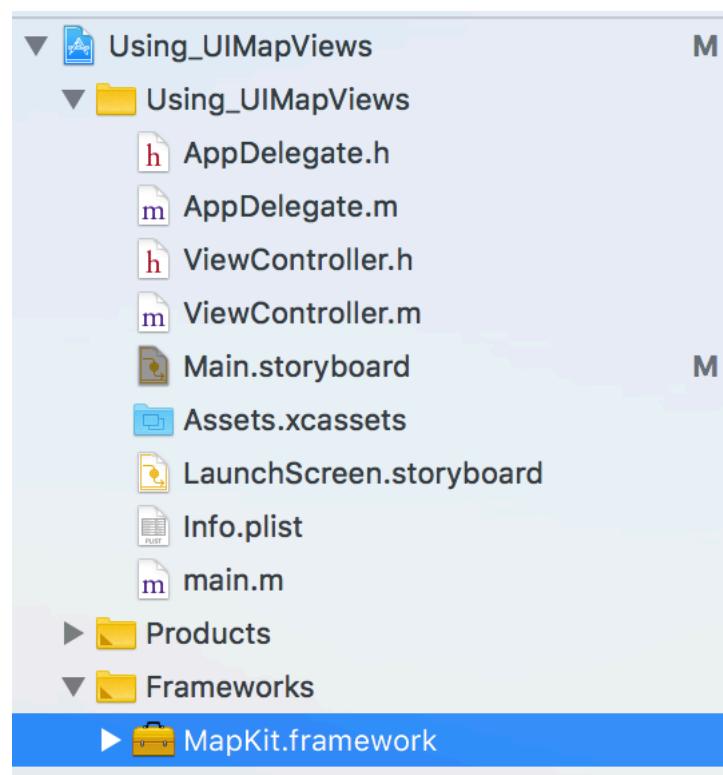
Слева в дереве проекта выбираем корневой элемент и переходим на вкладку Capabilities:



Выбираем запись Мар и включаем функционал



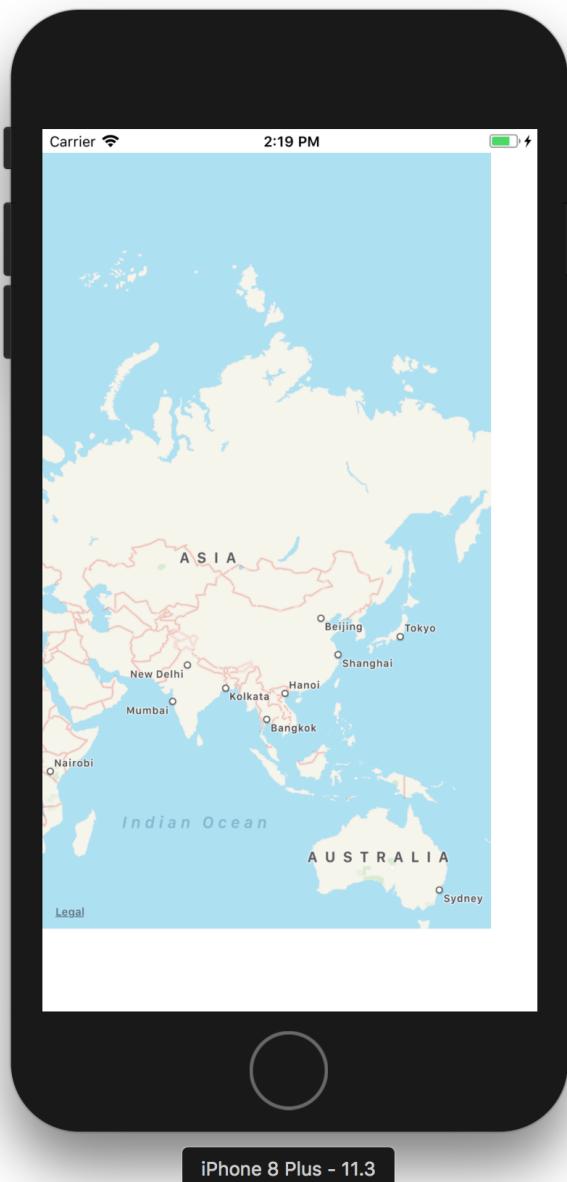
После чего видим, что в дереве проекта появился Фреймворк



