

# Руководство пользователя по ArcGIS Maps for SharePoint



## Таблица содержания

Об ArcGIS Maps for SharePoint	
Что нового в ArcGIS Maps for SharePoint	4
Подготовка ваших данных	
ArcGIS Maps for SharePoint и ArcGIS	5
Подготовка данных SharePoint	6
Геокодирование списков данных адресов или названий местоположений	9
Геокодирование списков, содержащих данные координат	13
Геокодирование одного элемента списка	16
Подключение к внешним данным	17
Добавление типа местоположения	21
Изменение местоположения	23
Начало работы	
О веб-компоненте приложения ArcGIS Maps	26
ArcGIS Maps for SharePoint и ArcGIS	27
Вход в ArcGIS	28
Добавление веб-компонента приложения ArcGIS Maps к странице	29
Режим редактирования и режим выполнения	30
Смена базовой карты	32
Навигация по карте	33
Добавьте данные на карту	
Добавить данные из ArcGIS	35
Добавить данные из SharePoint	36
Подключение карты к другим веб-компонентам	37
Обогащение данных	41
Стиль и группа	
Отображение объектов и стиль	43
Изменение стиля слоя	45
Стили точек	46
Стиль линий	48
Стили полигонов	50
Работа со слоями	
Настройка содержания карты	51
Настройка панели Содержание карты	53
Дублировать слой	54
Удаление слоя	55
Просмотр информации о слое	56
Приближение к объекту	57
Приближение к полному экстенду слоя	58
Приближение к объединенной области слоёв	59
Изменение отображения слоя	60
Фильтрация слоя	61

Автоматическое обновление слоя . . . . .	62
Настройка и отображение всплывающих окон . . . . .	63
Редактирование объектов . . . . .	65
Выполнение анализа	
Выборка объектов на карте . . . . .	68
Настройка кластеризации . . . . .	70
Добавление карты интенсивности . . . . .	71
Найти горячие точки . . . . .	73
Поиск маршрута . . . . .	74
Просмотр и настройка инфорграфики . . . . .	76
Настройка инфографики . . . . .	78
Построить отчеты . . . . .	79
Измерение расстояний и площадей . . . . .	81
Общий доступ к картам и слоям	
Публикация слоя в ArcGIS Online . . . . .	83
Публикация карты в ArcGIS . . . . .	84
Печать карт . . . . .	85
Настройка	
Изменение инструментов и поведения, использующихся по умолчанию . . . . .	87
Изменение цветов компоновки . . . . .	91
Изменение цветов выборки на карте . . . . .	92
Изменение форматов данных карты . . . . .	93
Растянуть	
Обзор . . . . .	94
Требования . . . . .	99
Правила присвоения имен . . . . .	100
Создание инструмента . . . . .	101
Создать поведение . . . . .	104
Создание наборов маркеров-изображений . . . . .	105
Добавление расширений . . . . .	106
Примеры . . . . .	109
Справка по API	
App . . . . .	110
Поведение . . . . .	112
Инструмент . . . . .	115
Справочная информация	
Основные термины . . . . .	117
Часто задаваемые вопросы . . . . .	119
Copyright information . . . . .	123

## Что нового в ArcGIS Maps for SharePoint

Есть предложения, как еще можно улучшить ArcGIS Maps for SharePoint? Напишите их на сайте [ArcGIS Ideas](#).

ArcGIS Maps for SharePoint 4.2 содержит следующие обновления и улучшения:

- Приложения теперь известны, как ArcGIS Maps for SharePoint.
- Добавлена поддержка SharePoint Server 2016.
- ArcGIS Maps for SharePoint Online теперь является отдельным приложением, которое содержит компонент приложения ArcGIS Maps и рабочий процесс ArcGIS Maps Locate.
- ArcGIS Maps for SharePoint Online теперь поддерживается для подчиненных сайтов.
- Расширенное приложение по безопасности позволяет администраторам SharePoint выбирать, каким образом будет выполняться безопасное хранение учетных данных ArcGIS.
- Добавлена поддержка ArcGIS Enterprise 10.5.
- Добавлена поддержка векторных листов базовых карт.
- Теперь вы можете добавлять списки и документы SharePoint в приложение ArcGIS Maps из подчиненных сайтов и подпапок в библиотеке документов.
- ArcGIS Maps for SharePoint поддерживает веб-компоненты карты, доступные анонимно, для предназначенных для общего доступа сайтов SharePoint.
- Расширена функциональность пользователя для добавления списков SharePoint на карту.
- Расширена функциональность пользователя для настройки приложения и рабочего процесса ArcGIS Maps Locate.
- Исправлены различные ошибки и введены усовершенствования.

## ArcGIS Maps for SharePoint и ArcGIS

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint вы можете легко создавать карты, которые комбинируют ваши SharePoint-данные с публикуемым из ArcGIS географическим содержанием. Вы также можете разделить доступ к создаваемым вами в ArcGIS Maps for SharePoint картам с другими пользователями внутри и за пределами вашей организации с использованием ArcGIS. ArcGIS предоставляет онлайн-инфраструктуру для создания карт и географической информации, доступной в организации, для сообщества пользователей и в сети Интернет для открытого доступа.

ArcGIS Maps for SharePoint работает напрямую с подпиской вашей организации ArcGIS для обеспечения вашего доступа к географической информации с целью совершенствования ваших бизнес-данных. Вы должны войти в ArcGIS, чтобы использовать ArcGIS Maps for SharePoint. В зависимости от настроек приложения, установленных вашим администратором, вам могут предложить ввести данные учетной записи ArcGIS. Ваша подписка включает ряд сервисных кредитов, которые являются валютой ArcGIS и используются на обмен для большинства используемых вашей организацией сервисов ArcGIS. Количество требуемых сервисных кредитов зависит от типа используемого вами сервиса. Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов необходимо для вас, см. [Сервисные кредиты](#).

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint вы можете легко добавлять данные из ArcGIS на карту для их визуализации новыми способами. После того как вы создали нужные карты и слои в ArcGIS Maps for SharePoint, вы можете опубликовать их в ArcGIS, чтобы предоставить к ним общий доступ.

## Подготовка данных SharePoint

ArcGIS Maps for SharePoint позволяет вам добавлять ресурсы в веб-компонент приложения ArcGIS Maps из нескольких источников, включая списки SharePoint из вашей группы сайтов, внешние таблицы SQL-сервера, и ArcGIS Online или ArcGIS Enterprise. Перед тем, как вы сможете добавлять данные на карту, элементы списков необходимо сделать пространственными (геокодировать) с использованием рабочих процессов ArcGIS Maps. Геокодирование является процессом извлечения таких данных, как адреса, и конвертирования их в координаты, которые соответствуют местоположению в системе координат.

ArcGIS Maps for SharePoint включает два рабочих процесса, помогающих вам геокодировать различные типы данных:

- Рабочий процесс ArcGIS Maps Locate
- Рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps (только для локальных SharePoint)

В следующей таблице предоставлена информация о геокодировании различных типов данных.

Источник данных	Процесс добавления на карту
Список SharePoint с адресными данными	Запустите рабочий процесс ArcGIS Maps Locate. См. раздел <a href="#">Геокодирование списков данных адресов или названий местоположений</a> . Этот процесс расходует ArcGIS кредиты.
Список SharePoint с названиями мест, такими, как город в США, штат США и страна мира.	Запустите рабочий процесс ArcGIS Maps Locate. См. раздел <a href="#">Геокодирование списков данных адресов или названий местоположений</a> .
Список SharePoint с координатными данными	Добавьте поле Местоположение ArcGIS к имеющемуся списку. См. раздел <a href="#">Геокодирование списков, содержащих данные координат</a> .
Внешние таблицы SQL Server	Запустите рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps для создания подключения к внешнему ресурсу. Рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps включает рабочий процесс ArcGIS Maps Locate. См. <a href="#">Подключение к внешним данным</a> .
ArcGIS (ArcGIS Online или ArcGIS Enterprise)	Геокодирование не требуется. См. <a href="#">Добавление данных из ArcGIS</a> .

## Рабочий процесс ArcGIS Maps Locate

ArcGIS Maps Locate может геокодировать списки SharePoint, которые содержат следующие типы местоположений:

- **Адрес** – в США адресные данные состоят из названия улицы, города, штата, почтового индекса и названия страны. Элементы адреса, используемые в других государствах, похожи. Чем больше адресных элементов содержат данные, тем точнее будут результаты. Вы можете найти полный список стран, для которых имеется адресное покрытие, перейдя по ссылке [поддерживаемые страны](#) на странице [Обзор сервиса World geocoding](#).
- **Города США, штаты, почтовые индексы и страны** – города (США и мира) добавляются на карту как точки. Штаты, почтовые индексы и страны добавляются на карту как полигоны, которые представляют как форму, так и местоположение. При входе в World Countries воспользуйтесь кодами [Geonames country codes](#) в качестве ссылки на различные поддерживаемые варианты написания.
- **Пользовательские типы местоположений** – эта опция позволяет использовать сервис с ArcGIS Online для указания типа местоположений. Например, если в организации используются собственные данные о границах (водные границы, участки для продажи, зонирование), которые опубликованы в ArcGIS Online, вы можете нанести на карту данные по этим местоположениям.

Рабочий процесс ArcGIS Maps Locate требует подключения к платформе ArcGIS для доступа к сервису ArcGIS [World geocoding](#) с целью геокодирования адресов. По умолчанию, рабочий процесс ArcGIS Maps Locate подключается к <http://www.arcgis.com>, но вы можете изменить эту строку подключения, указав экземпляр ArcGIS Enterprise посредством редактирования адреса URL для подключения [ArcGIS](#). Если вы подключаетесь к экземпляру портала ArcGIS Enterprise, то локатор по умолчанию вашего экземпляра портала доступен при запуске рабочего процесса ArcGIS Maps Locate.



**Примечание:** Если вы подключаетесь к экземпляру ArcGIS Enterprise и не видите заполненных полей на странице **Выберите столбцы с информацией о местоположении** рабочего процесса ArcGIS Maps Locate, сделайте сервис геокодирования доступным для всех.


При выполнении рабочего процесса ArcGIS Maps Locate для списка, в список добавляются новые столбцы. Для точечных элементов добавляются столбцы Местоположение ArcGIS, ShapeX и ShapeY; для линейных и полигональных элементов добавляются Местоположение ArcGIS и отдельный столбец Shape. Поля ShapeX и ShapeY (или Shape) хранят данные географических координат для элемента списка. В поле Местоположение ArcGIS хранится геометрия элемента списка в формате JSON; она может быть точечной, линейной или полигональной, и внедряет интерактивную карту в форму каждого элемента, что позволяет легко просматривать местоположение элемента и [управлять им](#). Чтобы удалить эти столбцы, воспользуйтесь страницей **Параметры списка** для списка.

Столбцы	
В столбце хранятся сведения о каждом элементе списка. Сейчас в данном списке доступны следующие столбцы.	
Столбец (щелкните, чтобы изменить)	Тип
Name	Однорочный текст
Street	Однорочный текст
City	Однорочный текст
X	Число
Y	Число
ShapeX	Число
ShapeY	Число
ArcGIS Maps Location	Местоположение ArcGIS Maps
Изменено	Дата и время

## Рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps

Бизнес-данные часто хранятся в нескольких местах. ArcGIS Maps for SharePoint применяет сервисы SharePoint Business Connectivity Services (BCS) для извлечения данных, находящихся в Microsoft SQL Server (в т.ч. SQL Server Express) и загрузки их в SharePoint. Сервис BCS создает ресурс внешнего типа в SharePoint, предоставляя возможности чтения подключенной таблицы и записи в нее. Это означает, что не только внешние ресурсы SQL Server будут добавлены в список подключений SharePoint, но и изменения, внесенные в список рабочим процессом Подключение ArcGIS Maps – в том числе информация о местоположении и дополнительные атрибуты – записываются обратно в исходную таблицу. Результатом рабочего процесса Подключение ArcGIS Maps будет обычный список SharePoint, а не внешний список. Тем не менее созданные в базе данных SQL Server поля являются внешними, и внесенные в них любые изменения в SharePoint нельзя передать обратно в базу данных. В SharePoint можно передавать назад только созданные там поля, например, для рабочего процесса или геообогащения ArcGIS Maps Locate.

Рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps создает список подключений – список SharePoint, сохраняющий подключение к соответствующей базе данных SQL Server. Сервис Business Connectivity Service (BCS) в SharePoint использует задания таймера SharePoint для поддержания и обновления подключения между базой данных SQL Server и списком подключений SharePoint. По умолчанию задание таймера запускается каждый час, но эту настройку можно изменить в **SharePoint Central Administration**.

 **Примечание:** Если вы используете рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps как службу Windows, необходимо вручную перезапустить SharePoint Timer Service после установки ArcGIS Maps for SharePoint.

Рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps поможет вам выполнить подключение к базе данных SQL Server, выбрать нужную таблицу, создать список подключений, геокодировать этот список и наполнить его демографическими и иными семантическими данными – и все это без необходимости написания пользовательского кода. После создания списка подключений, данные списка можно добавить к веб-компоненту ArcGIS Maps.

## Импорт данных Excel

Есть несколько удобных способов импорта рабочих листов Excel, которые можно использовать с ArcGIS Maps for SharePoint.

- Ваша электронная таблица должна быть отформатирована, как таблица Excel.
- Убедитесь, что рабочий лист не содержит пустых столбцов или строк.
- Убедитесь, что каждый столбец имеет заголовок (название).
- Когда вы используете список, созданный с помощью импорта рабочего листа Excel, проверьте, что SharePoint считывает первый текстовый столбец рабочего листа и использует его как поле заголовка с гиперссылкой на оригинальный рабочий лист. Веб-компонент приложения ArcGIS Maps не включает поля с гиперссылками при добавлении данных на карту (т.е., содержание поля заголовка не отображается во всплывающем окне). Это означает, что вам придется изменить отображение списка в SharePoint, использующее по умолчанию, чтобы включить соответствующие поля и отображать данные из них во всплывающих окнах и при подключении к веб-компонентам
- Для импорта данных из таблиц Excel используйте Internet Explorer. Браузеры Chrome и Firefox не поддерживают импорт данных Excel в SharePoint.




**Примечание:** Если вы не знакомы с процессом создания и работы со списками SharePoint, обратитесь к следующим руководствам:

- [Списки SharePoint I: Введение](#)
- [Списки SharePoint II: Создание и работа с различными списками](#)
- [Списки SharePoint III: Создание списка по рабочему листу](#)



# Геокодирование списков данных адресов или названий местоположений

## Добавление рабочего процесса ArcGIS Maps Locate в список

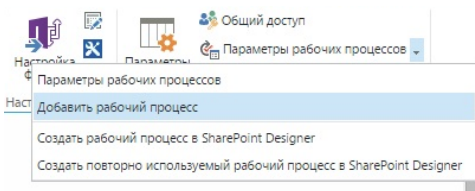
-  **Примечание:**
- Прежде чем запускать рабочий процесс ArcGIS Maps Locate, убедитесь, что удовлетворяются все [системные требования](#) и [приложение настроено](#) должным образом.
  - Если будет получена ошибка "Нет доступа к Secure Store Service", см. [Часто задаваемые вопросы](#).
  - Пользовательские геокодеры должны быть проксированы или интегрированы, и должны быть публичными.

Необходимо геокодировать списки SharePoint (то есть сделать пространственными) перед тем, как вы сможете добавлять данные в ArcGIS Maps. Геокодирование является процессом извлечения таких данных, как адреса, и конвертирования их в координаты, которые соответствуют местоположению в системе координат. Вы можете выполнить геокодирование списков, содержащие адреса, города США, штаты США, США, почтовых индексов, городов мира и стран, используя рабочий процесс ArcGIS Maps Locate. Только геокодирование списков, содержащих адреса, с помощью геокодера Esri World Geocoder использует [сервисные кредиты ArcGIS](#). Другие опции, такие как почтовые индексы, штаты, округа или страны, считаются стандартными географическими объектами и не используют кредиты.

Для [рабочего процесса ArcGIS Maps Locate](#) требуется подключение к платформе ArcGIS, либо ArcGIS Online, либо ArcGIS Enterprise. По умолчанию, рабочий процесс ArcGIS Maps Locate подключается к <http://www.arcgis.com> но администратор вашего сайта SharePoint может изменить адрес URL подключения ArcGIS при настройке приложения..

Чтобы добавить рабочий процесс ArcGIS Maps Locate в список, выполните следующее:

1. Перейдите к соответствующему списку на сайте SharePoint.
2. На закладке **Список** выберите команду **Добавить рабочий процесс** в ниспадающем меню **Настройки рабочего процесса (Workflow Settings)**.



3. На странице **Добавить рабочий процесс** выберите в качестве шаблона рабочего процесса **ArcGIS Maps Locate** и введите имя рабочего процесса. Дополнительно вы можете настроить список заданий, ведение истории и опции старта процесса.

Параметры · Добавить рабочий процесс

Подробности рабочего процесса

**Рабочий процесс**  
Выберите рабочий процесс для добавления в этот список. Если рабочего процесса нет в списке, попросите администратора сайта опубликовать или активировать его.

Выберите шаблон рабочего процесса:  
 ArcGIS Maps Locate  
 Три этапа  
 Утверждение ликвидации

**Описание:**  
Включает пространство для элементов в списке SharePoint, чтобы они могли быть отображены в веб-части карты ArcGIS Maps for SharePoint.

**Имя**  
Введите имя для этого рабочего процесса. Это имя определяет рабочий процесс.

Введите уникальное имя этого рабочего процесса:  
 ArcGIS locate

**Список задач**  
Выберите имя списка задач для использования в этом рабочем процессе или создайте новый список.

Выберите список задач:  
 Tasks

**Описание:**  
Tasks

**Список журналов**  
Выберите имя списка журналов для использования в этом рабочем процессе или создайте новый список.

Выберите список журналов:  
 Workflow History

**Описание:**  
Workflow History

**Параметры запуска**  
Укажите способ запуска этого рабочего процесса.


☒ Пользователь с разрешением на изменение элементов может запускать этот рабочий процесс вручную.  
☐ Для запуска рабочего процесса требуется разрешение на управление списками.  
☐ Запускать рабочий процесс для утверждения публикации основной версии элемента.  
☒ Запускать рабочий процесс при создании нового элемента.  
☒ Запускать рабочий процесс при изменении элемента.

Далее Отмена

- Для автоматического обновления местоположения элементов при выполнении изменений в списке отметьте опции **Начать рабочий процесс при создании нового элемента** и **Начать рабочий процесс при изменении элемента**.
- Щелкните **Next**.  
Откроется страница рабочего процесса ArcGIS Maps Locate.