Переходим в редактирование h-файла и первым делом импортируем фреймворк

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import <MapKit/MapKit.h>
@interface ViewController : UIViewController
```

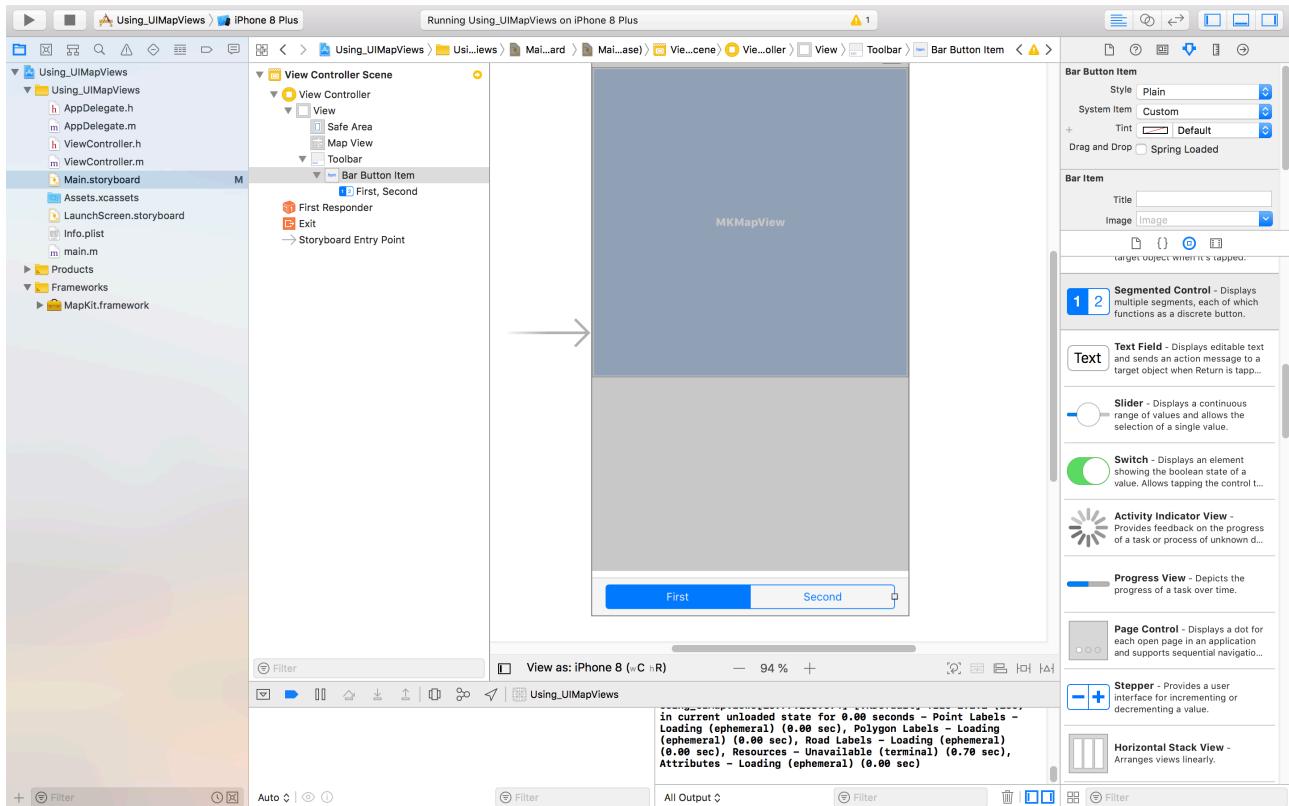
Запускаем приложение



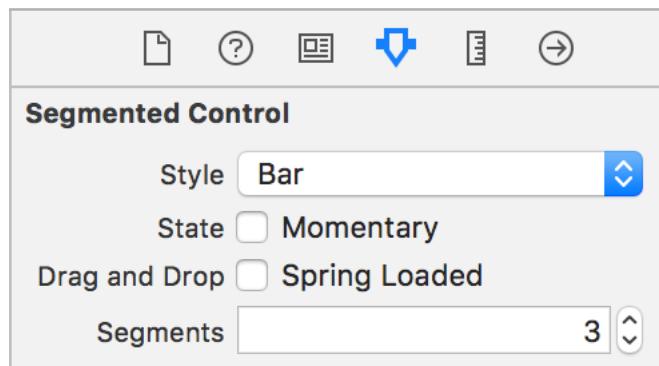
Поздравляем вы научились использовать карту в приложении.

Теперь добавим элементы управления, для этого уменьшим карту по высоте, чтобы внизу установить контроллы.

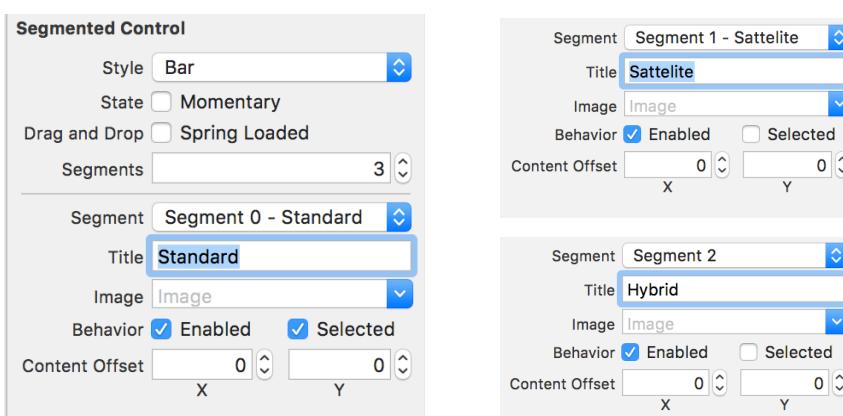
Добавим Toolbar и удалим созданный по умолчанию Item и добавим Segmented Control:

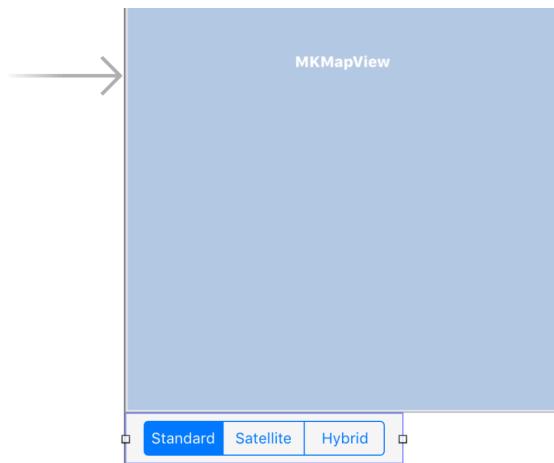


Увеличим количество сегментов в контроле до 3:

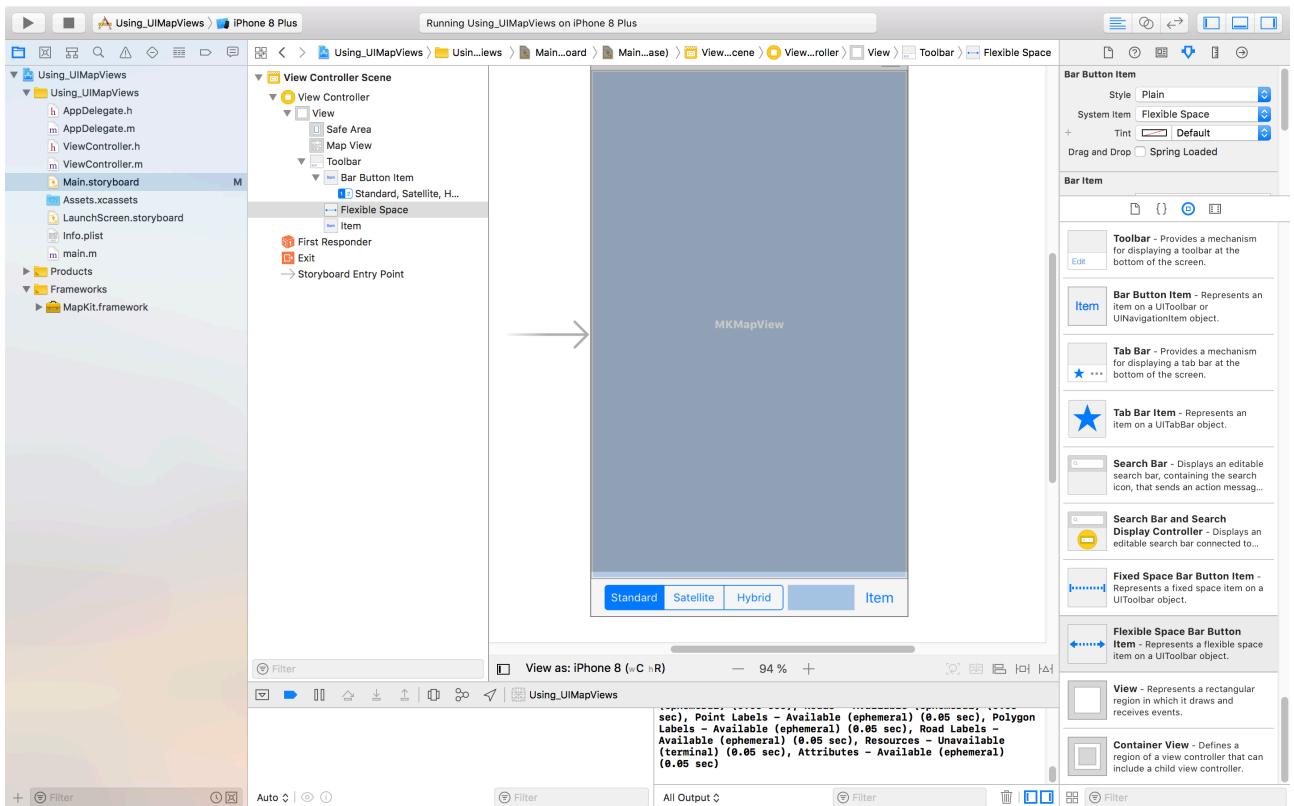


Отредактируем заголовки сегментов: Standard, Satellite и Hybrid:

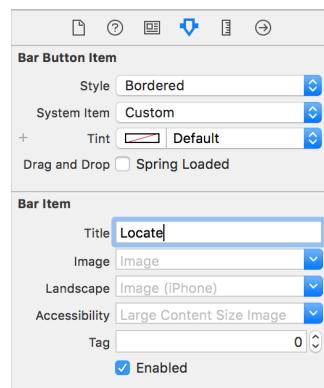




Добавим Item и разделитель:



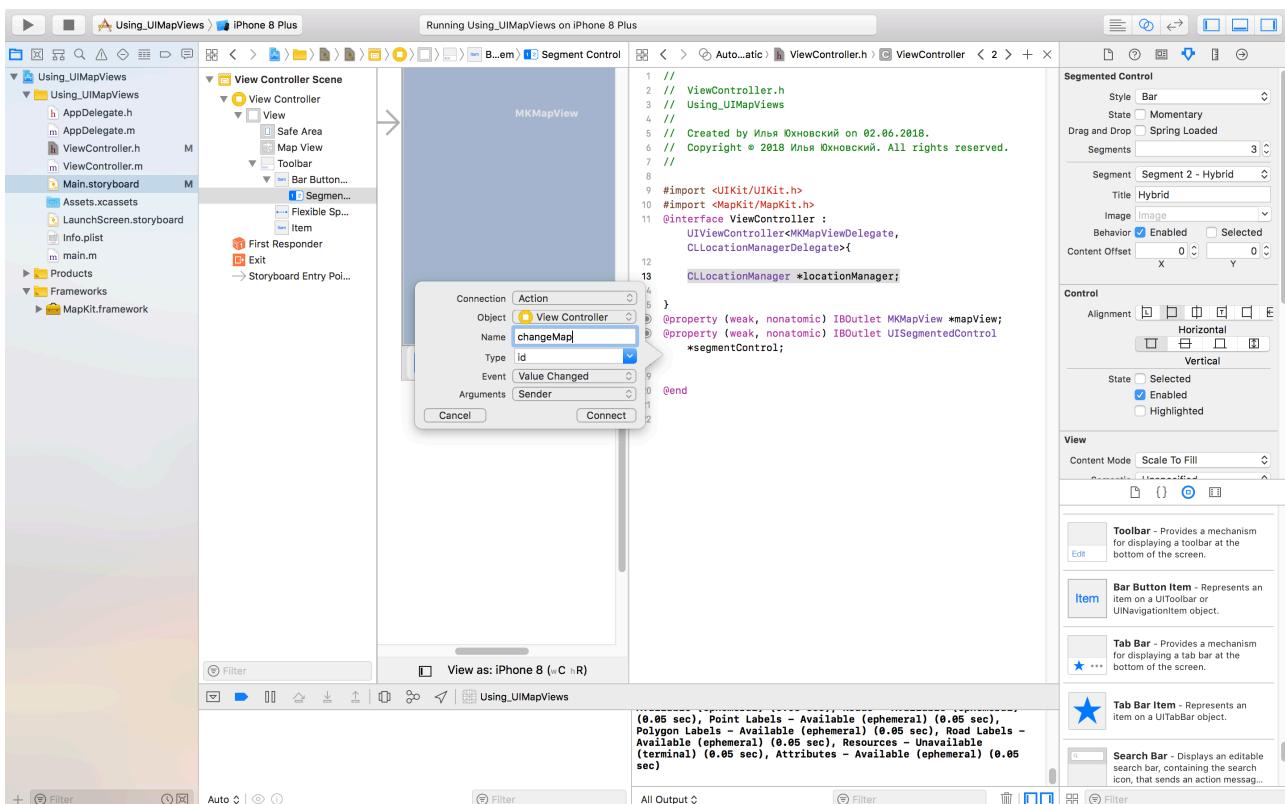
Изменим заголовок Item на Locate



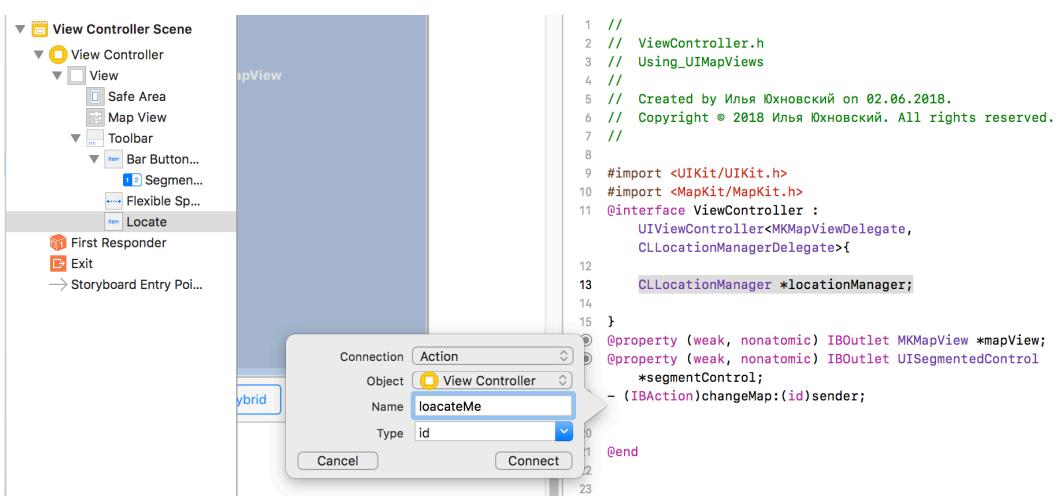
Переходим в системный редактор и переключаемся на редактирование h-файла.
Добавляем делегаты:

```
#import <UIKit/UIKit.h>
#import <MapKit/MapKit.h>
@interface ViewController : UIViewController<MKMapViewDelegate,
CLLocationManagerDelegate>
```

Добавляем `CLLocationManager *locationManager` и Outlet для `MapView`, `Segment Control` и для него же action `changeMap`



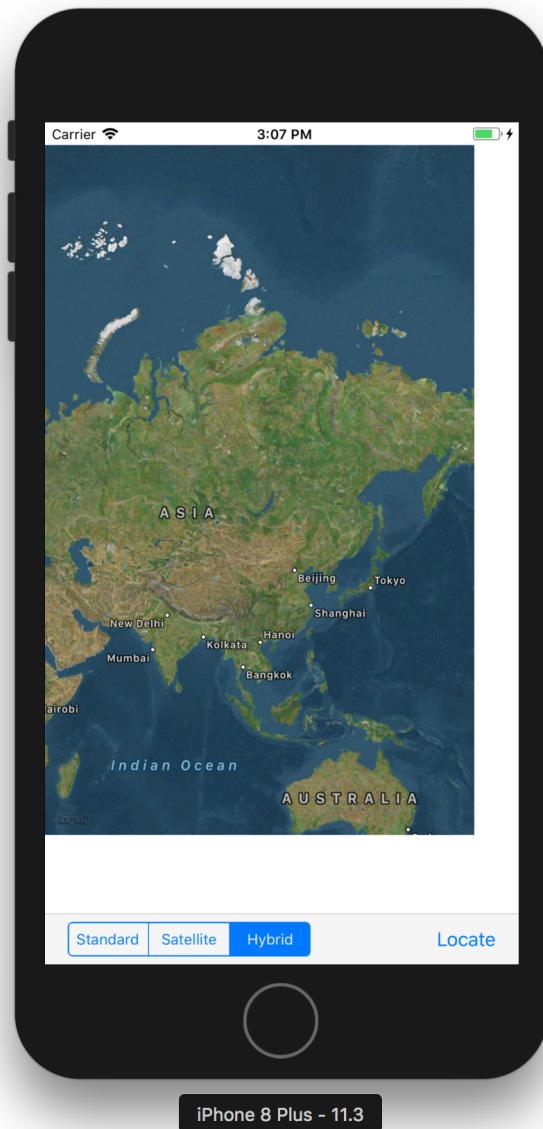
Добавляем action для Item



Возвращаемся в стандартный редактор и переключаемся на редактирование т-файла. Добавим возможность изменять тип карты:

```
① - (IBAction)changeMap:(id)sender {
    30     if(self.segmentControl.selectedSegmentIndex == 0){
    31         self.mapView.mapType = MKMapTypeStandard;
    32     }
    33     if(self.segmentControl.selectedSegmentIndex == 1){
    34         self.mapView.mapType = MKMapTypeSatellite;
    35     }
    36     if(self.segmentControl.selectedSegmentIndex == 2){
    37         self.mapView.mapType = MKMapTypeHybrid;
    38     }
    39 }
```

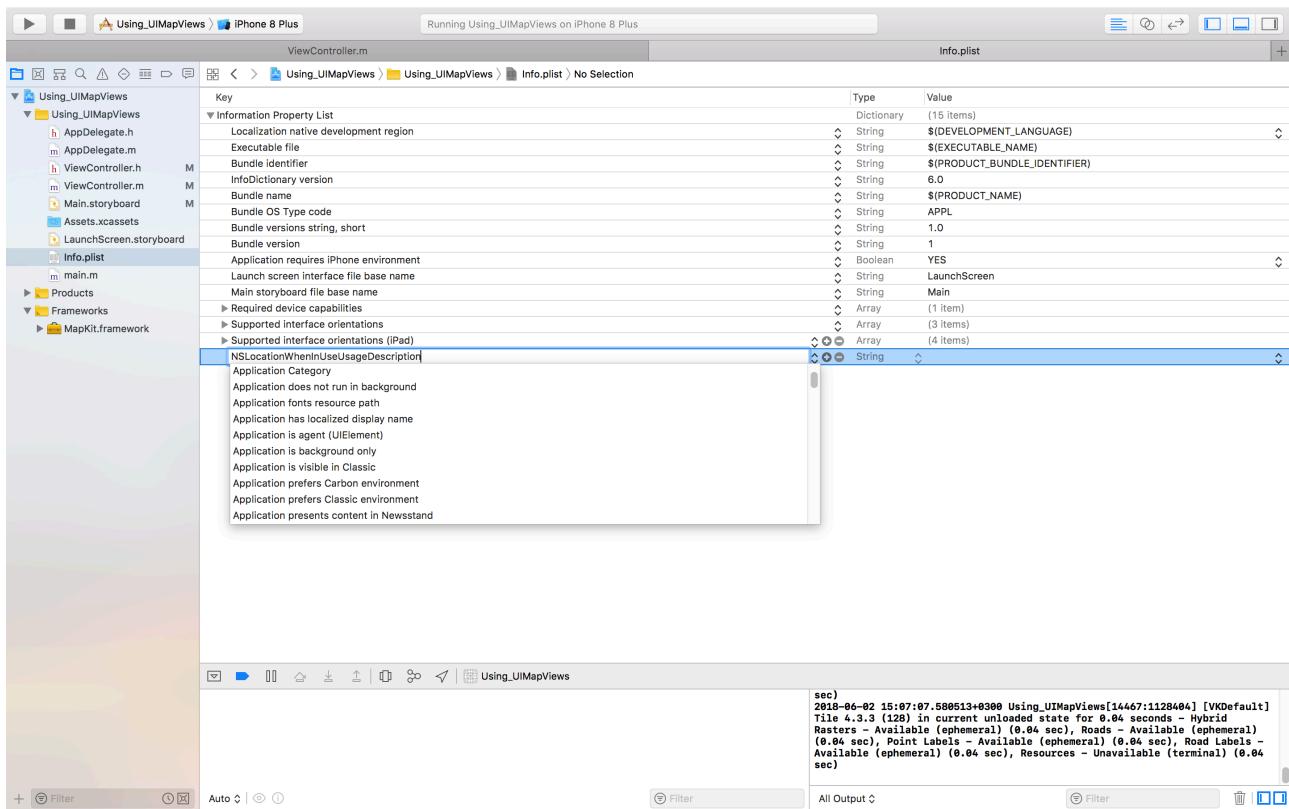
Запустим приложение и проверим работоспособность добавленного функционала. Если мы все предыдущие шаги выполнили правильно, то получим следующее изображение на экране:



iPhone 8 Plus - 11.3

Теперь добавим собственное позиционирование.

Для начала переходим в редактор свойств файла info.plist и добавляем новые записи:



В список будет добавлена следующая строка:

Privacy - Location When In Use Usage Description String

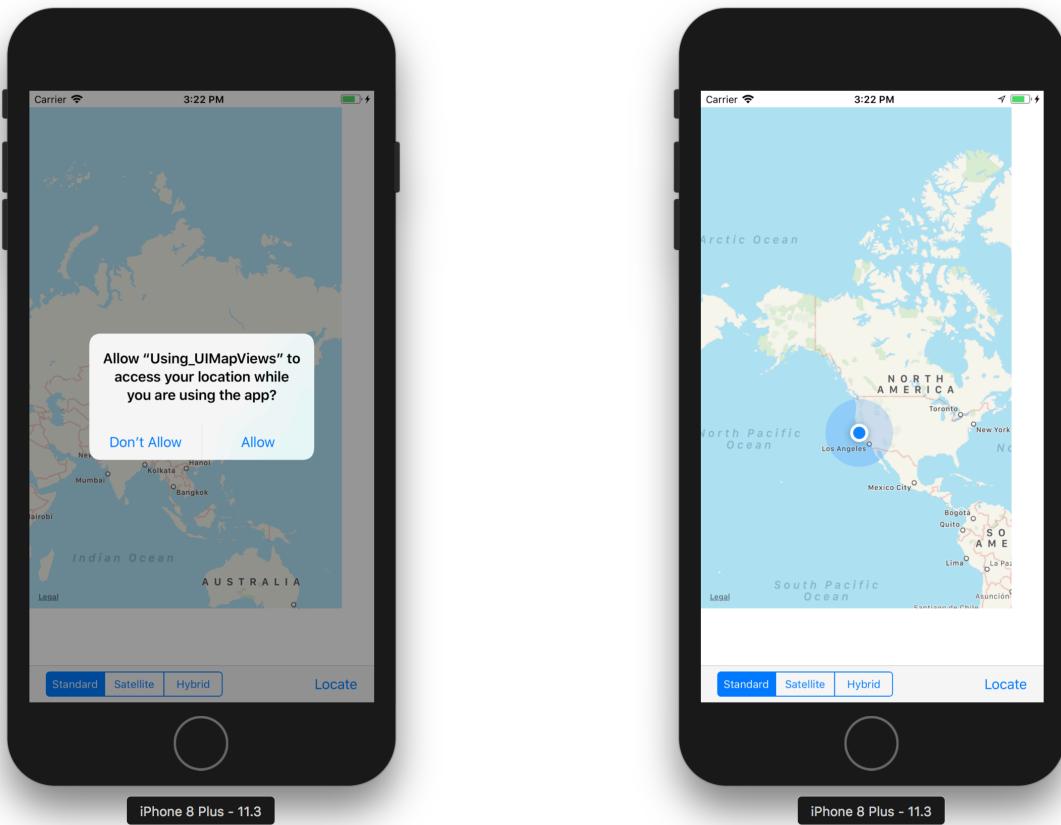
Добавляем инициализацию менеджера локации:

```
17  - (void)viewDidLoad {
18  |    [super viewDidLoad];
19  |    // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
20
21    self.mapView.delegate = self;
22    locationManager = [[CLLocationManager alloc] init];
23    locationManager.delegate = self;
24 }
```

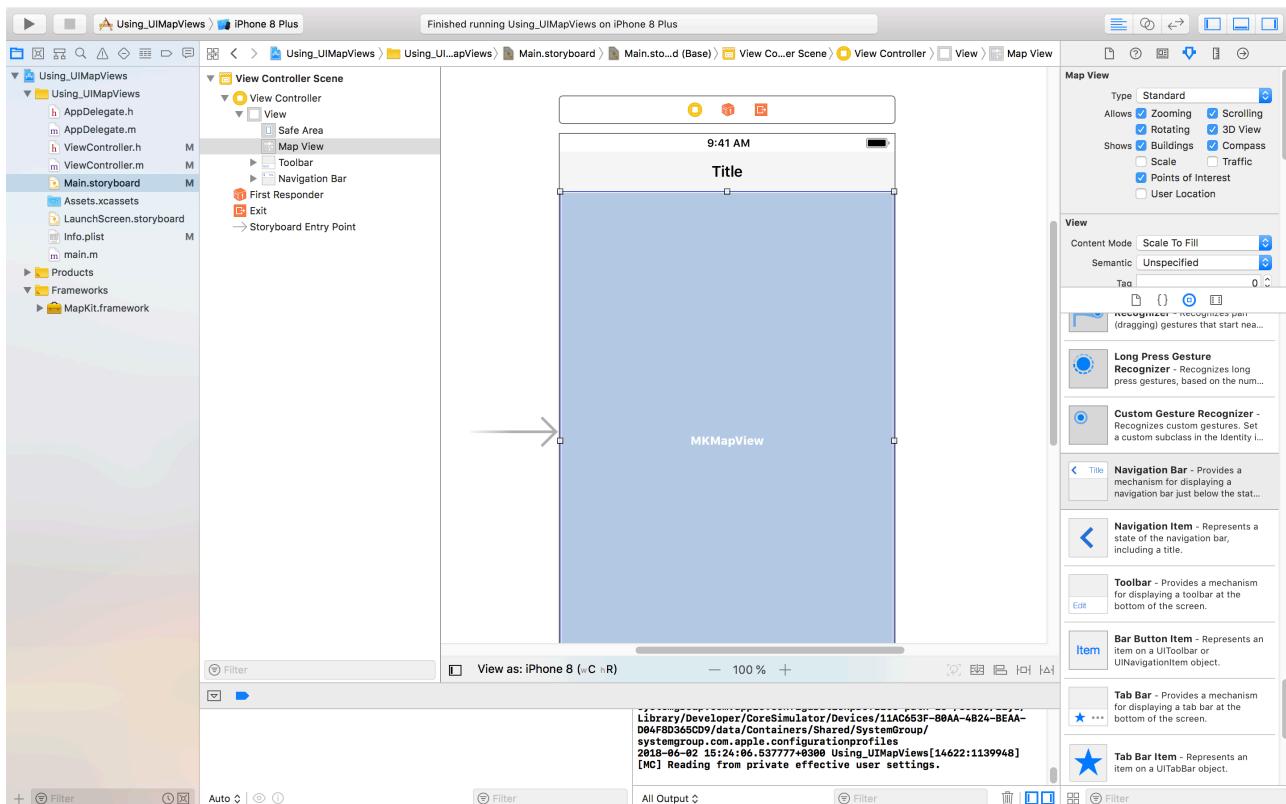
Затем напишем обработчик нажатия кнопки Locate:

```
①  - (IBAction)locateMe:(id)sender {
46      [locationManager requestWhenInUseAuthorization];
47      [locationManager requestAlwaysAuthorization];
48
49      [locationManager startUpdatingLocation];
50      self.mapView.showsUserLocation = YES;
51 }
```

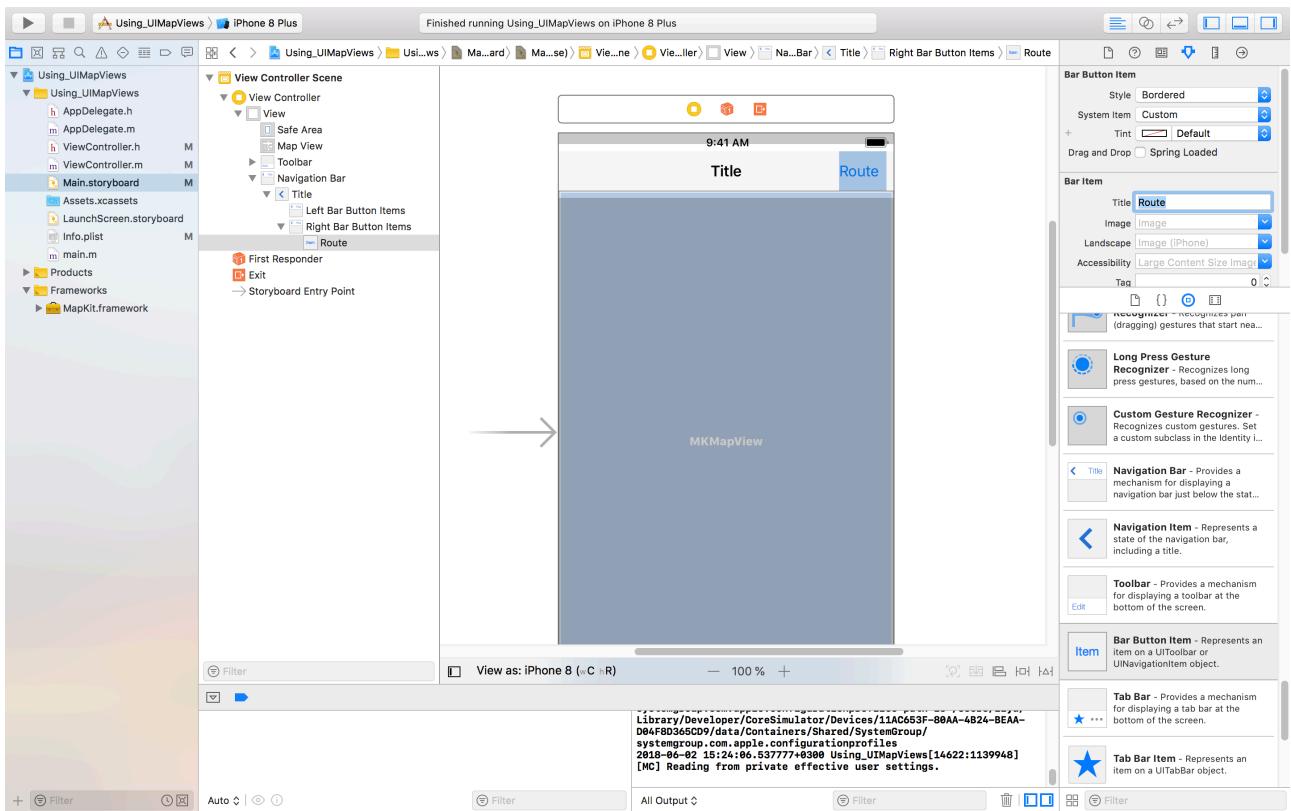
Запускаем приложение, на запрос доступа к местоположению отвечаем Allow:



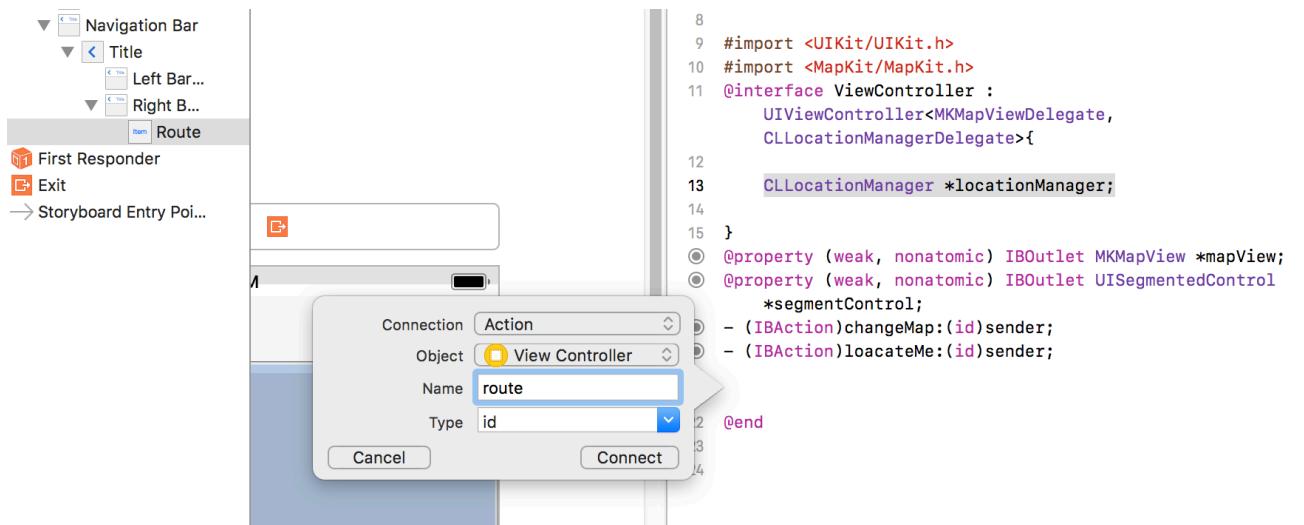
Теперь, добавим в верхнюю часть экрана Navigation Bar



И на навигационную панель добавим Bar Button Item



Перейдем в системный редактор и добавим Action для добавленного Route



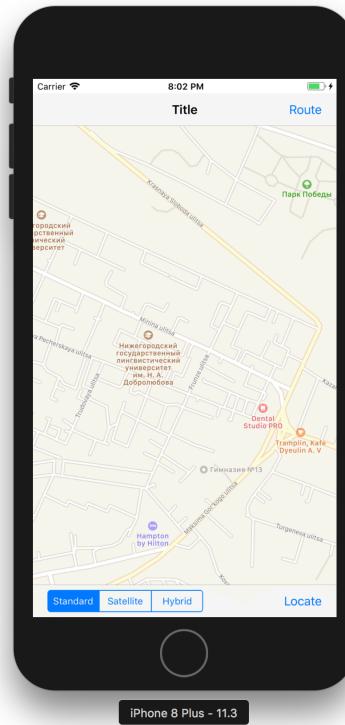
Теперь перейдем в h-файл и сконфигурируем location

```
- (void)viewDidLoad {
    [super viewDidLoad];
    // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.

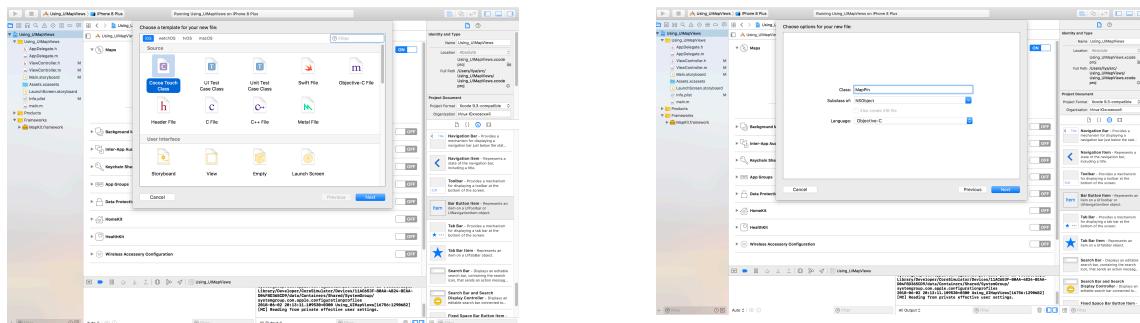
    self.mapView.delegate = self;
    locationManager = [[CLLocationManager alloc] init];
    locationManager.delegate = self;

    MKCoordinateRegion region = {{0.0, 0.0},{0.0, 0.0}};
    region.center.latitude = 56.323853;
    region.center.longitude = 44.030943;
    region.span.latitudeDelta = 0.01f;
    region.span.longitudeDelta = 0.01f;
    [self.mapView setRegion:region animated:YES];
}
```

Запускаем и проверяем, что при старте происходит позиционирование по заданным координатам



Теперь добавим функционал с отметками на карте
Создаем новый класс MapPin:



Переходим на редактирование MapPin.h файла:

```
#import <Foundation/Foundation.h>
#import <MapKit/MapKit.h>

@interface MapPin : NSObject <MKAnnotation> {
    CLLocationCoordinate2D coordinate;
    NSString *title;
    NSString *subtitle;
}