## Запустите рабочий процесс ArcGIS Maps Locate

- Укажите, как местоположение показывается в ваших данных.  
Доступны варианты: Адреса, США. Город, США. Штат, США. Почтовый индекс США, Город мира и Страна.  
Чтобы **добавить пользовательский тип местоположения**, щёлкните **Добавить тип местоположения**.

 **Примечание:** Если вы подключены к экземпляру ArcGIS Enterprise, варианты местоположений могут отличаться от тех, которые вы видите наверху. Для получения дополнительной информации свяжитесь с вашим администратором ArcGIS Enterprise.

- Щелкните **Next**.
- Выберите столбцы в списке, которые соответствуют входным параметрам.

Мастер рабочего процесса поиска местоположений ArcGIS Maps

Адрес  
Помогите нам найти более точное местоположение для ваших данных, указав страну, где эти данные находятся.

Одна страна: ☒ США ☐ Много стран

Один столбец: ☐ <Нет>

Эти столбцы: ☒

Street:

City:

State:

ZIP:

ZIP4:

Country:

Назад Следующий Отмена

**Примечание:** Если вы подключены к ArcGIS Enterprise, и эти столбцы не появились, настройте сервис геокодирования, чтобы он был доступен для всех на портале.

4. Выберите столбцы для добавления.  
Поля с серыми отметками указывают на обязательные столбцы, которые будут добавлены автоматически. Выборки полей на этой странице работают, только если вы используете пользовательский тип местоположений. Для стандартных типов местоположений добавляются все поля.
5. Щелкните **Next**.
6. Дополнительно вы можете обогатить данные с помощью переменных обогащения географических данных ArcGIS. Переменные обогащения данных – это контекстные переменные, доступные для местоположений на территории США, Канады и некоторых стран западной Европы. Доступны переменные, относящиеся к демографическим и социальноэкономическим факторам, возрастному распределению, данным ландшафта и благосостоянию.

**Примечание:** Возможности геообогащения поддерживаются только в ArcGIS Online, Portal for ArcGIS версий с 10.3 по 10.4.1 и ArcGIS Enterprise версии 10.5 и выше.

Чтобы обогатить ваши данные, выполните следующее:

- a. Отметьте пункт **Обогатить данные** и щелкните **Далее**.  
Откроется панель обогащения данных.

Мастер рабочего процесса поиска местоположений ArcGIS Maps

Обогатить слой


Поиск по имени переменной

Population	Income	Age	Households	Housing
Health	Education	Business	Race	Spending
Behaviors	Jobs	Poverty	Marital Status	Tapestry
At Risk	Key Facts	Supply and Demand	Policy	Landscape

Назад Далее Отмена

- b. Щелкните стрелку ниспадающего меню и выберите страну, для которой вы хотите посмотреть демографические графики.

Список изменений наборов зависит от доступных наборов для выбранной страны.

- c. Дополнительно вы можете ввести ключевые слова в строку поиска, чтобы выполнить поиск с особыми условиями. Нажмите **Enter** либо щелкните значок лупы для выполнения поиска.
  - d. Выберите набор данных.  
Вы можете выполнить поиск переменных в наборе, выбрать одну из популярных переменных или посмотреть список всех переменных набора.
  - e. Выберите категории, которые вы хотите добавить в список, и щелкните **Далее**.  
 **Примечание:** Значок корзины, расположенный в правом верхнем углу окна, отобразит число выбранных вами категорий. Щелкните корзину, чтобы посмотреть ее содержимое. Чтобы удалить категорию, щелкните значок **X**, расположенный рядом с ее названием.
  - f. В окне краткого содержания отображается общая информация о выбранных наборах данных, тип обогащаемых областей, число выбранных переменных и количество [сервисных кредитов ArcGIS](#), которые вы потратите при выбранных на текущий момент переменных. Чтобы добавить или удалить отдельные категории, разверните наборы данных и поставьте отметки рядом с теми категориями, которые вы хотите включить.
    - По умолчанию для точечных слоев данные возвращаются для буферной зоны радиусом в 1 милю вокруг каждого местоположения. Чтобы изменить этот радиус или использовать вместо него время в пути или расстояние в пути, щелкните **изменить** и внесите соответствующие изменения.
    - Слои карты, содержащие полигоны, возвращают результаты для области внутри каждого полигона.
  - g. Щелкните **Добавить данные в систему**.  
Переменные данных добавляются в существующий список SharePoint и отображаются также во всплывающих окнах на карте.
7. Щелкните **Начать рабочий процесс** для завершения.

Если рабочий процесс ArcGIS Maps Locate не будет успешно завершен, вы увидите текст **Остановлено** в поле рабочего процесса в списке. Щелкните ссылку, чтобы просмотреть дополнительную информацию. Также см. раздел [Часто задаваемые вопросы](#) для получения дополнительной информации.

При успешном завершении рабочего процесса ArcGIS Maps Locate, список будет подготовлен для [добавления на карту](#).

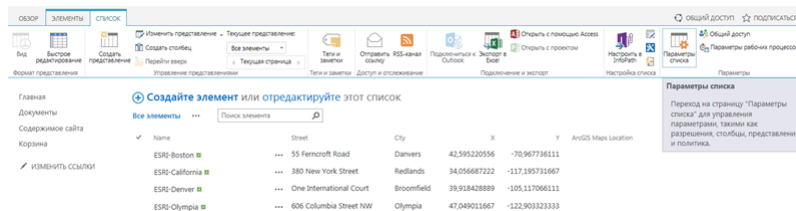
## Геокодирование списков, содержащих данные координат

Списки SharePoint могут содержать столбцы, хранящие географическое местоположение каждого элемента (широту и долготу). Для геокодирования этих списков таким образом, чтобы они отображались в ArcGIS Maps Web Part, требуется добавление в список нового столбца типа Местоположение ArcGIS; затем вы можете добавить список в ArcGIS Maps Web Part.

### Добавление поля Местоположение ArcGIS в список

Чтобы добавить поле Местоположение ArcGIS в список, выполните следующее:

1. Откройте список. На закладке **Список** щелкните **Настройки списка**.



Появится страница **Настройки списка**.

2. Щелкните кнопку **Создать столбец**, расположенную внизу раздела **Столбцы**.

#### ху · Параметры

Сведения о списке

**Имя:** ху

**Веб-адрес:** <http://sp20108.burkhead.com/sites/ESRI/Lists/ESRI%20Maps%20Location.aspx>

**Описание:**

Общие параметры

- Имя, описание списка и навигация по нему
- Параметры управления версиями
- Дополнительные параметры
- Параметры проверки
- Параметры целевой аудиторией
- Параметры оценок
- Параметры формы

Разрешения и управление

- Список: удаление
- Список: сохранение в качестве шаблона
- Список: разрешения
- Параметры рабочих процессов
- Создание отчета о плане файлов
- Параметры корпоративных метаданных и ключевых слов
- Параметры политики управления сведениями

Обмен информацией

- Параметры RSS

**Столбцы**

В столбцы хранятся сведения о каждом элементе списка. Сейчас в данном списке доступны следующие столбцы.

Столбец (щелкните, чтобы изменить)	Тип	Обязательный
Name	Однострочный текст	
Street	Однострочный текст	
City	Однострочный текст	
X	Число	
Y	Число	
ArcGIS Maps Location	Местоположение ArcGIS Maps	
Изменено	Дата и время	
Создано	Дата и время	
Кем создано	Пользователь или группа	
Кем изменено	Пользователь или группа	

**Создать столбец**

- Добавить из существующих столбцов сайта
- Порядок столбцов
- Индексирование столбцов

Появится страница **Создать столбец**.

Параметры > Создать столбец

Имя и тип  
Введите имя этого столбца и выберите тип данных, которые будут в нем храниться.

Имя столбца:

Тип данных этого столбца:

- ☐ Однострочный текст
- ☐ Многострочный текст
- ☐ Выбор (меню)
- ☐ Число (1; 1.0; 100)
- ☐ Денежное значение (\$, ¥, €)
- ☐ Дата и время
- ☐ Подстановка (данные, уже имеющиеся на этом сайте)
- ☐ Да/Нет (флажок)
- ☐ Пользователь или группа
- ☐ Гиперссылка или рисунок
- ☐ Вычисляемый (вычисление по другим столбцам)
- ☐ Внешние данные
- ☐ Результат задачи
- ☒ Местоположение Esri Maps
- ☐ Управляемые метаданные

Дополнительные параметры столбца  
Укажите параметры выбранного типа данных.

Описание:

Требовать, чтобы этот столбец обязательно содержал данные:  
☐ Да ☒ Нет

☒ Добавить в представление по умолчанию

- Укажите имя для столбца и нажмите кнопку **ArcGIS Maps Location**.  
Новая секция, специально предназначенная для создания поля местоположений, появится внизу страницы.
- Чтобы использовать пространственную привязку, отличную от World Geodetic Survey (WGS) 194, щелкните **Выбрать пространственную привязку** и укажите координатную систему, которую нужно использовать, затем щелкните **ОК**.

Пространственный столбец

Выбрать пространственную привязку

Выберите пространственную привязку:

- ☒ World Geodetic Survey (WGS) 1984 (4326)
- ☐ Web Mercator (102100)
- ☐ Другая:

ОК

- Используя ниспадающие меню, выберите поля, содержащие широту (координата y) и долготу (координата x) каждого элемента, затем щелкните **ОК**.

Пространственный столбец

Выбрать пространственную привязку

☒ Широта (Y):

Долгота (X):

☐ Форма:

Тип геометрии:

- По желанию, укажите опции карты по умолчанию.
  - Ширина увеличения – задает видимую область на карте. Например, если ширина увеличения задана равной 2000 метров, карта будет отображаться на уровне стран. Если задано значение 200 метров, карта будет отображаться на уровне улиц. Можно выбрать метры, футы, километры или мили.
  - Допуск поиска – задает радиус, окружающий текущий выбранный объект (или центр экстенда карты),

очерчивающий область для поиска адресов. Можно выбрать метры, футы, километры или мили.

- Ширина карты – задает ширину карты по умолчанию.
- Высота карты – задает высоту карты по умолчанию.

7. Щелкните **ОК**.

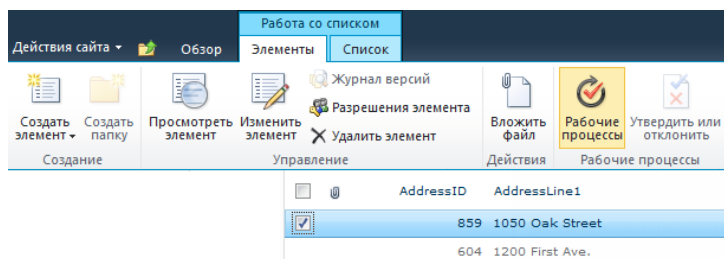
После добавления поля Местоположение ArcGIS, список будет готов для [добавления на карту](#).

## Геокодирование одного элемента списка

**Примечание:** Геокодеры ArcGIS Online (NA) и ArcGIS Online (EU) прекратили свое существование 31 декабря 2013. См. [Устаревшие сервисы геокодирования и маршрутизации на http://tasks.arcgisonline.com](http://tasks.arcgisonline.com) будут отмены 31 декабря 2013 для получения более подробной информации. Пакетное геокодирование теперь доступно через [сервис World Geocoding](#), который входит в подписку ArcGIS Online для организаций.

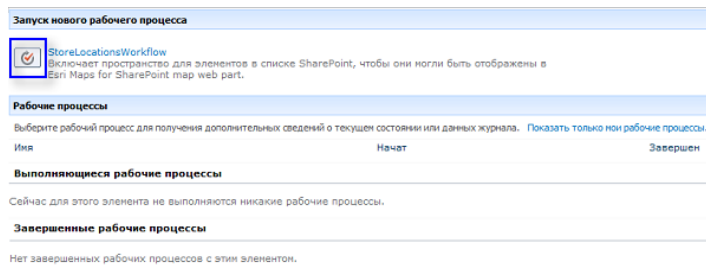
В дополнение к пространственному представлению списков SharePoint целиком, рабочий процесс ArcGIS Maps Locate позволяет выполнить пространственное представление отдельных элементов списка. Для этого свяжите рабочий процесс ArcGIS Maps Locate со списком. Обратитесь к разделу [Геокодирование списков, содержащих адресные данные](#) для получения дополнительной информации. После чего вы можете запустить рабочий процесс для отдельного элемента списка, выполнив следующие шаги.

1. Перейдите к списку и поставьте отметку напротив элемента списка, нуждающегося в геокодировании.
2. На вкладке **Элементы** нажмите **Рабочие процессы**.



3. В разделе **Начать новый рабочий процесс** щелкните кнопку рядом с именем рабочего процесса ArcGIS Maps Locate, связанного с этим списком.

В следующем примере имя рабочего процесса – StoreLocationsWorkflow:



Когда рабочий процесс начнет выполняться, в окне браузера появится список, который отображает столбец, показывающий статус выполнения рабочего процесса.



## Подключение к внешним данным

Рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps поддерживает [внешние ресурсы](#) из Microsoft SQL Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 и 2014, в том числе версии SQL Server Express. Внешние ресурсы должны включать данные, которые могут быть геокодированы с помощью адреса, названий городов или почтовых индексов, а также городов мира. Внешние ресурсы должны также содержать столбец первичного ключа. Либо таблица может содержать столбец [типа пространственных данных SQL Server](#) (географию либо геометрию), конвертируемый процессом Подключение ArcGIS Maps с целью его использования в ArcGIS Maps for SharePoint. Если внешняя таблица имеет существующий пространственный столбец, не содержащий данных, рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps заполняет его, основываясь на другой информации о местоположении в таблице (например, на адресе). Если пространственный столбец отсутствует, рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps создает такой столбец с именем EsriShape и [Идентификатором пространственной привязки \(SRID\)](#), равным 4326 (WGS 84). Поле EsriShape поддерживает все типы геометрии: точки, линии, полигоны. Во всех случаях внешние ресурсы можно обогащать дополнительными переменными географических данных из ArcGIS.



**Примечание:** Если рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps не работает, проверьте наличие требуемых прав доступа для Microsoft SQL Server. Вы можете просматривать сообщения об ошибках в истории рабочего процесса сайта SharePoint, чтобы точно определить, какие настройки необходимо изменить.

По окончании рабочего процесса Подключение ArcGIS Maps будет получен обычный список SharePoint, а не список external. Тем не менее созданные в базе данных SQL Server поля являются внешними, и внесенные в них в SharePoint изменения нельзя передать обратно в базу данных. В SharePoint можно передавать назад только созданные там поля, например, для рабочего процесса или геообогащения ArcGIS Maps Locate.

## Предварительные условия

Прежде, чем вы сможете использовать рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps, должны быть выполнены следующие условия:

- Учетные данные для учетной записи организации ArcGIS должны быть корректно [настроены](#) для ArcGIS Maps for SharePoint.
- Microsoft SQL Server 2008 R2, Microsoft SQL Server 2012, Microsoft SQL Server 2012 R2 или Microsoft SQL Server 2014 (в том числе Microsoft SQL Server Express)
- Первичный ключ или уникальное поле – Подключение ArcGIS Maps требует, чтобы внешний источник данных содержал уникальное поле. Лучше всего, чтобы это поле было указано как первичный ключ. Обычно так проще всего добавить целочисленный столбец, автозаполняющийся значениями, к существующей таблице (т.е. столбец Identity). Если первичный ключ не установлен или не может быть установлен, используйте любое поле, имеющее уникальные значения.
- Обмен данными между рабочим процессом Подключение ArcGIS Maps и внешними таблицами SQL Server происходит с помощью учетной записи пула веб-приложений SharePoint. Эта учетная запись используется для подключения ко внешней таблицы, поэтому вам необходимо задать нужные права доступа для данной учетной записи, чтобы сделать подключение доступным. Эта учетная запись пула приложений обычно является доменной учетной записью. Однако, если учетная запись является учетной записью NT AUTHORITY\Network Service (локальная встроенная), что чаще всего и происходит, если SharePoint установлен с помощью автономного режима, то вам необходимо предоставить этой учетной записи необходимые права доступа. Если учетная запись NT AUTHORITY\Network Service является учетной записью пула веб-приложений, то ее учетные данные используются для аутентификации подключения к базе данных, если база данных размещена на том сервере SQL, который запущен не на том сервере, на котором работает SharePoint, в одинаковом домене (или в домене-доверителе). Учетные данные учетной записи Network Service имеют следующий вид `DomainName\SharePointServer$`, где `DomainName` является доменом вашего сервера SharePoint, а `SharePointServer` – это имя вашего сервера SharePoint. Необходимо предоставить соответствующие права для учетной записи `DomainName\SharePointServer$`.  
Настройте следующие параметры для учетной записи пула веб-приложений SharePoint (или учетной записи NT AUTHORITY\Network Service или `DomainName\SharePointServer$`, в зависимости от вашей среды), и для роли базы данных WSS Content Application Pools.

- Создайте имя учетной записи для входа на сервер для экземпляра SQL Server, если оно еще не существует.
- Отобразите это имя для пользователя базы данных в базе данных, содержащей внешнюю таблицу, к которой вы хотите подключиться. Предоставьте пользователю базы данных следующие права доступа:
  - db\_datareader
  - db\_datawriter

- db\_ddladmin
- Добавьте следующие встроенные процедуры в список **securables** для роли базы данных **WSS Content Application Pools** в базе данных конфигурации сборника, **SharePoint Config**. Предоставьте роли базы данных WSS Content Application Pools права доступа на **выполнение** для этих встроенных процедур:
  - proc\_putObject
  - proc\_putObjectTVP
  - proc\_putClass
  - proc\_getNewObject

## Решение проблем

Далее приведены некоторые наиболее часто встречающиеся ошибки и способы их исправления.

- Ошибка – права доступа на выполнение EXECUTE были отклонены для объекта 'proc\_putObjectTVP', база данных 'SharePoint\_Config', схема 'dbo'.  
Решение – Предоставьте права доступа на **выполнение** для процедур, встроенных в базу данных конфигурации сборника для базы геоданных **WSS\_Content\_Application\_Pools**, как описано выше.
- Ошибка – Запрещен доступ к папке 'C:\ProgramData\Microsoft\SharePoint\Config\xxx\'.  
Решение – Предоставьте права доступа **полное управление** для учетной записи пула веб-приложений SharePoint к указанной директории.

## Запустите рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps

Первая часть рабочего процесса Подключение ArcGIS Maps включает создание подключения к вашей внешней таблице SQL Server. Необходимо выполнить эти шаги перед пространственной активацией (геокодированием) и геообогащением элементов списка.


Чтобы запустить рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps, выполните следующее:

1. Перейдите на страницу **Ресурсы сайта** коллекции сайтов SharePoint и щелкните **Рабочие процессы сайта**.
2. В разделе **Запуск нового рабочего процесса** щелкните ссылку **ArcGIS Maps Connect** для запуска рабочего процесса. Откроется страница рабочего процесса Подключение ArcGIS Maps.
3. Если вы используете рабочий процесс Подключение ArcGIS Maps в первый раз, выберите **Создать новый** в разделе **Укажите тип внешних ресурсов**.  
После того как рабочий процесс успешно завершается, тип внешнего ресурса сохраняется в наборе, что позволит вам повторно его использовать в случае необходимости. Типы внешнего ресурса – ключевой объект сервисов Business Connectivity Services SharePoint, хранящий описание информации о подключении и определения данных.
  - a. Под пунктом **Подключиться к базе данных** укажите, будете ли вы подключаться с использованием нового или уже существующего подключения к базе данных (если вы уже выполняли ранее этот рабочий процесс). При создании нового подключения укажите сервер базы данных, имя и щелкните **Подключиться**. Для сервера баз данных введите <server name>\<instance>. В качестве имени базы данных введите имя нужной БД. Вы выберете таблицу из базы данных на следующем шаге.
  - b. Под пунктом **Выберите таблицу базы данных и столбцы** воспользуйтесь ниспадающим меню для указания таблицы базы данных, столбца первичного ключа (уникальное поле) и, дополнительно, пространственного столбца. ниспадающее меню пространственного столбца автоматически заполняется, если рабочий процесс обнаруживает существующий столбец типа данных (географию или геометрию) в вашей базе данных.
  - c. Укажите имя для типа внешних ресурсов. Информация, указанная вами на предыдущих шагах, сохраняется в тип внешних ресурсов коллекции вашего сайта с именем, указанным здесь.
4. Укажите имя для отображения в списке подключенных в SharePoint.
5. Укажите, как размещать элементы списка.
  - Используйте местоположения из пространственного столбца – Эта опция доступна только если ваша база данных содержит пространственный столбец.
  - Найти элементы на основе информации из других столбцов – используйте эту опцию для поиска элементов списка на основе адреса (Адрес, США). Город, США. Штат, почтовый индекс или World City.
6. Щелкните **Далее**, чтобы перейти на следующую страницу рабочего процесса Подключение ArcGIS Maps.

## Геокодирование и геообогащение данных

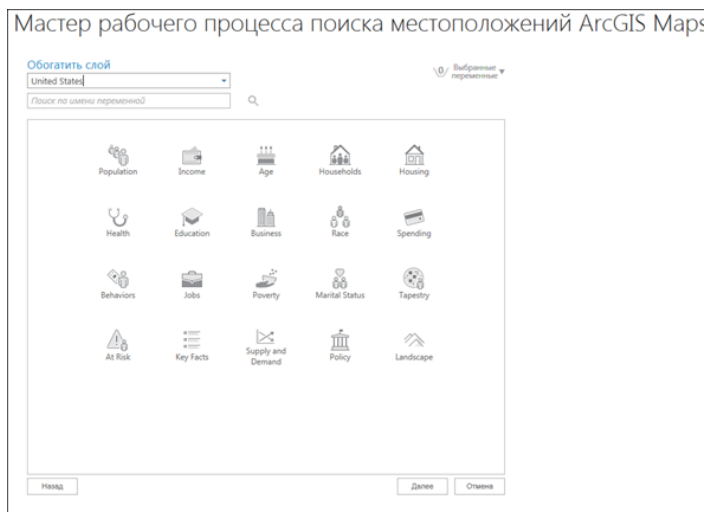
Вторая часть рабочего процесса Подключение ArcGIS Maps относится к геокодированию (пространственной активации) данных, а также возможному геообогащению данных с помощью дополнительных географических переменных. Эта часть рабочего процесса идентична рабочему процессу ArcGIS Maps Locate и используется для геокодирования существующих списков SharePoint.

1. Укажите, как местоположение показывается в ваших данных.  
Доступны варианты: Адреса, США. Город, США. Штат, США. Почтовый индекс США, Город мира и Страна.  
Чтобы **добавить пользовательский тип местоположения**, щёлкните **Добавить тип местоположения**.
2. Щелкните **Next**.
3. Выберите те столбцы в списке, которые соответствуют входным параметрам, и щелкните **Далее**.
4. Укажите, какие столбцы необходимо добавить в новый подключенный список SharePoint и щелкните **Далее**.
5. Дополнительно вы можете обогатить данные с помощью переменных обогащения географических данных ArcGIS. Переменные обогащения данных – это контекстные переменные, доступные для местоположений на территории США, Канады и некоторых стран западной Европы. Доступны переменные, относящиеся к демографическим и социально-экономическим факторам, возрастному распределению, данным ландшафта и благосостоянию.


 **Примечание:** Возможности геообогащения поддерживаются только в ArcGIS Online, Portal for ArcGIS версий с 10.3 по 10.4.1 и ArcGIS Enterprise версии 10.5 и выше.

Чтобы обогатить ваши данные, выполните следующее:

- a. Отметьте пункт **Обогатить данные** и щелкните **Далее**.  
Откроется панель обогащения данных.



- b. Щелкните стрелку ниспадающего меню и выберите страну, для которой вы хотите посмотреть демографические графики.  
Список изменений наборов зависит от доступных наборов для выбранной страны.
- c. Дополнительно вы можете ввести ключевые слова в строку поиска, чтобы выполнить поиск с особыми условиями.  
Нажмите **Enter** либо щелкните значок лупы для выполнения поиска.
- d. Выберите набор данных.  
Вы можете выполнить поиск переменных в наборе, выбрать одну из популярных переменных или посмотреть список всех переменных набора.
- e. Выберите категории, которые вы хотите добавить в список, и щелкните **Далее**.

 **Примечание:** Значок корзины, расположенный в правом верхнем углу окна, отобразит число выбранных вами категорий. Щелкните корзину, чтобы посмотреть ее содержимое.  
Чтобы удалить категорию, щелкните значок **X**, расположенный рядом с ее названием.

- f. В окне краткого содержания отображается общая информация о выбранных наборах данных, тип обогащаемых областей, число выбранных переменных и количество [сервисных кредитов ArcGIS](#), которые вы потратите при выбранных на текущий момент переменных. Чтобы добавить или удалить отдельные категории, разверните наборы данных и поставьте отметки рядом с теми категориями, которые вы хотите включить.
- По умолчанию для точечных слоев данные возвращаются для буферной зоны радиусом в 1 милю вокруг каждого местоположения. Чтобы изменить этот радиус или использовать вместо него время в пути или расстояние в пути, щелкните **изменить** и внесите соответствующие изменения.
  - Слои карты, содержащие полигоны, возвращают результаты для области внутри каждого полигона.
- g. Щелкните **Добавить данные в систему**.  
Переменные данных добавляются в существующий список SharePoint и отображаются также во всплывающих окнах на карте.
6. Щелкните **Начать рабочий процесс** для завершения.

## Добавление типа местоположения

Вы можете использовать картографические сервисы и сервисы объектов из ArcGIS для задания типа местоположения. Например, если ваша организация имеет собственные данные границ (водоразделы, районы продаж, границы зон), вы можете картографировать их, используя эти местоположения вместо типов местоположения по умолчанию.

Вы можете добавлять только собственный тип местоположения в рабочий процесс ArcGIS Maps Locate. См. разделы [Подготовить данные SharePoint](#) и [Геокодировать списки, содержащих адресные данные](#) для получения дополнительной информации.

Чтобы добавить пользовательский тип местоположений, выполните следующее:

1. На странице рабочего процесса ArcGIS Maps Locate щелкните **Добавить тип местоположения**.

2. В поле поиска введите одно или несколько ключевых слов и нажмите **Enter**, для поиска сервиса, который вы хотите использовать в качестве типа местоположения. Щелкните **Моя организация**, чтобы сузить результаты поиска.

**Примечание:** Вы можете использовать [расширенный поиск по ключевым словам](#), чтобы ограничить результаты, указав способ поиска элемента.

3. Найдите необходимый сервис и щелкните **Выбрать**.
4. Выберите из сервиса подходящий для просмотра местоположений слой и щелкните **Далее**.

5. Выберите столбцы, которые содержат атрибуты для поиска местоположений и щелкните **Далее**.

6. В текстовой строке **Название** введите название для вашего пользовательского типа местоположения. Дополнительно, введите описание в поле **Описание**.
7. Щелкните **Добавить**.

Ваш тип местоположений добавлен в список местоположений.

**Примечание:** Если вы сделали ошибку при добавлении типа местоположения, выберите его в списке и щелкните **Удалить** тип местоположения, затем начните заново.

8. На странице рабочего процесса ArcGIS Maps Locate выберите новый тип местоположения в списке и щелкните **Далее**.
9. Выберите столбцы, содержащие информацию о местоположении, и щелкните **Далее**.
10. Выберите дополнительные столбцы данных, которые вы хотите добавить.
11. Щелкните **Начать рабочий процесс**.

## Изменение местоположения

Поле Местоположение ArcGIS предоставляет несколько опций исправления и обновления местоположения отдельного элемента, включая создание на карте нового маркера, перемещение имеющегося маркера, выбор между похожими адресами и ввод адреса в строку поиска.



### Примечание:

- Если вы используете SharePoint 2010 и Internet Explorer, укажите для настройки конфигурации AllowSignInOverHttpProxy значение `True` в списке Настроек конфигурации Esri Maps. Для доступа к этой странице, введите следующий адрес URL в строку адреса вашего браузера: <корневая папка вашей группы сайтов>/lists/esri maps configuration settings.

Поле Местоположение ArcGIS отображает местоположение выбранного элемента на карте и автоматически добавляется в список элементов при запуске рабочего процесса ArcGIS Maps Locate. После того как поле Местоположение ArcGIS было добавлено в элемент списка, вы сможете задавать и обновлять местоположение имеющихся маркеров либо добавлять новый маркер.

## Изменение местоположения с помощью карты

Чтобы изменить местоположение с помощью карты, сделайте следующее:

1. Перейдите к списку, выберите нужный элемент и щелкните **Редактировать**.  
Будут отображены поля элемента, в том числе поле Местоположение ArcGIS.

Name: Leanna Hodges

Address: 10 Fifth Avenue

City: Ottawa

Province: Ontario

Postal Code: K1S2 M2

Location: 10 Fifth Avenue, Ottawa, Ontario, K1S2 M2

Phone: (613) 719-0158

Language: English

ArcGIS Maps Location: 10 5th Ave, Ottawa, Ontario, K1S

Обновление местоположения

ShapeX: -75.68256549291

ShapeY: 45.40368646500

Создан в 02.06.2017 0:20 пользователем: [имя]

Изменен в 02.06.2017 1:02 пользователем: [имя]

Сохранить Отмена

2. Щелкните **Вставить булавку** или **Переместить точку в нужное местоположение**, чтобы поместить маркер в новое место.
3. После помещения маркера в новое место вам будет предложено обновить его адрес.  
При нажатии на кнопку **Да** карта и информация о местоположении вашего элемента обновится и будет содержать информацию о новом адресе. При нажатии на кнопку **Нет** маркер останется на прежнем месте, а информация о местоположении вашего элемента не изменится. Примером, в котором может оказаться полезным нажать на кнопку **Нет**, является ситуация, когда вы хотите оставить имеющийся адрес, но изменить местоположение маркера для показа конкретного места, например, университета или больницы.

Этот шаг не применяется к элементам, созданным рабочими процессами, которые используют топонимы (например, World Cities) и пользовательские типы местоположений. Булавка обновится, но не последует предложения обновить информацию об адресе, которая останется неизменной.

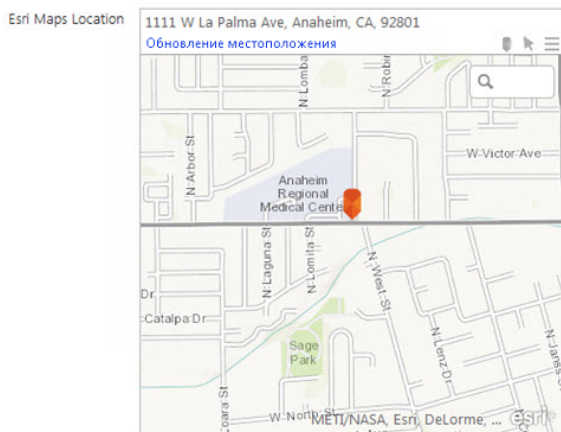
- Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно редактирования, либо **Отмена** для закрытия окна без сохранения.

## Изменение местоположения посредством введения нового адреса или координат.

Следующие действия не выполняются для элементов, созданных рабочими процессами, использующими топонимы (например, World Cities) и пользовательские типы местоположений.

Чтобы изменить местоположение с помощью редактирования карты, сделайте следующее:

- Начните редактирование подходящего элемента списка.
- Измените значения одного или нескольких полей, содержащих информацию о местоположении объекта. Это может быть информация об адресе элемента, координаты и т.д.
- Щелкните **Обновить местоположение** в поле Местоположение ArcGIS.



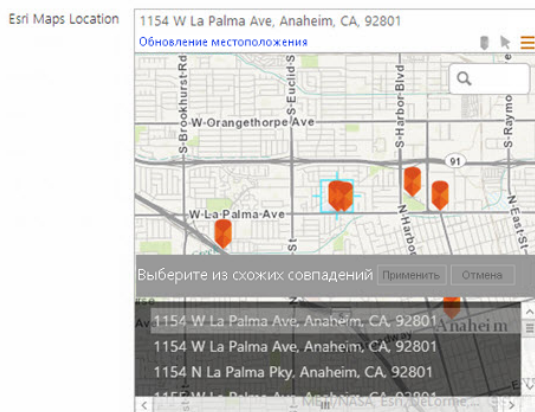
- Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить новое местоположение.

## Просмотр схожих адресов для сопоставления

Если найденные сервисом геокодирования адреса некорректны, найдите наиболее подходящие варианты и выберите среди них один для обновления местоположения вашего элемента.

Чтобы просмотреть похожие адреса, выполните следующее:

- Щелкните **Просмотреть похожие адреса** в поле Местоположение ArcGIS.



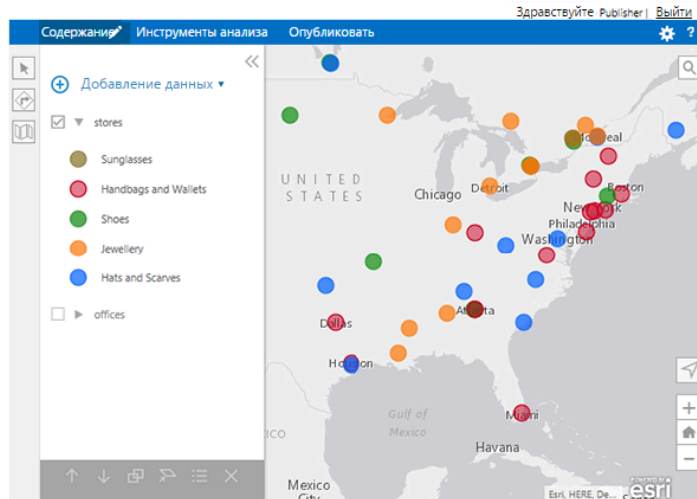
- В списке адресов, который появляется в нижней части карты, выберите подходящий адрес и щелкните **Применить**. Поле Местоположение ArcGIS и информация о местоположении элемента будут обновлены.



3. Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить новое местоположение.

## О веб-компоненте приложения ArcGIS Maps

Веб-компонент приложения ArcGIS Maps является веб-компонентом ArcGIS Maps for SharePoint на базе JavaScript. Веб-компонент приложения ArcGIS Maps включает широкий диапазон списков SharePoint, размещенных сервисов объектов ArcGIS и веб-карт ArcGIS на интерактивной карте.



С помощью веб-компонента приложения ArcGIS Maps вы можете сделать следующее:

- Добавление веб-карт и сервисов из ArcGIS ArcGIS Online или ArcGIS Enterprise.
- Предоставлять доступ к картам и слоям ArcGIS для сотрудников организации.
- Отображать списки SharePoint и подключаться к внешним источникам данных через Business Connectivity Services (BCS).
- Подключаться к модулям List и Chart через подключения веб-компонент – веб-компонент.
- Определять пространственное положение (геокодировать) элементы из списка SharePoint.
- Интерактивно настраивать внешний вид карты, слоев и другие параметры.
- Выбирать фоновые карты из галереи базовых карт вашей организации ArcGIS.
- Настраивать отображение наборов данных (присваивать символы), с применением базовых символов, символов границ классов или уникальных значений.
- Отображать точечные объекты с помощью кластеров или карт интенсивности.
- Настраивать отображение всплывающих окон. Настраивать стиль всплывающих окон и поля, информация из которых отображается при наведении курсора на объект карты.
- Просматривать во всплывающих окнах инфографику, которая обеспечивает расширенную контекстную информацию о зонах, окружающих объекты на карте.
- Выполнять анализ маршрута по имеющимся данным.
- Интерактивно выбирать и фильтровать данные в пределах указанного радиуса или на основе времени в пути.
- Интерактивно получать дополнительную демографическую и контекстную информацию, связанную с местоположениями на карте.

## ArcGIS Maps for SharePoint и ArcGIS

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint вы можете легко создавать карты, которые комбинируют ваши SharePoint-данные с публикуемым из ArcGIS географическим содержанием. Вы также можете разделить доступ к создаваемым вами в ArcGIS Maps for SharePoint картам с другими пользователями внутри и за пределами вашей организации с использованием ArcGIS. ArcGIS предоставляет онлайн-инфраструктуру для создания карт и географической информации, доступной в организации, для сообщества пользователей и в сети Интернет для открытого доступа.

ArcGIS Maps for SharePoint работает напрямую с подпиской вашей организации ArcGIS для обеспечения вашего доступа к географической информации с целью совершенствования ваших бизнес-данных. Вы должны войти в ArcGIS, чтобы использовать ArcGIS Maps for SharePoint. В зависимости от настроек приложения, установленных вашим администратором, вам могут предложить ввести данные учетной записи ArcGIS. Ваша подписка включает ряд сервисных кредитов, которые являются валютой ArcGIS и используются на обмен для большинства используемых вашей организацией сервисов ArcGIS. Количество требуемых сервисных кредитов зависит от типа используемого вами сервиса. Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов необходимо для вас, см. [Сервисные кредиты](#).

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint вы можете легко [Добавлять данные из ArcGIS](#) на вашу карту для визуализации данных новыми способами. После того как вы создали необходимые карты и слои в ArcGIS Maps for SharePoint, вы можете опубликовать их в ArcGIS, чтобы предоставить к ним общий доступ.

## Вход в ArcGIS

Чтобы использовать ArcGIS Maps for SharePoint, необходимо войти в ArcGIS.