@property (nonatomic, assign) CLLocationCoordinate2D coordinate;
@property (nonatomic, copy) NSString *title;
@property (nonatomic, copy) NSString *subtitle;
|
@end
```

Добавим код в MapPin.m файл

```
#import "MapPin.h"

@implementation MapPin

@synthesize coordinate, title, subtitle;
|
@end
```

Теперь допишем ViewController.m файл.
Добавим импорт заголовка и инициализацию

```
#import "MapPin.h"
```

Добавим инициализацию:

```
#import "MapPin.h"

@interface ViewController : UIViewController

@end

@implementation ViewController

- (void)viewDidLoad {
    [super viewDidLoad];
    // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.

    self.mapView.delegate = self;
    locationManager = [[CLLocationManager alloc] init];
    locationManager.delegate = self;

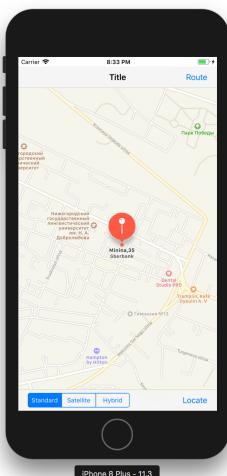
    MKCoordinateRegion region = {{0.0, 0.0},{0.0, 0.0}};
    region.center.latitude = 56.323853;
    region.center.longitude = 44.030943;
    region.span.latitudeDelta = 0.01f;
    region.span.longitudeDelta = 0.01f;
    [self.mapView setRegion:region animated:YES];

    MapPin *ann = [[MapPin alloc] init];
    ann.title = @"Minina, 35";
    ann.subtitle = @"Sberbank";
    ann.coordinate = region.center;

    [self.mapView addAnnotation:ann];
}

}
```

Проверяем:

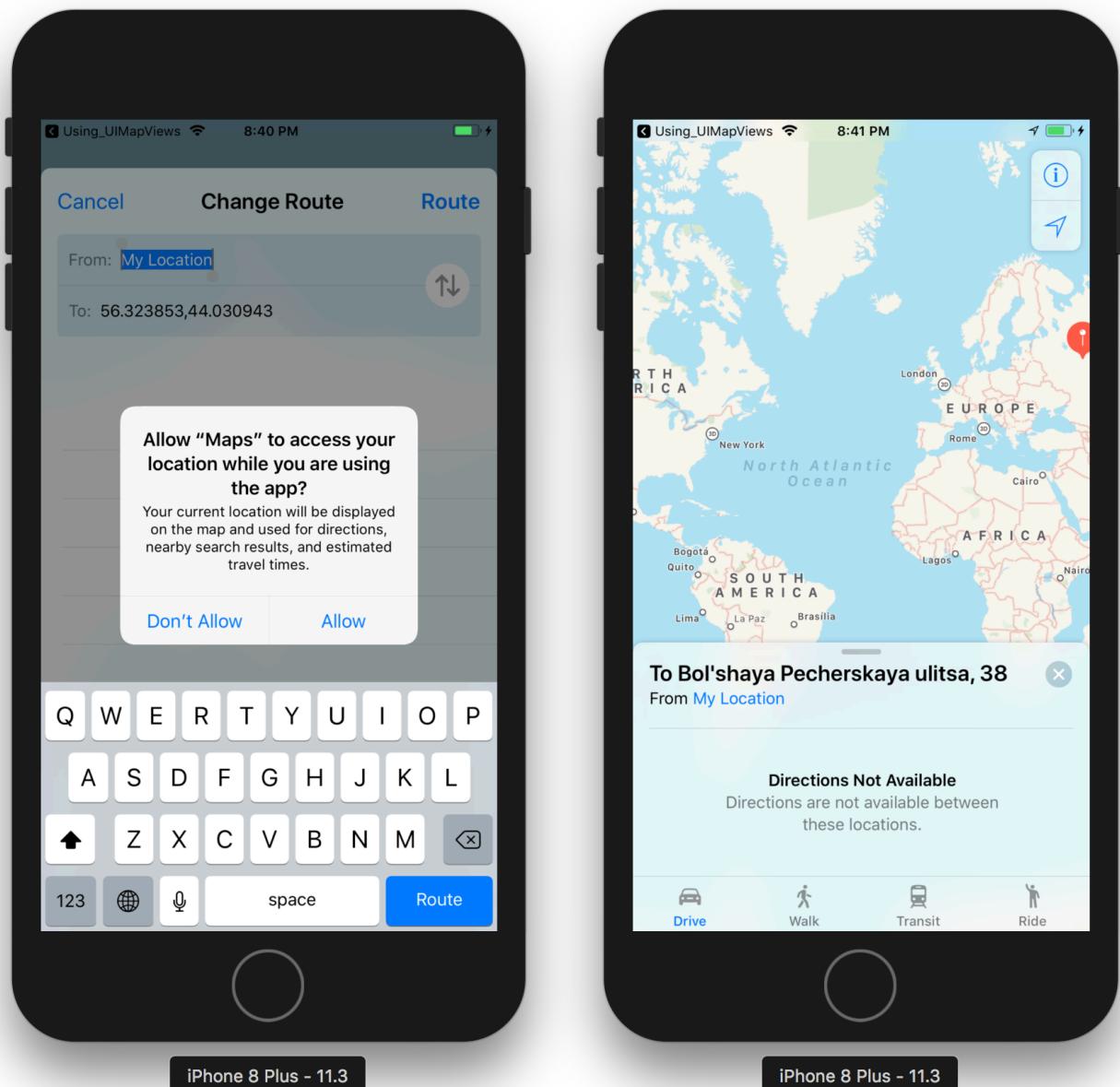


Теперь добавим функцию прокладки маршрута

```
- (IBAction)route:(id)sender {  
  
    NSString *urlstring =@"http://maps.apple.com/maps?daddr=56.323853,44.030943";  
    [[UIApplication sharedApplication] openURL:[NSURL URLWithString:urlstring]];  
}
```

}

Запускаем приложение и проверяем работоспособность нового функционала



Поздравляем, вы научились работать с MapView.