### Авторизация

Вход от имени пользователя позволяет выполнить вход в ArcGIS со своими собственными учетными данными.

1. Перейдите к карте для ее настройки или просмотра.

2. Щелкните ссылку, чтобы выполнить вход.

Откроется окно **Вход**.



**Примечание:** Если вы используете Internet Explorer и видите окно **Войти**, но оно пустое, попробуйте выполнить следующее:

- a. В Internet Explorer, в окне **Свойства браузера** щелкните закладку **Безопасность** и выберите **Надежные сайты**.
- b. Установите отметку **Включить защищенный режим**.
- c. Нажмите кнопку **Сайты** и добавьте [https://\\*.arcgis.com](https://*.arcgis.com).
- d. Перезапустите Internet Explorer.

3. В окне **Войти** введите имя пользователя и пароль.

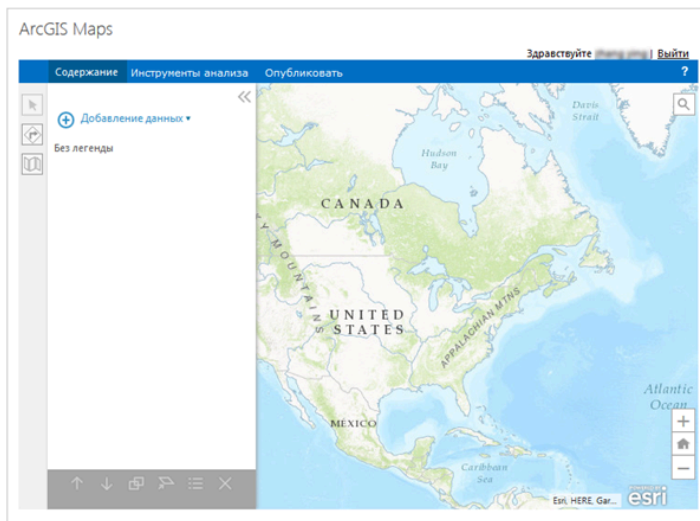
Если вы не знаете свое имя пользователя или пароль, обратитесь к администратору.

## Добавление веб-компонента приложения ArcGIS Maps к странице

Веб-компонент приложения ArcGIS Maps включает широкий диапазон списков SharePoint, размещенных сервисов объектов ArcGIS и веб-карт ArcGIS на интерактивной карте.

Чтобы вставить веб-компонент приложения ArcGIS Maps на страницу, выполните следующее:

1. Перейдите к странице, на которую вы хотите вставить веб-компонент приложения ArcGIS Maps .
2. На ленте SharePoint щелкните вкладку **Страница** и выберите **Редактировать**.
3. Щелкните место на странице, в которое вы хотите вставить веб-компонент приложения ArcGIS Maps .
4. На вкладке **Вставка** щелкните **веб-компонент**, чтобы отобразить список доступных компонентов.
5. В разделе **Категории** щелкните **ArcGIS Maps**.  
На панели **Части** будут отображены доступные веб-компоненты в категории ArcGIS Maps.
6. Щелкните ArcGIS Maps и щелкните **Добавить**.  
Веб-компонент приложения ArcGIS Maps будет отображен на странице с использованием настроек карты и с базовой картой по умолчанию.



**Примечание:** Если появляется сообщение, что приложение не настроено, администратору набора сайтов SharePoint необходимо задать учетные данные, чтобы разрешить использование приложения.

7. На вкладке **Страница** щелкните **Сохранить** чтобы сохранить веб-компонент приложения на странице.

## Режим редактирования и режим выполнения

Microsoft SharePoint применяет веб-компоненты для показа отдельных типов ресурсов на странице сайта SharePoint. Как и другие веб-компоненты в SharePoint, ArcGIS Maps for SharePoint имеет режим редактирования и режим выполнения. Пользователи SharePoint с правами на редактирования страниц, содержащих веб-компонент приложения ArcGIS Maps могут использовать его в режиме редактирования, в то время как пользователи с правами "только для чтения" могут работать с картой только в режиме выполнения. Пользователи с правами доступа в SharePoint могут редактировать существующие карты, но у них должны быть права создания для вставки на страницу веб-компонента. См. раздел [Пользовательские права доступа и уровни прав доступа SharePoint 2013](#) для получения подробной информации об уровнях разрешений SharePoint.

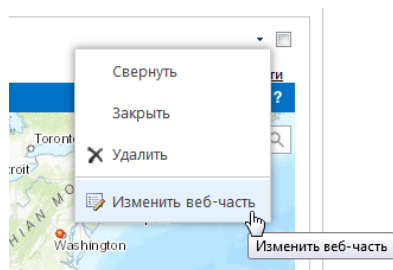
В веб-компоненте приложения ArcGIS Maps можно сохранять только изменения, которые вносятся в режиме редактирования. Это включает в себя вход, добавление и удаление слоев, и т.д. Учетные данные сохраняются только во время текущего сеанса браузера.

### Режим редактирования

**⚠ Внимание:** При передаче данных в веб-компонент приложения SharePoint часто происходит обновление страницы. Например, обновление страницы происходит при выборе объекта в одном веб-компоненте и передачи его другому веб-компоненту. Необходимо учитывать, что при обновлении страницы можно потерять изменения, сделанные в веб-компоненте приложения ArcGIS Maps. Чтобы избежать потери изменений, следует часто нажимать кнопку **Применить**, расположенную на панели **Свойства** при настройке веб-компонента приложения ArcGIS Maps.

Чтобы работать с веб-компонентом приложения ArcGIS Maps в режиме редактирования, сначала поместите страницу с картой в режим редактирования. На ленте SharePoint щелкните вкладку **Страница** и выберите **Редактировать**.

После этого щелкните стрелку, расположенную над правым верхним углом веб-компонента, чтобы показать ниспадающее меню, и выберите **Редактировать веб-компонент**.




Рядом с картой появится панель свойств веб-компонента приложения ArcGIS Maps.

Режим редактирования позволяет вносить изменения в настройку конфигурации веб-компонентов и сохранять эти изменения, как часть веб-компонента. Настраиваемые элементы веб-компонентов включают следующее:

- Слои, включая их порядок и внешний вид
- Базовая карта
- Экстент карты
- Внешний вид всплывающих окон.

Для сохранения конфигурации веб-компонента нажмите кнопку **ОК** или **Применить** на панели свойств справа от веб-компонента.

 **Примечание:** Ваша учетная информация не сохраняется, если веб-компонент приложения ArcGIS Maps не находится в режиме редактирования. Учетные данные сохраняются только во время текущего сеанса браузера. Кроме того, все внесенные в карту изменения не будут сохраняться, пока вы не переведете веб-компонент в режим редактирования и не сохраните внесенные изменения.

## Режим выполнения


Пользователи с правами доступа к странице, где размещается веб-компонент приложения ArcGIS Maps, могут использовать веб-компонент в рабочем режиме. В режиме выполнения пользователи могут выполнять следующие действия:

- Добавлять или удалять слои
- Перемещать карту и изменять масштаб изображения
- Выборка объектов
- Публикация карты

Любые изменения, внесенные в режиме выполнения, в том числе добавление или удаление слоев, не будут сохранены на карте.

## Смена базовой карты

Базовая карта предоставляет фон или визуальный контекст для данных на карте. Например, базовая карта, отображающая улицы, может обеспечивать контекст для ваших данных адресов. ArcGIS включает несколько различных типов базовых карт для использования в ArcGIS Maps for SharePoint, включая аэрофотоснимки, поверхности terrain, улицы и топографические данные. Базовая карта, отображающаяся по умолчанию, задается администратором. Вы можете изменить базовую карту в любой момент.

1. Щелкните кнопку **Базовая карта** button  на панели **Инструменты карты**, чтобы открыть галерею базовых карт.
2. Выберите базовую карту из галереи, щелкнув ее.  
Карта автоматически отображает новую базовую карту.

 **Примечание:** Галерея базовых карт заполнена картами, настроенными для вашей организации ArcGIS.



## Навигация по карте

Существует несколько способов навигации по карте. Можно перемещаться и масштабировать карту с помощью мыши или используя инструменты масштаба.

### Масштабирование и перемещение с помощью мыши

Для начала изучения возможностей управления с помощью мыши переместите курсор к середине окна с изображением карты. Используйте следующий список как руководство для выполнения тех или иных навигационных действий с помощью мыши.

- Для перемещения или прокрутки карты щелкните и перетащите карту в том направлении, в котором вы хотите ее переместить.
- Чтобы приблизиться к определенной области на карте, удерживайте нажатой клавишу **Shift** и начертите прямоугольник, чтобы обозначить область интереса на карте.

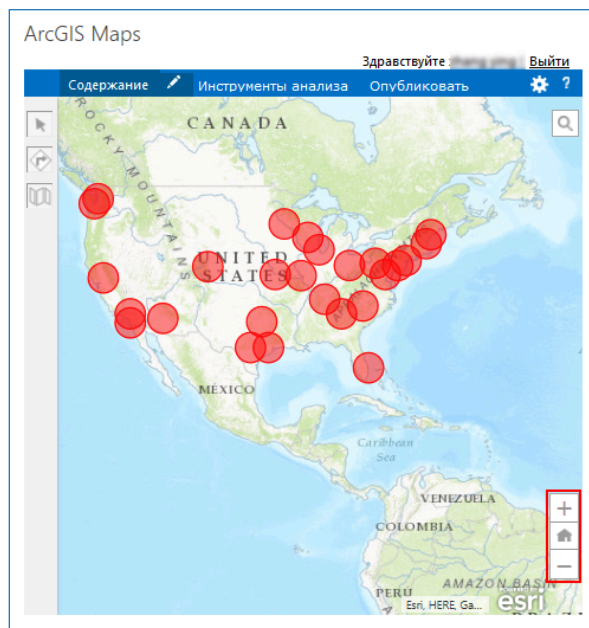


**Подсказка:** Вы также можете использовать колесо прокрутки мыши для изменения масштаба карты. Поверните колесо вперед для увеличения или назад для уменьшения.

- Для уменьшения изображения определенной области на карте нажмите клавиши **Shift+Ctrl** и начертите прямоугольник, чтобы обозначить область интереса
- Чтобы приблизиться к карте в том месте, где находится курсор, сделайте двойной щелчок на интересующей вас точке.

### Масштабирование с помощью инструментов масштабирования

Кнопки увеличения, уменьшения и экскента по умолчанию отображаются в нижнем правом углу карты и позволяют легко изменять ее масштаб.




Чтобы использовать инструменты масштабирования, выполните следующее:

- Щелкните кнопку **Увеличить** +, чтобы приблизиться к карте.
- Щелкните кнопку **Уменьшить** —, чтобы отдалиться от карты.
- Щелкните кнопку **Экскент по умолчанию** 🏠, чтобы перейти к экскенту карты по умолчанию.

### Найти адрес или место

Инструмент **Найти адрес или место** расположен в верхнем правом углу карты, он позволяет вам приблизиться к местоположению на основе введенного в текстовое поле имени места или местоположения и поместить символ в этой точке на карте.

Чтобы найти местоположение, выполните следующее:

- Щелкните кнопку **Найти адрес или место** .
- Введите имя места, адрес или координаты. Например, введите `Esri`.
- Появится список возможных кандидатов на совпадение. Выберите тот, который подходит лучше всего.
- В этом местоположении на карте появится маркер. Если вы ввели общую фразу, такую как музей, маркеры появятся на карте на основе центра экстенда карты, и карта будет приближена к этим местоположениям.


## Добавить данные из ArcGIS

ArcGIS Maps for SharePoint работает непосредственно с подпиской организации ArcGIS, что позволяет находить ресурсы в пределах вашей организации и, если разрешено администратором, общедоступные ресурсы, публикуемые ГИС-сообществом, включая Esri, органы местного самоуправления и агентства со всего мира. Добавление данных из ArcGIS – это простой и быстрый способ добавления ресурсов на вашу карту, чтобы дополнить существующие данные SharePoint. Например, вы можете обладать данными SharePoint, отображающими предполагаемое размещение магазинов, затем добавить данные переписи о доходах из ArcGIS для этих областей с тем, чтобы визуальнo проанализировать тенденции.

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint вы можете выполнять в ArcGIS поиск [картографических сервисов](#), [сервисов объектов](#) и [веб-карт](#) для последующего добавления на свою карту. После добавления они становятся слоями вашей карты.

На карте сохраняются только те слои, которые были добавлены пока ArcGIS Maps компонент веб- находится в [режиме редактирования](#).


1. Войдите в ArcGIS, если вы этого ещё не сделали.
2. В меню **Добавить данные** выберите **из ArcGIS**.
3. Выполните поиск слоя, который будет добавлен на карту, одним из нижеперечисленных способов:
  - Для поиска всех ресурсов на ArcGIS введите одно или несколько ключевых слов и щелкните кнопку **Поиск**. Если необходимо, щелкните **Моя организация**, чтобы сузить результаты поиска.
  - Щелкните одну из популярных категорий поиска для просмотра доступных карт и сервисов Esri в данной категории.
  - Введите одно или несколько ключевых слов и щелкните категорию для выполнения поиска в данной категории.

 **Примечание:** В ниспадающем меню **Показать данные, доступные в** можно выбрать данные, доступные для регионов США, Канады и всего мира. По умолчанию используется регион, соответствующий подключенному в данный момент пользователю. В меню можно выбрать другой регион, чтобы отфильтровать результаты при поиске всех ресурсов или ресурсов по категориям. Если вы изменили регион, выполняется новый поиск, и его результаты отображаются сразу же.


- Используйте расширенный поиск по ключевым словам, чтобы ограничить результаты, указав способ поиска элемента. Чтобы узнать как, см. [Использование поиска](#).

Если администратор запретил возможность поиска ресурсов вне организации, в результатах поиска будут только ресурсы вашей организации, а опции **Все результаты** и **Моя организация** будут недоступны.


4. Включите опцию **Приблизить к данным** если вы хотите, чтобы на карте был отображен полный экстенд добавляемых данных.
5. Найдите необходимый сервис и щелкните **Добавить**.

 **Примечание:** В зависимости от добавляемых данных может потребоваться оплата сервисными кредитами ArcGIS. Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов будет использовано, обратитесь к разделу [Обзор сервисных кредитов](#).

Слой, содержащий данные, добавляется на карту и появляется на панели **Содержание**.

 **Примечание:** Если вы хотите получить дополнительные сведения о данных, щелкните **Подробная информация**.

## Добавить данные из SharePoint

 **Примечание:** Чтобы добавить списки SharePoint к карте, сначала их необходимо сделать пространственными (геокодировать). Чтобы геокодировать списки, обратитесь к разделам [Геокодирование списков, содержащих адресные данные](#) и [Геокодирование списков с координатными данными](#).

ArcGIS Maps for SharePoint работает напрямую с данными SharePoint вашей организации, позволяя использовать пространственные ресурсы с сайта SharePoint и добавлять их в веб-компонент ArcGIS Maps. Добавление данных из SharePoint – это простой и быстрый способ добавления ресурсов на вашу карту, чтобы дополнить существующие данные SharePoint. Например, вы можете обладать данными SharePoint, отображающими предполагаемое размещение магазинов, затем добавить данные переписи о доходах, чтобы визуальнo проанализировать тенденции.

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint можно добавлять на карту списки с пространственными компонентами, например, с адресами, координатами или названиями местоположений. После добавления они становятся слоями вашей карты.

На карте сохраняются только те слои, которые были добавлены пока веб-компонент приложения ArcGIS Maps находится в [режиме редактирования](#).

1. Переведите карту в [режим редактирования](#).  
На карте сохраняются только те слои, которые были добавлены пока веб-компонент приложения ArcGIS Maps находится в режиме редактирования.
2. Войдите в ArcGIS, если вы этого ещё не сделали.
3. В меню **Добавить данные** выберите **из SharePoint**.  
Отобразится перечень пространственных списков SharePoint. По умолчанию список включает все списки с возможностью считывания местоположения на текущем подсайте SharePoint.
4. Чтобы изменить подсайт, введите путь к нему в поле URL или выберите другой подсайт из ниспадающего меню.
5. Разверните список, который вы хотите добавить на карту и щелкните запись **Все элементы** в списке.  
Вы можете добавить несколько списков одновременно, развернув остальные списки и отметив соответствующие окна.
6. Щелкните **Добавить**.  
Слой, содержащий данные, добавляется на карту и появляется на панели **Содержание**.

## Подключение карты к другим веб-компонентам


Веб-компонент ArcGIS Maps позволяет обмениваться данными между веб-компонентами карты и списка, если они оба содержатся на одной странице. Эта функциональность доступна в SharePoint 2010, 2013 и 2016. В SharePoint 2010 вы также можете подключиться к веб-компонент Chart, но ввиду [изменений в SharePoint 2013](#), в нем подключение к веб-компоненту Chart будет недоступно.


Обмен данными веб-компонента выполняется через использование первичного ключа в качестве связи между слоем карты, находящемся в веб-компоненте ArcGIS Maps, и полем списка, находящемся в веб-компоненте SharePoint. Один веб-компонент должен быть поставщиком, а другой веб-компонент должен быть потребителем. Это означает, например, что содержащийся в карте слой States можно связать со списком городов. Если задать веб-компонент карты, содержащий слой States, в качестве поставщика данных, то при выборе штата на карте в этом списке будут отфильтрованы города, расположенные в этом штате. Либо можно в качестве поставщика данных задать веб-компонент списка Cities, и, в этом случае, при выборе города в списке на карте будет выделен штат, в котором этот город расположен.

Подключения работает по схеме один к многим; то есть на карте можно выбрать только один объект для отображения соответствующих элементов в списке. Если вы выбираете несколько объектов на карте, то будет отображена таблица атрибутов и вы должны выбрать один определенный объект на карте для фильтрации веб-компонента списка. Шаги, приведенные ниже, предоставляют подробную информацию о настройке веб-компонента карты, веб-компонента списка и подключений.

В веб-компоненте ArcGIS Maps поддерживаются подключения к веб-компоненту List. Вы можете выбирать объекты на карте для фильтрации элементов в списке, и выбирать объекты в списке, чтобы выделять их на карте. Веб-компонент ArcGIS Maps не содержит прямой поддержки фильтрации списка и фильтрации соответствующих объектов на карте.



### Исходная настройка

 **Внимание:** При передаче данных в веб-компонент SharePoint наблюдается частое обновление страницы. Например, страница обновляется при выборе объекта в одном веб-компоненте и передаче этой информации другому веб-компоненту. Необходимо учитывать, что при обновлении страницы можно потерять изменения, сделанные в веб-компоненте приложения ArcGIS Maps. Чтобы избежать потери изменений, следует чаще использовать кнопку **Применить**, расположенную на панели **Свойства** во время настройки веб-компонента ArcGIS Maps.

 **Примечание:**

- Если вы используете список, созданный с помощью импорта рабочего листа Excel, проверьте, что SharePoint считает первый текстовый столбец рабочего листа и использует его как поле заголовка с гиперссылкой на оригинальный рабочий лист (см. [Списки SharePoint III: Создание списка по рабочему листу](#)). Веб-компонент ArcGIS Maps не содержит полей с гиперссылками ни при добавлении данных на карту, ни при обмене данными между веб-компонентами. Это означает, что вам придется изменить отображение списка в SharePoint, использующееся по умолчанию, чтобы включить соответствующие поля и отображать данные из них во всплывающих окнах и при подключении к Web Parts.
- Для подключения ArcGIS Maps к электронной таблице, необходимо импортировать его из SharePoint; подключение веб-компонента не будет работать с таблицами, экспортированными в SharePoint из Excel.

Следующие шаги являются общими для всех рабочих процессов, в которых вы подключаете веб-компонент ArcGIS Maps к веб-компоненту List или Chart.

1. [Добавьте](#) карту на страницу.
2. Вставьте веб-компонент List или Chart на ту же страницу, что и веб-компонент ArcGIS Maps. Веб-компонент Диаграмма доступен только в SharePoint Server 2010.
3. Переведите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
4. Щелкните кнопку **Настроить**  для отображения опций конфигурации.
5. В списке опций конфигурации щелкните **Варианты поведения** и выберите поведение веб-компонента **Connectivity Behavior**.
6. Щелкните кнопку **Настройки**  в верхней части панели.
7. Выберите слой в ниспадающем меню на панели **веб-компонент Connectivity Connection** и нажмите **ОК** на каждой из панелей, чтобы закрыть панель настройки.

8. Щёлкните **Применить** в свойствах веб-компонента ArcGIS Maps для применения изменений.  
Необходимо щёлкнуть **Применить** на панели свойств веб-компонента ArcGIS Maps, чтобы сохранить выбранный слой для обмена данными между веб-компонентами.

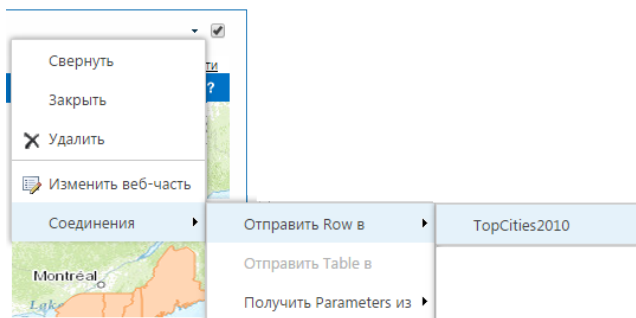
## Подключения > Послать строку в

Предварительное условие:


Убедитесь, что всплывающие окна разрешены в вашем браузере для текущего сайта SharePoint; в противном случае, диалоговое окно SharePoint **Выбрать подключения** не появится.

При обмене данными между веб-компонентами, если для веб-компонента ArcGIS Maps задать **Послать строку в**, то веб-компонент List позволит вам выбрать объект на карте и отфильтровать список так, чтобы в нем отображались только выбранные элементы. В приведенном ниже рабочем процессе веб-компонент карты, содержащий слой States, задан в качестве поставщика данных. Когда штат (объект) выбран на карте, список Cities ('Города') отфильтрует для отображения только те города, которые расположены в выбранном штате.

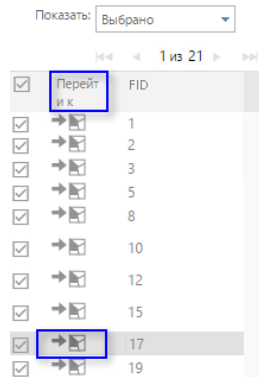
1. Когда веб-компонент ArcGIS Maps находится в режиме редактирования, щёлкните **Подключения > Послать строку в > <Список>**.



2. В диалоговом окне **Выбрать подключения** вам будет предложено **Выбрать тип подключения для <list>**. Выберите в выпадающем списке **Получить значения фильтров из**.

 **Примечание:** Если окно **Выбрать подключения** не появилось, убедитесь, что всплывающие окна разрешены в вашем браузере для сайта SharePoint.

3. Далее, укажите имена полей **Поставщик** и **Потребитель**. В данном случае карта будет поставщиком, а список – потребителем. Например, для списка Cities и слоя States, вы связываете веб-компонент Map и веб-компонент List с помощью поля State (данное поле имеется как у списка Cities, так и у слоя States).
4. Щёлкните **ОК** на панели свойств веб-компонента ArcGIS Maps, чтобы применить изменения и остановить редактирование.
5. Щёлкните **Сохранить** на странице SharePoint, чтобы сохранить эту страницу.  
Если страница все еще доступна для редактирования, выборка объектов может стать причиной обновления, и тогда выборка уже отобранных объектов будет отменена.
6. С настроенной страницей, находящейся в Режиме выполнения, используйте **инструмент Выбрать** в веб-компоненте ArcGIS Maps для выбора объектов на карте. Подключения работает по схеме один к многим; то есть на карте можно выбрать только один объект для отображения соответствующих элементов в списке. Если вы выбираете несколько объектов на карте, то будет отображена таблица атрибутов и вы должны выбрать один определенный объект на карте для фильтрации веб-компонента списка.
  - Выбран один объект – веб-компонент List фильтрует до соответствующих элементов.
  - Выбрано несколько объектов – отображается таблица атрибутов, и вы должны щёлкнуть значок **Перейти к**, чтобы выбрать один объект для фильтрации веб-компонента List.



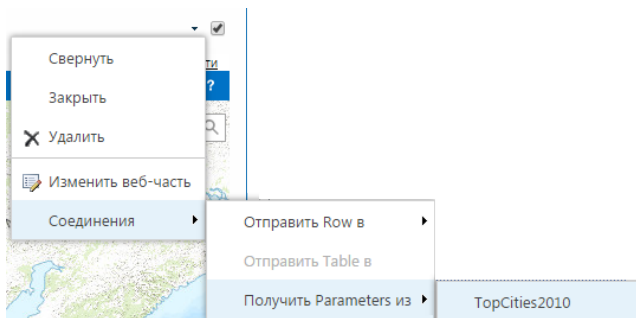
## Подключения > Получить параметры из

Предварительное условие:

Убедитесь, что всплывающие окна разрешены в вашем браузере для сайта SharePoint; в противном случае, окно SharePoint **Выбрать подключения** не появится.

В обмене данными между веб-компонентами, если для веб-компонента Map задать **Получить параметры из**, то веб-компонент List позволит вам выбрать элемент в списке и получить соответствующий элемент выбранным на карте. В данном рабочем процессе веб-компонент List, содержащий города, задан в качестве поставщика.

1. Когда веб-компонент ArcGIS Maps находится в [режиме редактирования](#), щелкните **Подключения > Получить параметры из > <Список>**.



2. В диалоговом окне **Выбрать подключения**, задайте имена для полей **Поставщик** и **Потребитель**. В данном случае список будет поставщиком, а карта – потребителем. Например, для списка Cities и слоя States, вы связываете веб-компонент Map и веб-компонент List с помощью поля State (данное поле имеется как у списка Cities, так и у слоя States).
3. Щёлкните **ОК** на панели свойств веб-компонента ArcGIS Maps, чтобы сохранить изменения и остановить редактирование.
4. Выберите подходящий элемент в веб-компоненте List для фильтрации элементов, отображаемых в веб-компоненте ArcGIS Maps. За один раз может быть выбран только один элемент. Выберите эту строку, щелкнув столбец **Выбрать**, как показано ниже.

[+ Создайте элемент](#) или [отредактируйте](#) этот список

✓ Выбрать	X	Y
	-70.814209	42.889163
	-70.897255	42.533483
	-71.042237	42.369933
	-71.085159	42.301934

5. Щёлкните **ОК** в свойствах веб-компонента Map для применения изменений и выхода из режима редактирования.

## Подключение к веб-компоненту Chart

Подключения из веб-компонента ArcGIS Maps к веб-компоненту Chart поддерживаются только в SharePoint 2010 Server.

1. В Chart Web Part, щелкните **Данные и отображение** и выберите **Подключить диаграмму к данным**.  
Откроется мастер **Подключить диаграмму к данным**
2. Щелкните **Подключить к другому веб-компоненту**, а затем нажмите **Далее**.
3. Выберите веб-компонент ArcGIS Maps и щелкните **Далее**.
4. Выберите формат данных – **Таблица** и щелкните **Далее**.
5. Задайте свойство серий и поля X и Y, затем щелкните **Готово**.  
Диаграмма теперь настроена на отображение данных из веб-компонента ArcGIS Maps.
6. Выберите объекты в веб-компоненте ArcGIS Maps для их отображения на диаграмме. Отображаться будут только выбранные объекты.

## Удаление подключения

1. Для удаления подключения веб-компонента переведите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
2. В меню веб-компонента ArcGIS Maps щёлкните **Подключения > Получить параметры из > <Списка>** или **Подключения > Послать строки в > <Список>**, в зависимости от типа созданного вами подключения.  
Появится диалоговое окно **Настроить подключение**.
3. В диалоговом окне **Настроить подключение** щелкните **Удалить подключение**.



## Обогащение данных

Нанесение данных на карту позволяет определить пространственные закономерности и выполнить быстрый и легкий визуальный анализ, но иногда бывает необходимо получить контекстные данные, чтобы лучше понять область вокруг этих данных.

Возможности обогащения географических данных Esri позволят вам ответить на вопросы, касающиеся местоположений, на которые вы не можете ответить, используя только карту. Например: каков основной род занятий людей, проживающих в этой местности? Чем заняты люди, живущие в этом месте? Каков их образ жизни и окружающая среда? Какая деловая активность имеется в этом районе?

В ArcGIS Maps for SharePoint вы можете добавить в имеющиеся списки SharePoint переменные обогащения географических данных при выполнении рабочих процессов ArcGIS Maps Locate или Подключение ArcGIS Maps. Переменные обогащения данных — это контекстные переменные, доступные для местоположений на территории США, Канады и некоторых стран западной Европы. Доступны переменные, относящиеся к демографическим и социально-экономическим факторам, возрастному распределению, данным ландшафта и благосостоянию.

В качестве части рабочих процессов ArcGIS Maps Locate и Подключение ArcGIS Maps, вы можете дополнительно выбрать добавление этих переменных при завершении рабочего процесса.

1. Отметьте опцию **Обогатить данные** и нажмите **Далее**.

### Esri Maps Locate

Дополнительно вы можете обогатить данные SharePoint и внешних источников демографической, бытовой и другой информацией, основанной на местоположении (например, средний доход на семью, возраст и т.д.).

☒ Обогатить данные

Далее

2. Укажите наборы данных, которые будут перемещены на панель переменных.

Мастер рабочего процесса поиска местоположений ArcGIS Maps

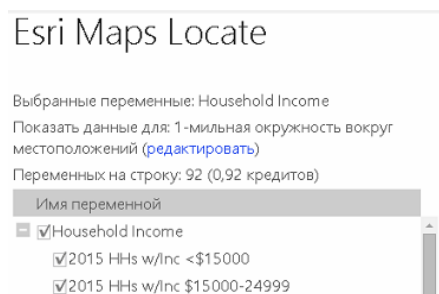
Обогатить слой Выберите переменные

United States Поиск по имени переменной

Population	Income	Age	Households	Housing
Health	Education	Business	Race	Spending
Behaviors	Jobs	Poverty	Marital Status	Tapestry
At Risk	Key Facts	Supply and Demand	Policy	Landscape

Назад Далее Отмена

3. Поставьте отметку около нужных переменных набора данных и щелкните **Далее**.
4. Просмотрите итоги обогащения данных с отображением параметров расстояния для извлечения данных и общего количества ArcGIS **кредитов**, которые будут израсходованы. По умолчанию переменные извлекаются в радиусе 1 мили вокруг каждого объекта. Чтобы изменить радиус или использовать расстояние поездки, или время в пути вместо окружности, щелкните ссылку **редактировать**.



5. Щелкните **Добавить данные в систему**. Переменные присоединяются к существующему списку SharePoint и отображаются во всплывающих окнах на карте.

## Отображение объектов и стиль

С помощью ArcGIS Maps for SharePoint вы можете отобразить ваши данные на карте с помощью различных символов, цветов и размеров, чтобы надлежащим образом представить объекты. Например, вы можете использовать различные принятые символы для обозначения местоположения полиции и пожарных станций или применять разные цвета и размеры символа, чтобы показать расположение крупных городов по численности населения.

Когда вы добавляете данные из бизнес-системы на карту, ArcGIS Maps for SharePoint создает слой, виден на панели **Содержание** и отображает данные на карте, используя символы по умолчанию. Стиль можно изменить с помощью опций панели **Стиль**.

### Как отрисовываются слои

Панель **Стиль** позволяет прорисовывать слой следующим образом:

- Одним символом или цветом – отображает объекты слоя с помощью одного символа или цвета.
- Разными цветами – делит данные на классы и отображает каждый из них разным цветом.
- Символами различного размера – делит данные на классы и отображает каждый из них в своём размере.

Для слоев с точечными объектами можно использовать два разных типа символов: значки и фигуры.

- **Значки:** Стандартные, Компании и предприятия, Общественная безопасность, Транспорт, Люди и места, Общественная безопасность и здравоохранение, Отдых на природе.
- **Фигуры:** Круги, Кресты, Ромбы, Квадраты, Знаки X.

Для слоев с полигональными объектами можно обозначать данные различными цветами.

Если вы [добавили с ArcGIS данные](#), которые содержат линейные объекты, вы можете изменить стиль линий, выбрав различные типы линий, их цвет и толщину.

Для получения более подробной информации см. [Стили точек](#), [Стили линий](#) и [Стили полигонов](#).

### Методы классификации

Если вы решили применить стиль к слою с использованием различных цветов или различных размеров символов (только для точечных объектов), вам будет предложено решить, как вы хотите классифицировать данные, и какое поле (или атрибут) будет использоваться для классификации. Если вы решили классифицировать данные по категориям, данные будут распределены по классам и обозначены на основе общего значения поля (или атрибута) выбранного для классификации (например, по типу бизнеса – розничный или оптовый).

Если слой содержит числовые поля, можно классифицировать данные по числовым диапазонам. Для этой опции вы должны выбрать метод классификации. Каждый метод классификации анализирует ваши данные и делит их на классы (группы). Опции метода классификации включают Равные интервалы, Естественные границы и Квантиль. Значение, при достижении которого объект попадает в другой класс, часто называют границей класса. Способ определения границы класса в каждом методе классификации обсуждается ниже.

#### Равный интервал

В классификации методом равных интервалов диапазон значений всех данных делится на равные по размеру поддиапазоны. При классификации по методу равных интервалов вы задаете число интервалов (или поддиапазонов), а ArcGIS Maps for SharePoint автоматически определяет, как разделить данные. Например, если задать три класса для поля со значениями в диапазоне от 0 до 300, ArcGIS Maps for SharePoint создаст три класса с диапазонами значений 0–100, 101–200 и 201–300. Метод равных интервалов лучше всего подходит для известных диапазонов значений, например процентов или температур. Данный метод акцентирует внимание на величине значения атрибута относительно других значений. Например, метод показывает, что магазин входит в группу магазинов, делающих верхнюю треть всех продаж.

#### Естественные границы

В методе естественных границ классы основаны на естественной классификации данных. Границы классов определяются таким образом, чтобы сгруппировать схожие значения и максимально увеличить различия между классами. Объекты делятся на классы, границы которых устанавливаются там, где встречаются относительно большие различия между значениями данных. Естественные границы хорошо подходят для представления на карте значений данных, которые распределены не равномерно, поскольку кластеризованные значения попадают в один класс.

## Квантили

В классификации методом Квантиль каждый класс содержит равное количество объектов (например, 10 на класс или 20 на класс). Такая классификация хорошо подходит для линейно распределенных данных. Это полезно, если вы хотите подчеркнуть относительную позицию объекта среди других объектов, например чтобы показать, что магазин находится в верхней четверти всех магазинов по продажам. Квантиль назначает каждому классу одинаковое количество значений данных. Здесь не бывает пустых классов или классов, содержащих слишком малое или слишком большое количество значений. Поскольку при классификации методом квантилей объекты сгруппированы по принципу их одинакового количества в каждом классе, полученная карта может ввести в заблуждение. Похожие объекты могут попасть в разные классы, а объекты с существенно различающимися значениями могут оказаться в одном классе. Вы можете минимизировать искажение, увеличивая число классов.


## Изменение стиля слоя

Слои в ArcGIS Maps for SharePoint отображаются на карте с использованием стиля по умолчанию. Вы можете изменить стиль слоя на любой из перечисленных в окне **Стиль**. Текущий стиль слоя отображается на панели **Содержание**, когда вы разворачиваете слой, щелкнув стрелку ►. Подробную информацию см. в разделе [Отображение объектов и стили](#).

1. На панели **Содержание** щелкните кнопку **Настройки** справа от слоя, стиль которого вы хотите изменить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**.
3. Чтобы настроить свойства стиля, выполните одно из следующего:
  - Для стилей точечных слоев см. [Стили точек](#).
  - Для стилей линейных слоев см. [Стили линий](#).
  - Для стилей полигональных слоев см. [Стили полигонов](#).

Вид карты будет автоматически изменен в соответствии с новыми настройками стиля.

4. Щелкните на **ОК**.

 **Примечание:** Вы можете быстро изменить базовый стиль отдельного слоя непосредственно с панели **Содержание**. Щелкните стрелку (►), чтобы развернуть содержание слоя, и выберите символ, который вы хотите изменить. Доступные опции зависят от типа выбранного символа. Для линий и полигонов выберите новый цвет фигур. Для точечных объектов выберите в ниспадающем меню другой значок, или, если слой использует стиль с геометрическими фигурами, выберите новый цвет.

## Стили точек

Когда вы добавляете на карту данные из SharePoint, ArcGIS Maps for SharePoint создает слой и отображает данные, применяя стиль (символы) по умолчанию. На этих слоях и некоторых слоях, добавленных из ArcGIS, можно использовать различные фигуры или значки, цвета и классификацию.

Одним из вариантов отображения точечного слоя является использование единого символа для отображения всех его объектов. Другой вариант – разбиение точечных объектов слоя на классы и представление их разными цветами. Либо, если в данных есть поле с количественными значением, для него можно настроить классификацию таким образом, чтобы каждый диапазон показывался символом своего размера. Например, можно использовать точки разных цветов или размера для отображения ритейлеров по величине их выручки.

Когда вы изменяете опции стиля отображения вашего слоя, карта автоматически обновляется, применяя новые настройки.

Более подробно о настройке отображения слоев см. в разделе [Отображение объектов и стили](#).

### Использование единого символа

1. На панели **Содержание**, щелкните кнопку **Настройки** справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Нет** для **Стиль по столбцу**.
3. Для точечного слоя выберите значок или геометрическую форму. Вы можете сделать следующее:
  - Для показа данных с использованием значка выберите соответствующую иконку. Чтобы увидеть дополнительные значки, щелкните стрелку ниспадающего списка и выберите нужную категорию, а затем – желаемый значок.
  - Для отображения слоя с использованием геометрических фигур, щелкните стрелку **Фигуры**. Выберите желаемую фигуру и цвет.
4. Используйте бегунок **Размер**, чтобы выбрать подходящий размер значка или фигуры. Карта автоматически обновится, и на ней будут отображены внесенные вами изменения.
5. Щелкните **ОК**.

### Применение различных цветов


1. На панели **Содержание**, щелкните кнопку **Настройки** справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Да** для **Стиль по столбцу**.
3. Если выбранный столбец содержит количественные данные, выполните следующее:
  - a. Щелкните стрелку ниспадающего меню **Символ**, щелкните **Фигуры** и выберите ту, которая подходит больше всего.
  - b. В ниспадающем списке **Цветовая схема** выберите соответствующие цвета.
  - c. При необходимости можно изменить цвет любой конкретной категории.
  - d. Перейдите к шагу 9.
4. Если выбранный столбец содержит числовые данные, щелкните стрелку ниспадающего меню **Группировать значения столбцов по** и выполните одно из следующего:
  - Выберите **Число диапазонов**, чтобы разбить значения на диапазоны и примените к ним какой-либо стиль.
  - Выберите **Категории**, чтобы назначить свой стиль каждому уникальному значению в столбце.



**Подсказка:** Если данные содержат столбец, имеющий URL конкретного значка, который вы хотите использовать для отображения объектов точечного слоя, выберите **Категории** в ниспадающем меню **Классифицировать значения в столбце по**, а затем – подходящий столбец в меню **Выберите столбец с URL значка**.

5. Если было выбрано **Число диапазонов** в меню **Группировать значения столбцов по**, сделайте следующее:
  - a. Щелкните стрелку ниспадающего меню **Символ**, щелкните **Фигуры** и выберите ту, которая подходит больше всего.
  - b. В разделе **Используемый стиль** щелкните **Цвета** и выберите желаемый цвет.
  - c. Щелкните стрелку ниспадающего меню **Метод классификации** и выберите подходящий метод классификации. Подробную информацию о каждом из этих методов см. в разделе [Отображение объектов и стиль](#).
  - d. С помощью бегунка **Число классов** выберите число классов, на которое будут разделены данные. Можно использовать от двух до семи классов.

- е. Выберите подходящие цвета из выпадающего меню **Цветовая шкала**. Поставьте отметку **Обратить цвета**, чтобы отобразить цвета шкалы в обратном порядке. Цветовую шкалу по умолчанию нельзя изменить.
6. Если были выбраны **Категории** в выпадающем меню **Классифицировать значения в столбце по**, выполните следующие действия:
  - а. Щелкните стрелку выпадающего меню **Символ**, щелкните **Фигуры** и выберите ту, которая подходит больше всего.
  - б. В выпадающем списке **Цветовая схема** выберите соответствующие цвета.
  - в. При необходимости можно изменить цвет любой конкретной категории.

 **Примечание:** При включении опции **Кластеризация** для слоя, использующего стиль с геометрическими фигурами, сгруппированными в классы по категориям, кластеры будут показаны как круговые диаграммы соответствующего уровня масштаба. Кластеризация "круговая диаграмма" доступна лишь для фигур. Кластеры для слоев, показанных с помощью символов будут отображаться в виде залитого кружка. Дополнительные сведения смотрите в разделе [Настройка кластеризации](#).

7. Используйте бегунок **Размер**, чтобы задать подходящий размер фигуры.
8. По завершении щелкните **ОК**.  
Ваши настройки стиля отображаются на карте. Для точечных слоев вы можете выключать кластеризацию, чтобы видеть отдельные точечные символы.

## Использование символов разного размера

1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Да** для **Стиль по столбцу**.
3. Щелкните стрелку выпадающего списка **Выберите столбец для классификации** и выберите столбец, содержащий числовые значения.
4. Щелкните выпадающее меню **Классифицировать значения столбца по** и выберите **Диапазоны значений**. Значения будут разделены на классы в числовом порядке, каждого из которых будет назначен свой стиль.
5. Щелкните стрелку выпадающего меню **Символ** и сделайте следующее:
  - Чтобы отображать данные с помощью значка, выберите категорию и нужный значок.
  - Для отображения данных с помощью геометрических фигур, щелкните стрелку меню **Фигуры** и выберите ту, которую вы хотите использовать.
6. Вы сможете выбрать **Стиль использует**, если используется стиль с геометрическими фигурами. Щелкните **Размеры**. Если вы работаете со значками, вы не увидите эту опцию.
7. Щелкните стрелку выпадающего меню **Метод классификации** и выберите подходящий метод классификации. Подробную информацию о каждом из этих методов см. в разделе [Отображение объектов и стиль](#).
8. С помощью бегунка **Число классов** выберите число классов, на которое будут разделены данные. Можно использовать от двух до семи классов.
9. Воспользуйтесь бегунком **Минимальный и максимальный размеры** для указания минимального и максимального размеров символов.
10. По завершении щелкните **ОК**.  
Ваши настройки стиля отображаются на карте. Возможно потребуется отключить кластеризацию, чтобы увидеть отдельные точечные символы. См. [Настройка кластеризации](#).

## Стиль линий

Когда вы добавляете данные из SharePoint на карту, ArcGIS Maps for SharePoint создает слой и отображает данные, применяя стиль по умолчанию. Для этих слоев и некоторых слоев, добавленных из ArcGIS, можно использовать различные символы, цвета и классификацию.

Одним из вариантов отображения линейного слоя является использование единого линейного символа для отображения всех его объектов. Другой вариант – разбиение линейных объектов слоя на классы и представление их разными цветами. Либо, если в данных есть поле с количественными значением, для него можно настроить классификацию таким образом, чтобы каждый диапазон показывался линией своей толщины. Например, можно использовать линии разных цветов или толщины для отображения дорог по степени их загруженности.

Когда вы изменяете опции стиля отображения вашего слоя, карта автоматически обновляется, применяя новые настройки.

Более подробно о настройке отображения слоев см. в разделе [Отображение объектов и стили](#).

### Использование единого линейного символа

1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Нет** для **Стиль по столбцу?**
3. Из ниспадающего меню **Линия** выберите желаемый тип линии.
4. Выберите цвет для линий.
5. Переместите бегунок **Толщина** в нужное положение, чтобы выбрать толщину линий.
6. Щелкните на **ОК**.

### Применение различных цветов

1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Да** для **Стиль по столбцу**
3. Если выбранный столбец содержит количественные данные, выполните следующее:
  - a. Из ниспадающего меню **Линия** выберите тип линии.
  - b. В ниспадающем меню **Цветовая схема** выберите желаемые цвета.
  - c. При необходимости можно изменить цвет любой отдельной категории.
  - d. Перейдите к шагу 9.
4. Если выбранный столбец содержит числовые данные, щелкните стрелку ниспадающего меню **Группировать значения столбцов по** и выполните одно из следующего:
  - Выберите **диапазоны значений**, чтобы разбить значения на группы по числовым значениям и обозначить стиль группы.
  - Выберите **Категории**, чтобы назначить свой стиль для каждого отдельного значения.
5. Если было выбрано **Число диапазонов** в меню **Группировать значения столбцов по**, сделайте следующее:
  - a. Из ниспадающего меню **Линия** выберите тип линии.
  - b. Щелкните стрелку ниспадающего меню **Метод классификации** и выберите нужный вам метод классификации. Подробную информацию о каждом из этих методов см. в разделе [Отображение объектов и стиль](#).
  - c. С помощью бегунка **Число классов** выберите число классов, на которое будут разделены данные. Можно использовать от двух до семи классов.
  - d. Выберите подходящие цвета из ниспадающего меню **Цветовая шкала**. Поставьте отметку **Обратить цвета**, чтобы отобразить цвета шкалы в обратном порядке. Цветовую шкалу по умолчанию нельзя изменить.
6. Если были выбраны **Категории** в ниспадающем меню **Классифицировать значения в столбце по**, выполните следующие действия:
  - a. Из ниспадающего меню **Линия** выберите тип линии.
  - b. Укажите нужные цвета в меню **Цветовая схема**.
  - c. При необходимости можно изменить цвет любой отдельной категории.
7. Переместите бегунок **Толщина** в нужное положение, чтобы выбрать толщину линий.



8. По завершении щелкните **ОК**.

## Использование линий разной толщины

1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Да** для **Стиль по столбцу**
3. Щелкните стрелку ниспадающего списка **Выберите столбец для классификации** и выберите столбец, содержащий числовые значения.
4. Щелкните ниспадающее меню **Классифицировать значения столбца по** и выберите **Диапазоны значений**. Значения будут разделены на классы в числовом порядке, каждого из которых будет назначен свой стиль.
5. Из ниспадающего меню **Линия** выберите тип линии. Выберите цвета линий из палитры.
6. В разделе **Используемый стиль**, щелкните **Размеры**.
7. Щелкните стрелку ниспадающего меню **Метод классификации** и выберите нужный вам метод классификации. Подробную информацию о каждом из этих методов см. в разделе [Отображение объектов и стиль](#).
8. С помощью бегунка **Число классов** выберите число классов, на которое будут разделены данные. Можно использовать от двух до семи классов.
9. Воспользуйтесь бегунком **Минимальный и максимальный размеры** для указания минимального и максимального размеров символов.
10. По завершении щелкните **ОК**.

## Стили полигонов

Когда вы добавляете данные SharePoint на карту, ArcGIS Maps for SharePoint создает слой и отображает данные, применяя стиль по умолчанию. Для этих слоев и некоторых слоев, добавленных из ArcGIS, можно использовать различные символы, цвета и классификацию.

Одним из вариантов отображения полигонального слоя является использование единого цвета для отображения всех его объектов. Другой вариант – разбиение полигональных объектов слоя на классы и представление их разными цветами. Например, можно использовать разные цвета для дифференциации торговых площадей по уровню выручки.

Когда вы изменяете опции стиля отображения вашего слоя, карта автоматически обновляется, применяя новые настройки.

Более подробно о настройке отображения слоев см. в разделе [Отображение объектов и стили](#).

### Использование единого цвета

1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Нет** для **Стиль по столбцу?**
3. Выберите цвет полигональных объектов.
4. Щелкните **ОК**.

### Применение различных цветов

1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, стиль которого вы хотите настроить.
2. Нажмите кнопку **Стиль**. Укажите **Да** для **Стиль по столбцу?**
3. Если выбранный столбец содержит количественные данные, выполните следующее:
  - a. В ниспадающем меню **Цветовая схема** выберите желаемые цвета.
  - b. При необходимости можно изменить цвет любой отдельной категории.
  - c. Перейдите к [шагу 7](#).
4. Если выбранный столбец содержит числовые данные, щелкните стрелку ниспадающего меню **Группировать значения столбцов по** и выполните одно из следующего:
  - Выберите **диапазоны значений**, чтобы разбить значения на группы по числовым значениям и обозначить стиль группы.
  - Выберите **Категории**, чтобы назначить свой стиль для каждого отдельного значения.
5. Если было выбрано **Число диапазонов** в меню **Группировать значения столбцов по**, сделайте следующее:
  - a. Щелкните стрелку ниспадающего меню **Метод классификации** и выберите нужный вам метод классификации. Подробную информацию о каждом из этих методов см. в разделе [Отображение объектов и стиль](#).
  - b. С помощью бегунка **Число классов** выберите число классов, на которое будут разделены данные. Можно использовать от двух до семи классов.
  - c. Выберите подходящие цвета из ниспадающего меню **Цветовая шкала**. Поставьте отметку **Обратить цвета**, чтобы отобразить цвета шкалы в обратном порядке. Цветовую шкалу по умолчанию нельзя изменить.
6. Если были выбраны **Категории** в ниспадающем меню **Классифицировать значения в столбце по**, выполните следующие действия:
  - a. Укажите нужные цвета в меню **Цветовая схема**.
  - b. При необходимости можно изменить цвет любой отдельной категории.
7. По завершении щелкните **ОК**.

# Настройка содержания карты

## Отображение и скрытие панели **Содержание**

Когда вы добавляете на карту данные, они отображаются в виде одного или нескольких слоев на панели **Содержание**. Если вы собираетесь работать со слоями вашей карты – например, изменять видимость слоя, оформлять отображение данных слоя в условных обозначениях, [настраивать кластеризацию](#) и т.д. – вы можете отобразить панель **Содержание** и получить доступ к вашим слоям данных. Можно скрыть панель **Содержание** в любой момент – как только вы захотите просмотреть полный вид карты.

1. Для отображения панели **Содержание** щелкните закладку **Содержание**.
2. Чтобы скрыть панель **Содержание**, щелкните значок **Скрыть содержание карты**.

В зависимости от размера карты панель **Содержание** и элементы управления могут отображаться по-разному.

## Переключение видимости слоя

На панели **Содержание** приведены все слои, которые могут быть отображены на карте. По умолчанию ArcGIS Maps for SharePoint отображает все слои. Используя отметки рядом с именами слоев, вы можете выбрать, какие из них будут показаны, а какие – нет. Это сделает вашу работу с объектами на карте более удобной. При необходимости вы можете скрывать отдельные группы для сгруппированных стилей.

1. На панели **Содержание** сделайте следующее для установки видимости слоя:
  - Чтобы отобразить слой на карте, поставьте отметку рядом с именем слоя.  
По умолчанию слои являются видимыми (выбранными).
  - Чтобы скрыть слой, снимите отметку.  
Элементы указанного слоя больше не будут отображаться на карте.
2. Можно переключать видимость отдельных классов:
  - a. Щелкните значок "плюс" (+) рядом с именем слоя, чтобы развернуть содержимое слоя.  
Панель **Содержание** отобразит настройки стиля, примененные к выбранному слою. Если объекты слоя используют классификацию, панель **Содержание** отобразит стили всех классов.
  - b. Щелкните центр строки для класса, который вы собираетесь скрыть.  
Текст идентификатора класса становится светло-серым, а соответствующий класс больше не отображается на карте.
  - c. Снова щелкните класс, чтобы показать его.


## Переименование слоя



Добавленные на карту слои можно переименовывать с помощью панели **Содержание**. При первом добавлении слоя его имя будет определяться источником данных этого слоя. При изменении имени слоя на панели **Содержание**, меняется только отображаемое имя, имя исходных данных останется прежним.

1. На панели **Содержание** щелкните имя слоя, чтобы выделить его.
2. Когда имя слоя подсвечивается, введите новое имя.
3. Щелкните вне текстового поля, чтобы закончить.

## Изменение порядка слоев

Порядок, в котором слои перечислены на панели **Содержание**, определяет порядок их отображения на карте. Слои, находящиеся вверху списка, на карте отображаются над слоями, находящимися ниже. Вы можете легко перемещать слои на панели **Содержание** для изменения порядка их отрисовки.


 **Примечание:** Порядок отображения слоев карт интенсивности и слоев картографических сервисов, добавленных из ArcGIS, не может быть изменен.

1. На панели **Содержание** щелкните нужный слой на панели **Содержание**, чтобы выделить его.
2. Используйте кнопки **Переместить слой вверх**  и **Переместить слой вниз**  внизу панели **Содержание**, чтобы

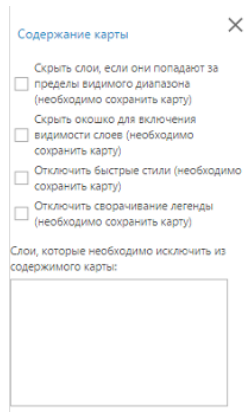
переместить выбранный слой в нужное положение.

## Настройка панели Содержание карты

Панель **Содержание карты** является центральным элементом веб-компонента ArcGIS Maps. На панели **Содержание карты** отображается список слоев карты, ее можно использовать для включения и отключения видимости слоев. По умолчанию, на этой панели представлены символы, которые применяются для каждого слоя.

 **Примечание:** В Содержании карты, функция **Редактировать** становится доступной только тогда, когда веб-компонент ArcGIS Maps находится в [режиме редактирования](#).


С помощью опций настройки Содержание карты можно указать, какие слои должны быть включены в Содержание карты, может ли пользователь изменять видимость слоя, а также имеется возможность показывать только те слои, которые видимы в текущем масштабе.



- На панели **Содержание карты** отображается список слоев карты, ее можно использовать для включения и отключения видимости слоев.
- Чтобы настроить панель **Содержание карты**, переключите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
- Щелкните значок **Редактировать** в верхней части панели Содержание.
- Включите опцию, установив рядом с ней отметку. Снимите отметку, чтобы отключить опцию.
- Нажмите **Сохранить**.

## Дублировать слой


Иногда вам может понадобиться использовать на карте одинаковые данные, но с разным стилем. Вы можете создать копию любого слоя карты и настроить его согласно вашим пожеланиям.

1. На панели **Содержание** щелкните слой, который вы собираетесь копировать, чтобы подсветить его.
2. Щелкните кнопку **Дублировать слой**  для создания копии выделенного слоя. Новый слой появится в верхней части списка слоев на панели **Содержание**. Добавлен новый слой, названный так же, как и исходный, с добавленным словом-суффиксом **Сору**.

Вы можете [переименовать](#) новый слой и [настроить его стиль](#).

## Удаление слоя


Любой добавленный на карту слой можно удалить.

1. На закладке **Содержание** выберите слой для удаления.
2. Щелкните кнопку **Удалить слой**  в нижней части панели **Содержание**.
3. Когда появится подтверждение, щелкните **Да**.  
Слой удаляется с карты и более не отображается на панели **Содержание**.

## Просмотр информации о слое

Для слоев, добавленных из ArcGIS или опубликованных на ArcGIS, вы можете получить доступ к информации об элементе в ArcGIS. Информация, связанная со слоем, может включать описание, использование и ограничения доступа, теги, [сведения об авторах](#), размеры и экстент.

1. Выберите требуемый слой на панели **Содержание**.

2. Щелкните кнопку **Информация о слое**  в нижней части панели **Содержание**.


Если кнопка **Информация о слое** не активна, то выбранный слой не содержит доступную через ArcGIS информацию.

Страница информации о слое ArcGIS открывается в вашем веб-браузере по умолчанию. Если вы просматриваете информацию о слое, который не находится в общем доступе, вам будет предложено выполнить вход в ArcGIS




## Приближение к объекту

Вы можете получить подробную географическую информацию о векторном слое карты, просмотрев таблицу атрибутов этого слоя. Таблица атрибутов содержит информацию о каждом географическом объекте слоя. Вы можете приблизиться к объекту на карте, щелкнув на соответствующей записи в таблице атрибутов.

 **Примечание:** Приближение у объектам доступно только для слоев [сервисов объектов](#).


1. Выберите объект на карте. Смотри [Выбор объектов на карте](#).
2. Под вопросом **Что вы хотите сделать с вашей выборкой?**, щёлкните **Просмотреть выбранные записи**. Атрибутивная информация для выбранных объектов появится в таблице атрибутов.
3. В таблице атрибутов, найдите запись об объекте, к которому вы хотите приблизиться.
4. Щёлкните значок в колонке **Перейти к** для записи.

Карта масштабируется для приближения к объекту, и объект подсвечивается на короткое время.

 **Подсказка:** Если для слоя включены всплывающие окна, то вы можете приблизиться к объекту слоя, щелкнув этот объект на карте, а затем щелкнув значок **Приблизить к** во всплывающем окне. Информацию о настройке всплывающих окон см. в разделе [Настройка и отображение всплывающих окон](#).

## Приближение к полному экстенду слоя

Вы можете приблизить карту, чтобы она отображала все объекты слоя.

1. Выберите слой на панели **Содержание**.
2. Щелкните кнопку **Приблизить к экстенду**  в нижней части панели **Содержание**. Карта автоматически масштабируется для отображения всех объектов слоя.

## Приближение к объединенной области слоёв

Возможно, вы захотите, чтобы карта автоматически приближала отображение объединенной области определенных слоёв при каждой ее загрузке на сайте SharePoint. Вы можете включить это поведение, используя опцию **Приблизить при загрузке** для каждого из слоёв, который хотите включить в объединённую область масштабирования.

1. Щелкните закладку **Содержание**, чтобы отобразить панель **Содержание**.
2. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от слоя, который вы хотите включить в объединённую область масштабирования.
3. Щёлкните **Приблизить при загрузке**, чтобы включить этот параметр для данного слоя.
4. Повторите данные шаги для любых других слоёв, которые вы хотите включить в объединённую область масштабирования.

Каждый раз, когда сайт SharePoint будет открываться, карта будет автоматически приближать отображение объединённой области всех слоёв, для которых был задан параметр **приблизить при загрузке**.

## Изменение отображения слоя

### Задание диапазона видимости слоя

При настройке и просмотре карты можно ограничить уровни, на которых отображаются слои. Эти уровни или пороги позволяют, в частности, задавать отображение определенных слоев только при увеличении карты, например, до уровня города или его окрестностей, или до уровня целого региона или страны.

Задание диапазона видимости слоя особенно полезно тем, что позволяет отображать только необходимые данные при переходе с одного уровня карты на другой. Например, у вас имеется слой парков города. Этот слой следует отображать при просмотре карты на уровне города, а не континента. В этом случае следует задать уровень города как порог, с которого начинается отображение данного слоя. Если вы уменьшаете масштаб за уровень города, слой парков перестает отображаться. Или на карте есть границы штатов, которые должны отображаться на уровне страны, но не отображаться при увеличении карты до уровня города или окрестностей. В этом случае следует задать минимальный порог отображения для слоя границ штатов по уровню страны, при переходе через который слой не будет отображаться. Другими словами, при минимальном пороге на уровне страны слой границ штатов будет отображаться только при уменьшении до этого уровня.

1. Щелкните закладку **Содержание**, чтобы отобразить панель **Содержание**.
2. На панели **Содержание** щелкните кнопку настройки справа от слоя, для которого вы хотите задать диапазон видимости.
3. Щелкните **Видимый диапазон** для показа настроек диапазона видимости.
4. Переместите бегунки Минимум и Максимум.
5. Щелкните на **ОК**.  
При увеличении и уменьшении масштаба карты слой отображается только в пределах указанного диапазона.

### Задание прозрачности слоя

Можно настроить прозрачность каждого слоя карты. Благодаря этому вы можете увидеть больше или меньше определенных слоев и сделать акцент на определенных данных.

1. Щелкните закладку **Содержание**, чтобы отобразить панель **Содержание**.
2. На панели **Содержание** щелкните кнопку настройки справа от слоя, для которого вы хотите установить прозрачность.
3. Используйте бегунок **Прозрачность** для задания требуемой установки. Слой с прозрачностью 0 процентов не является прозрачным. Слой с прозрачностью 100 процентов не будет виден на карте.



**Подсказка:** Прозрачность можно также установить путем ввода значения в окошке рядом с бегунком.

## Фильтрация слоя

Фильтрация слоя используется для получения информации об объектах сервиса объектов ArcGIS Server, который вы добавили на карту. При фильтрации слоя на карте будут отображаться только объекты, отвечающие критериям, заданным фильтром. Например, вы можете задать слою фильтр для отображения настенных надписей в каком-либо районе или городе. В ArcGIS Maps Web Part вы можете отфильтровать сервис объектов таким образом, что на карте будут отображаться только объекты, удовлетворяющие заданному критерию. Для фильтрации слоя придерживайтесь следующего порядка действий:

1. Щелкните вкладку **Содержание**, чтобы открыть панель **Содержание**.
2. Выберите сервис объектов, который надо отфильтровать.
3. Нажмите на кнопку **Настройки**, расположенную справа от имени слоя, чтобы открыть меню слоя.
4. Щелкните кнопку **Фильтровать слой** для показа панели **Фильтровать слой**.
5. Создайте выражение под надписью **Соответствующие следующему выражению**, изменяя ниспадающие опции и кнопки-переключатели, чтобы создать свой запрос. Более подробно о выражениях фильтра см. раздел [Построение выражений запроса](#).
  - Щелкните **Добавить другое выражение**, чтобы добавить дополнительные выражения в фильтр.
  - Щелкните **Добавить набор** для создания запроса с выражением AND или OR.
6. Щелкните **Применить**, чтобы обновить слой.  
Карта будет обновлена данными, соответствующими тексту запросу на панели **Фильтровать слой**.
7. Либо нажмите на кнопку **Очистить** для сброса выражения к используемому по умолчанию.
8. Щелкните **Закрыть** для выхода из панели **Фильтровать слой**.

## Автоматическое обновление слоя

Слои на карте можно настроить на обновление с определенными интервалами. Автоматическое обновление периодически проверяет данные, составляющие слой, и показывает изменения, если слой или таблица содержания были изменены. Вы можете включить обновление с заданными интервалами. Автоматическое обновление можно настроить для векторных слоев, веб-карт и слоев списков SharePoint.

Чтобы включить автоматическое обновление, выполните следующие шаги:

1. Щелкните вкладку **Содержание**, чтобы открыть панель **Содержание**.
2. Выберите слой для автоматического обновления.
3. Щелкните кнопку **Настройки** (значок шестеренки) рядом с именем слоя, чтобы открыть панель **Опции слоя**.
4. Щелкните **Автообновление**, чтобы открыть панель **Автообновление**.
5. Щелкните переключатель **Вкл./Выкл** под ниспадающим меню **Слой**, чтобы включить автообновление.  
Под переключателем **Вкл./Выкл.** появится раздел **Интервал в минутах**.
6. Введите интервал обновления в минутах или используйте стрелки, чтобы увеличить или уменьшить значение.
7. Щелкните **ОК**, чтобы закрыть панель **Автообновление**.

# Настройка и отображение всплывающих окон

## Настройка всплывающих окон

Всплывающие окна содержат описательную информацию об объектах каждого слоя в карте. Всплывающее окно отображает заголовок и атрибутивную информацию, основанную на столбцах и строках ваших данных. Чтобы отобразить всплывающее окно, щелкните объект на карте. Вы можете изменить способ отображения информации во всплывающем окне, изменив заголовок и определив поля для отображения.


Некоторые слои из ArcGIS не поддерживают настройку всплывающих окон. В этих примерах опция всплывающего окна не будет доступна для контекстного меню слоя.

Чтобы настроить всплывающее окно, выполните следующие шаги:

1. На панели **Содержание** щелкните кнопку настройки справа от слоя, для которого вы хотите настроить всплывающие окна.
2. Щелкните **Всплывающие окна**, чтобы отобразить панель всплывающих окон.
3. Щелкните переключатель **Вкл./Выкл** под выпадающим меню **Слой**, чтобы включить отображение всплывающего окна. Ниже переключателя **Вкл./Выкл** появится кнопка **Настроить всплывающие окна**.
4. В меню **Заголовок** выберите поле, которое вы хотите отобразить в заголовке всплывающего окна.
5. Ниже меню **Заголовок** отображаются поля ваших данных. Поставьте или снимите отметку рядом с каждым полем, чтобы выбрать информацию, которая будет отображаться в всплывающем окне.
6. По завершении щелкните **ОК**.

Когда вы щелкаете объект на карте, открывается только что настроенное всплывающее окно. Щелкните значок **Приблизить к** во всплывающем окне, чтобы приблизиться к выбранному объекту.

Если всплывающее окно отображается на слое списка SharePoint, щелкните **Перейти к элементу** во всплывающем окне, чтобы открыть в браузере новую закладку с атрибутами элемента SharePoint List для текущего объекта.

 **Примечание:** Состояние опций **Атрибуты** и **Инфографика** является постоянным, это означает, что отображение в следующих всплывающих окнах зависит от последней включенной опции. Например, если вы просматривали инфографику и закрыли всплывающее окно, во всех остальных всплывающих окнах автоматически будет отображаться инфографика. Поскольку при просмотре инфографики расходуются ArcGIS сервисные кредиты, желательно возвращать отображение списка **Атрибуты** перед закрытием всплывающего окна.

Можно сгенерировать отчет, содержащий демографические данные в районе выбранного объекта на карте. Щелкните значок **Отчет** в нижней правой части всплывающего окна, чтобы открыть окно отчета. Более подробную информацию см. в разделе [Создание отчетов](#).

## Настройка вложений

Если отображается слой списка SharePoint, щелкните значок **Показать вложение для элемента** во всплывающем окне, чтобы открыть список гиперссылок на доступные для элемента вложения. Щелкните гиперссылку, чтобы открыть вложенный элемент.

Чтобы настроить вложения в списке SharePoint, выполните следующие шаги:

1. Найдите и щелкните соответствующий список.
2. Выделите элемент, к которому вы хотите добавить вложение.
3. Щелкните элемент правой кнопкой мыши и выберите **Редактировать элемент**.
4. Щелкните **Вложить файл** на ленте.
5. Щелкните **Обзор** и выберите файл, который вы хотите вложить.
6. Щелкните **Открыть**, затем **ОК**, чтобы выйти со страницы вложений.
7. Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить изменения и выйти со страницы **Редактировать элемент**.
8. Щелкните закладку **Список** на ленте Список в SharePoint.
9. Щелкните **Изменить вид**, чтобы изменить вид списка.

10. Проверьте вложения.  
Это позволит по умолчанию отображать значок **Показать вложение для элемента** во всплывающем окне.
11. Щелкните **ОК**, чтобы выйти со страницы **Изменить вид**.



## Редактирование объектов

Редактирование в ArcGIS Maps for SharePoint предоставляет вам возможность добавлять и удалять объекты, изменять их геометрию и атрибуты, а также прикреплять вложения. Редактирование доступно для векторных слоев, для которых автор разрешил редактирование. Если векторный слой является редактируемым, он автоматически доступен для редактирования в ArcGIS Maps for SharePoint.

Помимо редактирования объектов вы также можете редактировать [Заметки карты](#), если они присутствуют на исходной веб-карте. Изменения, внесенные в заметки карты, нельзя вернуть на исходную веб-карту – они сохраняются только на карте ArcGIS Maps for SharePoint.





**Внимание:** Существует известная проблема Microsoft SharePoint, заключающаяся в том, что при помещении курсора над вкладками ленты **Форматировать текст** и **Вставка** происходит обновление страницы. Выполнение правки в режиме редактирования веб-компонента ArcGIS Maps может часто вызывать эту проблему. Поэтому рекомендуем вам выполнять все задачи редактирования в режиме выполнения веб-компонента ArcGIS Maps.

## Настроить редактирование

Настроить редактирование можно только в случае, если на карте есть редактируемые векторные слои или заметки карты (из веб-карты).

Редактирование доступно как в режиме выполнения, так и в режиме редактирования.

 **Примечание:** Инструмент Добавить объекты нужно добавить в веб-компонент ArcGIS Maps для включения всех возможностей редактирования, описанных в этом документе.

1. Отредактируйте страницу и переведите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
2. В меню веб-компонента ArcGIS Maps щелкните кнопку **Настроить** , чтобы открыть панель конфигурации.
3. Из списка опций настройки выберите **Инструменты** и далее щелкните **Инструменты карты**.
4. Щелкните значок **Добавить** (+) в верхней части панели.
5. Раскройте категорию **esriMapsSharePointX**, чтобы просмотреть доступные инструменты.
6. Отметьте опцию **Добавить объекты** и щелкните **Добавить**.  
Инструмент **Добавить объекты** появится в списке **Инструменты карты**.
7. Подсветите инструмент **Добавить объекты** и щелкните кнопку **Настройки**, расположенную в верхней части панели.
8. На панели **Конфигурация** выберите слои для редактирования. Здесь будут показаны только слои, поддерживающие редактирование. Редактирование автоматически разрешится для всех слоёв, поддерживающих редактирование, при выборе опции Редактировать все слои объектов. По умолчанию включена опция **Редактировать все редактируемые векторные слои**.
9. Отметьте нужные вам опции редактирования и нажмите **ОК**.  
Секция **Дополнительные инструменты редактирования** содержит инструменты, предназначенные для опытных пользователей. Элементы **Инструменты расширенного редактирования** появятся на **панели инструментов Редактировать**.
10. Щелкните **ОК**, чтобы закрыть панель **Конфигурация**.
11. Щелкните **ОК** в свойствах веб-компонента ArcGIS Maps для сохранения изменений и выхода из режима редактирования.
12. **Сохраните** вашу страницу.

## Добавление объектов

1. Откройте панель **Добавить объекты** на панели **Инструменты карты**.
2. Выберите значок на панели **Добавить объекты** и щелкните карту, чтобы добавить объект.
3. Обновите соответствующие атрибуты на панели **Добавить объекты** и щелкните **Применить**.
4. Либо можно удалить объекты, если показаны атрибуты, щелкнув кнопку **Удалить**.

## Удаление объектов

### Удаление объектов

1. Убедитесь, что для нужного вам векторного слоя включены всплывающие окна.
2. Щелкните объект, чтобы отобразить всплывающее окно.
3. Щелкните значок **Редактировать атрибуты** на панели инструментов всплывающего окна.
4. Щелкните кнопку **Удалить**.
5. Нажмите **Да**, чтобы подтвердить, что вы хотите удалить объект.  
Теперь объект удален из векторного слоя.

## Редактирование объектов

### Редактирование объектов

Редактирование геометрии и атрибутов объектов доступно через меню всплывающего окна объекта.


1. Убедитесь, что для нужного вам векторного слоя включены всплывающие окна.

- 
2. Щелкните объект, чтобы отобразить всплывающее окно. Значки редактирования геометрии и атрибутов отображаются на панели инструментов всплывающего окна.


## Выборка объектов на карте

Выбор объектов на карте предоставляет вам возможность идентифицировать, размещать и визуально анализировать набор или поднабор данных на карте. Как только вы создаете выборку на карте, вы можете искать объекты, находящиеся рядом с выбранными, просматривать подробную информацию о выбранных объектах в таблице атрибутов, отменять выбор каких-либо объектов или очищать все выборки.


1. С панели инструментов **Инструменты карты** выберите **Выбрать**.
2. В выпадающем меню **Выбрать слой** укажите слой, содержащий объекты для выборки.
3. Сделайте следующее для создания выборок:

-  **Примечание:**
- Точечные объекты будут включены в выборку только в том случае, если они полностью находятся в зоне выборки.
  - Чтобы переместить карту во время выборки, используйте инструмент **Переместить**.
  - Щелкните инструмент выборки **Прямоугольник** и обведите на карте прямоугольник для выбора нужных объектов.
  - Щелкните инструмент выборки **Свободное рисование** и, перемещая курсор, создайте на карте произвольную фигуру, чтобы выбрать желаемые объекты.
  - Для выбора одиночного объекта щелкните его на карте, когда включен любой из инструментов выборки.

Продолжайте выбор объектов, задавая зоны выборки или отдельные объекты.

-  **Примечание:** Если точечные объекты на вашей карте были ранее кластеризованы, то вы не сможете их выбрать. Отключите кластеризацию, чтобы выбрать отдельные точечные объекты. См. [Настройка кластеризации](#).

4. Чтобы очистить все выборки или удалить часть выборки, сделайте следующее:
  - Щелкните инструмент **Удалить из выборки** и растяните на карте прямоугольник вокруг объектов, которые вы собираетесь убрать из выборки.
  - Щелкните инструмент **Очистить выборку**, чтобы очистить все выборки в слое.
5. Укажите инструмент, с которым будут использоваться выбранные объекты – Просмотреть выбранные записи, Найти ближайший или Получить маршрут.
6. Чтобы найти объекты в других слоях вашей карты, находящиеся рядом с вашей выборкой, щелкните **Найти ближайшие** и выполните следующее:
  - a. Щелкните стрелку меню **Что вы хотите найти** и выберите слой.
  - b. Щелкните **Кольцо** для поиска на определенном от выборки расстоянии, либо выберите **Время в пути**, чтобы осуществлять поиск в пределах заданного времени в пути для выборки.
  - c. Если вы указали **Кольцо**, введите радиус в милях или километрах. Если вы выбрали **Время в пути**, укажите максимальное время в пути от выбранных объектов в минутах или часах.
  - d. Щелкните **Найти**.  
 Если выбрать **Кольцо**, ArcGIS Maps for SharePoint создаст новый временный слой, содержащий окружности, определяющие радиус поиска. Объекты, находящиеся внутри радиуса, выбираются в указанном слое.  
 Если выбрать **Время в пути**, ArcGIS Maps for SharePoint создаст новый временный слой, содержащий полигоны, определяющие область поиска. Объекты, находящиеся внутри этих полигонов, выбираются в указанном слое.  
 Территория поиска для каждого процесса **Поиска ближайших** создается в виде временного слоя на панели **Содержание** с использованием имени исходного слоя с префиксом, соответствующем названию действия, например, **Find nearby buffer – LayerName**. Вы можете применять эти слои как образец для будущих выборок.

 **Примечание:** Эти слои являются временными и не сохраняются на карте.
7. Для просмотра детальной атрибутивной информации о выбранных объектах щелкните **Просмотреть выбранные записи** на панели **Выбрать**.  
 Атрибутивная информация для выбранных объектов появится в таблице атрибутов.



**Подсказка:**

- Вы можете выбрать дополнительные объекты из этой таблицы для добавления к выборке. Щелкните стрелку ниспадающего списка **Просмотр** и выберите **Все**. Поставьте отметки для записей, соответствующих дополнительным объектам, которые вы собираетесь добавить к выборке. Объекты теперь выбраны на карте.
- Вы можете использовать таблицу атрибутов, чтобы приблизиться к конкретному объекту на карте. См. раздел [Приближение к объекту](#).

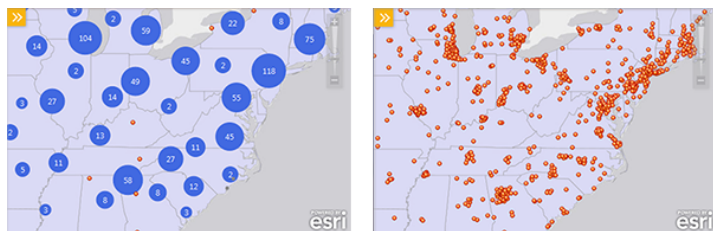
8. Щелкните **Получить маршрут**, если выбранные вами точечные объекты являются целевыми местоположениями, и вы хотите найти наилучший маршрут, который позволит добраться до них. Для получения подробной информации см. раздел [Поиск маршрута](#).

## Настройка кластеризации

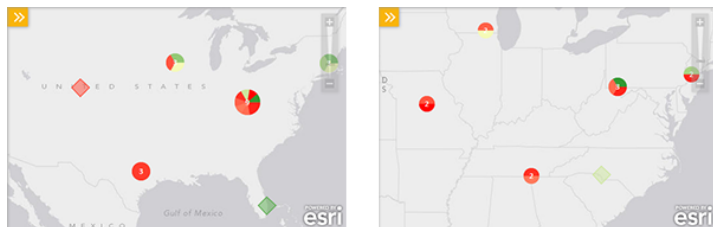
Если слой содержит большое количество точечных объектов, отображение каждого отдельного объекта на карте не всегда необходимо. В этом случае точечные объекты часто накладываются друг на друга, что создает трудности в определении каждого объекта на карте. Даже если они не накладываются друг на друга, часто трудно или невозможно визуально выделить значимые данные, когда одновременно на карте отображаются сотни или тысячи точек.

Одним из выходов из этой ситуации является группировка точечных объектов, расположенных на определенном расстоянии друг от друга, в единый символ. Этот процесс называется кластеризацией. Поскольку кластеризация зависит от расстояния на экране, большее количество точек будет сливаться в меньшее число групп при уменьшении масштаба карты. Соответственно, при увеличении изображения точки делятся на все большее и большее количество групп. Когда вы увеличиваете масштаб отображения до уровня, на котором территория кластеризации вокруг одной точки не содержит других объектов, такой объект не будет кластеризовываться, а будет показан в своем местоположении с использованием выбранного для слоя стиля.


Кластеры интерактивны; когда вы щелкаете кластер, каждый объект, входящий в него, отображается на карте. Всплывающее окно кластера содержит отдельную страницу для каждого объекта; используйте стрелки перемещения вперед и назад в заголовке всплывающего окна для просмотра окон для всех объектов. Хотя вы не можете изменить стиль по умолчанию одного кластера, вы можете изменить базовый цвет, который применяется ко всем кластерам, и цвет текста, который появляется внутри кластера. На рисунках ниже слева показаны точки с включенной кластеризацией, справа – без кластеризации.



Если к точечному слою применен стиль с использованием геометрических фигур, с группировкой по категориям, кластеры будут показаны в виде круговой диаграммы, на который видны доли различных категорий в пределах кластера. При приближении кластер делится на более мелкие группы, круговая диаграмма соответственно меняется, отображая информацию нового кластера.



1. На панели **Содержание** щелкните значок настроек справа от точечного слоя, для которого вы хотите настроить кластеризацию.
2. Щелкните **Кластеризовать точки**.
3. Щелкните переключатель **Вкл./Выкл** под слоем, чтобы включить на нем кластеризацию. На карте автоматически отображаются свойства кластеризации символов по умолчанию.

 **Примечание:** Для выключения кластеризации, снова щелкните **Вкл./Выкл**.

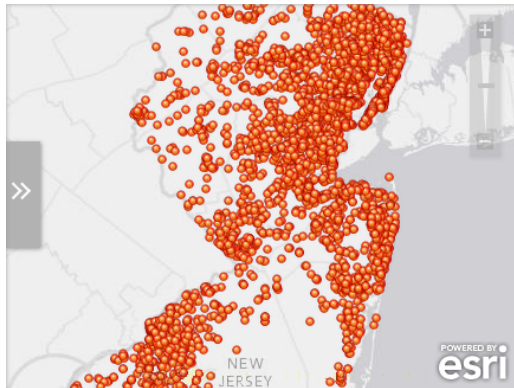
4. Для настройки кластеризации слоя можно сделать следующее:
  - Чтобы изменить расстояние группировки точек в кластере, используйте кнопки - или + или введите новое значение пикселей в диапазоне от 0 до 50 в поле **Радиус кластера**.
  - Чтобы изменить цвет текста символов кластера, щелкните ниспадающее меню **Цвет номера кластера** и выберите новый цвет.
  - Чтобы изменить цвет символа кластера, щелкните ниспадающее меню **Цвет кластера** и выберите новый цвет.

Вид карты будет автоматически изменен в соответствии с новыми настройками кластеров.

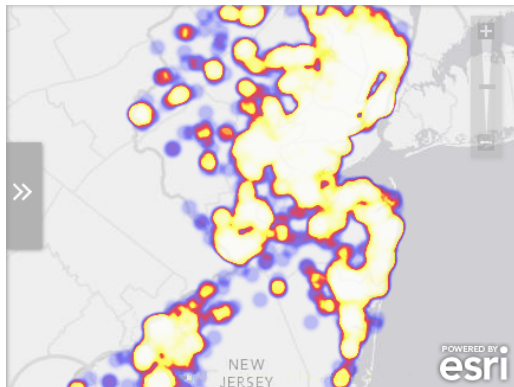
5. Нажмите **ОК** после завершения настройки.

## Добавление карты интенсивности

Если слой содержит большое количество точечных объектов, отображение каждого отдельного объекта на карте не всегда необходимо. В этом случае точечные объекты часто накладываются друг на друга, что создает трудности в определении каждого объекта на карте. Даже если они не накладываются друг на друга, часто трудно или невозможно визуально выделить значимые данные, когда одновременно на карте отображаются сотни или тысячи точек.



Одним из выходов в этой ситуации является создание карты интенсивности. Карты интенсивности представляют собой плотный географический массив точечных объектов, которые обозначаются областями различного цвета. В местах наибольшего сосредоточения точек эти области имеют наибольший размер.



**Примечание:** Слои карты интенсивности и кластеризованные слои не могут быть опубликованы в [ArcGIS](#) в виде слоя, но их можно опубликовать как часть карты. Во вьюере карт ArcGIS.com слой карты интенсивности отображается как точечный, карта интенсивности не отрисовывается.

1. Щелкните закладку **Содержание**, чтобы отобразить панель **Содержание**.
2. На панели **Содержание** щелкните значок **настроек** справа от точечного слоя, для которого вы хотите построить карту интенсивности.
3. Щелкните **Карта интенсивности**.

**Примечание:** Элемент управления **Карта интенсивности** будет отключен, если включена **Кластеризация**. Прежде чем создавать карту интенсивности, следует отключить кластеризацию.

4. Щелкните переключатель **Вкл./Выкл** ниже слоя, чтобы включить для слоя карту интенсивности.

**Примечание:** Для выключения кластеризации, снова щелкните **Вкл./Выкл**.


5. Щелкните **Карта интенсивности**.
6. Чтобы изменить способ отображения карты интенсивности, на панели **Содержание** щелкните стрелку справа от слоя карты интенсивности и выберите **Настроить карту интенсивности**.
7. Чтобы изменить способ отображения карты интенсивности, сделайте одно из следующего:

- Выберите цветовую схему в меню **Цветовая схема**.
  - Измените интенсивность карты интенсивности с помощью бегунка **Радиус** или введя число между 10 и 100 в поле рядом с бегунком.
8. Нажмите **ОК** после завершения настройки.
- На панели **Содержание** появится новый слой карты интенсивности. Карта будет автоматически отображена под исходным точечным слоем.



## Найти горячие точки

Даже в случайном пространственном распределении имеется доля кластеризации. Кроме того, мы часто хотим увидеть закономерности там, где они отсутствуют. Соответственно, довольно сложно определить, являются ли закономерности результатом реальных пространственных процессов или просто случайны. Вот почему исследователи и аналитики используют статистические методы, такие как Найти горячие точки (Getis-Ord Gi\*) для количественного представления пространственных закономерностей. Когда вы находите статистически значимую кластеризацию в данных, вы получаете ценную информацию. Понимание того, где и когда происходит кластеризация, является ключом к процессам, приводящим к появлению закономерностей. Например, понимание того, что уровень квартирных краж особенно высок в определенных районах, является жизненно необходимой информацией для разработки эффективной стратегии по их предотвращению, наращивания ресурсов полиции, ввода программ соседского дозора, начала углубленных расследований и определения потенциальных подозреваемых.

 **Примечание:** Анализ горячих точек доступен в настоящий момент только для подключений к организациям ArcGIS Online. Анализ горячих точек в ArcGIS Enterprise будет добавлен в следующих версиях.

1. Щелкните закладку **Содержание**, чтобы отобразить панель **Содержание**.
2. На панели **Содержание** щелкните точечный слой для анализа.
3. Щелкните **Инструменты анализа** > **Поиск горячих точек**.
4. Выберите слой в ниспадающем списке на панели **Анализ горячих точек**.
5. Под пунктом **Поиск горячих и холодных точек** выберите нужный вам способ выполнения анализа.
  - Выберите анализ по плотности точек для выполнения вычислений на основе точек слоя.
  - Выберите анализ по значениям атрибутов для выполнения вычислений на основе атрибутивного значения слоя. Используйте ниспадающий список, чтобы выбрать значение атрибута, которое вы хотите использовать
6. Чтобы ограничить анализ областью карты, отображенной во вьюере, включите опцию **Ограничить анализ текущим экстендом карты**. Для применения анализа ко всей карте, отключите данную опцию.
7. В поле **Имя результирующего слоя**, введите имя для нового слоя.
8. Поставьте отметку **Сохранить результаты**, если вы хотите, чтобы результаты сохранились.
9. Щелкните **Запустить анализ**.

Когда анализ будет завершен, новый слой будет создан и появится на панели **Содержание**. Для точек или областей в итоговом слое характерна закономерность: чем темнее красный или синий цвета, тем больше вы можете быть уверены, что кластеризация не носит случайный характер. Точки или области, отображаемые бежевым цветом, с другой стороны, не являются частью статистически значимого кластера; пространственная закономерность, связанная с этими объектами, скорее всего, случайна. Иногда в результате анализа оказывается, что статистически значимых кластеров нет. Это очень важная информация. Если пространственное распределение случайно, то невозможно выявить причины такого распределения. В этих случаях все объекты на итоговом слое будут отображаться бежевым цветом. Когда вы не находите статистически значимой кластеризации, местоположения, где имеет место кластеризация, могут, тем не менее, подсказать нам, что может быть причиной кластеризации. Нахождение статистически значимых мест пространственной кластеризации случаев раковых заболеваний, связанных с местами скопления токсичных веществ, должно привести к проведению соответствующей политики, направленной на защиту здоровья населения. Аналогично, выявление на карте холодных участков показателей детского ожирения, связанных со школьными внеклассными спортивными программами, должно привести к более широкому внедрению соответствующих программ в школах.

Технические детали работы этого инструмента см. в разделе [Как работает инструмент Анализ горячих точек \(Getis-Ord Gi\\*\)](#).

Подробнее о пространственной статистике см. раздел [Как работает Оптимизированный анализ горячих точек](#).

 **Примечание:** Нельзя изменить свойства отображения слоя горячих точек.

# Поиск маршрута

## О поиске маршрута

Часто бывает необходимо проанализировать данные, чтобы ответить на такие вопросы, как:

- Какой маршрут из точки А в точку В является самым коротким?
- Каким образом с помощью автопарка грузовых или ремонтно-аварийных машин можно повысить уровень обслуживания клиента и сократить транспортные расходы?
- Какой филиал магазина должен посетить потенциальный клиент, чтобы сократить время в пути?

ArcGIS Maps for SharePoint способен помочь вам определить оптимальный путь для перемещения из одного местоположения в другое или для посещения нескольких местоположений. Наилучший маршрут – это кратчайший маршрут с минимальным временем пути. Если необходимо посетить более двух остановок, ArcGIS Maps for SharePoint может определить наилучшую последовательность их посещения. Этот процесс называется оптимизацией маршрута.

ArcGIS Maps for SharePoint использует специализированные сервисы ArcGIS – сервис маршрутизации и World Geocoding Service – для поиска оптимального маршрута. Данные могут поступать из ArcGIS или из SharePoint.



**Примечание:** Сервис маршрутизации и World Geocoding Service работает во всех [поддерживаемых странах](#). Одна или несколько стран сгруппированы вместе и формируют регион. Сервис маршрутизации не поддерживает запросы, относящиеся к нескольким регионам. Соответственно, маршрут будет проложен только между теми остановками, которые находятся в том же регионе, что и первая остановка. Вы можете легко определить маршрут поездки, указав две или более точки назначения на точечном слое. Когда ArcGIS Maps for SharePoint [определил наилучший маршрут](#), используя указанные места назначения, вы можете приблизиться ко всему маршруту или напечатать его.



**Примечание:** При использовании этой функции расходуются кредиты [ArcGIS](#). Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов будет использовано, обратитесь к разделу [Обзор сервисных кредитов](#).

## Получение маршрута

Вы можете легко определить маршрут поездки, указав две или более точки назначения на точечном слое одним из следующих способов:


- Выбор мест назначения с помощью инструмента выборки
- Выбор местоположения с помощью булавки
- Ручной ввод адресов

Когда ArcGIS Maps for SharePoint определит наилучший маршрут по указанным местам назначения, вы сможете приблизиться ко всему маршруту или напечатать его.

Чтобы найти маршрут:


1. В меню **Инструменты карты** выберите **Получить маршрут**.  
Откроется панель **Получить маршрут**.
2. Укажите места назначения, которые вы хотите включить в маршрут, одним из следующих методов:
  - Щелкните инструмент **Выбрать** и обведите на карте прямоугольник, чтобы выбрать точки, которые будут использоваться как места назначения. На карте должны содержаться точечные объекты.
  - Щелкните инструмент **Прикрепить булавку**, затем щелкните точку на карте, чтобы обозначить ее как точку назначения. Место назначения будет добавлено как первая остановка.
  - Щелкните инструмент **Введите адрес** и введите адрес в поле назначения.Вы можете повторять каждый из указанных способов до тех пор, пока не выберите все места назначения.
3. Если необходимо изменить места назначений, выполните одно из следующих действий:
  - Чтобы удалить место назначения с маршрута, щелкните значок **x** рядом с ним. Значок **x** появляется только если маршрут содержит более двух точек назначения. Если маршрут состоит только из двух точек, рядом с адресами появляется значок **Обратный маршрут**.
  - Чтобы поменять местами начальную и конечную точки, щелкните значок **Маршрут в обратном направлении** справа от списка мест назначения.

- Чтобы поменять местами три или более места назначения, задержите курсор на значком буквы (A, B, C), пока он не примет вид крестообразной стрелки. Щелкните и перетащите поле места назначения на новое место в списке.
- Чтобы изменить положение остановки на карте, щелкните значок на карте и перетащите его на новое место, в поле адреса появится новый адрес.


 **Примечание:** Вы можете перемещать точки назначения по карте и после построения маршрута; снова щелкните **Получить маршрут**, чтобы обновить маршрут поездки после перемещения точки назначения.

- Если вы хотите, чтобы ArcGIS Maps for SharePoint определил наилучшую последовательность посещения четырех или более мест назначения, отметьте опцию **Оптимизировать порядок**. При оптимизации маршрута первая и последняя точки фиксируются, а промежуточные остановки оптимизируются.

4. Когда вы закончите с местами назначения, щелкните **Получить маршрут**.

 **Примечание:** При использовании этой функции расходуются кредиты [ArcGIS](#). Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов будет использовано, обратитесь к разделу [Обзор сервисных кредитов](#).


Маршрут будет отображен на карте. Информация о маршруте, включая его длину (в милях или километрах) и расчетное время прибытия, отображается под списком мест назначения.

 **Подсказка:** Чтобы увидеть весь маршрут на карте, щелкните **Масштабировать до отображения всего маршрута**.

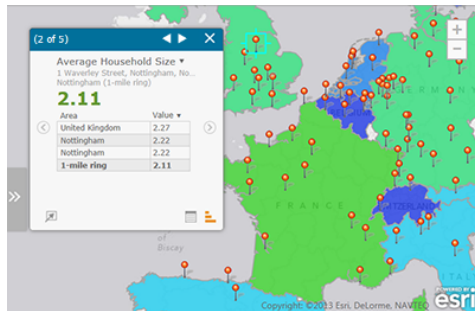
5. Чтобы просмотреть и напечатать участки маршрута, щелкните значок **Печать**, затем щелкните **Печать** на открывшейся странице направлений. Измените при необходимости параметры печати и щелкните **Печать**. Распечатка содержит карту с маршрутом и остановки.
6. Чтобы очистить маршрут, закройте панель **Получить маршрут**.

## Просмотр и настройка инфорграфики

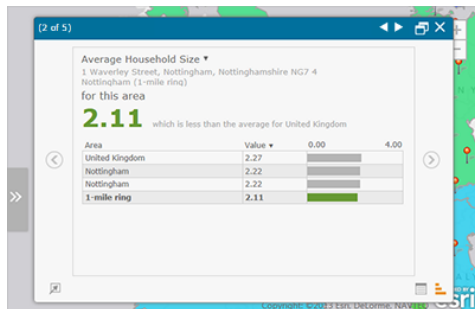
Инфографика – это визуализация, которая обеспечивает расширенную контекстную информацию об областях, окружающих объекты на карте. Когда вы нажимаете кнопку **Инфографика** во всплывающем окне, ArcGIS вычисляет демографические показатели в районе соответствующего объекта на карте и представляет их в удобном для восприятия формате инфографики, который содержит такие данные, как возрастное распределение и доходы в пределах указанного расстояния от выбранного местоположения. Информация Инфографики открывается во всплывающем окне и не сохраняется в вашей бизнес-системе.

 **Примечание:** При использовании этой функции расходуются кредиты [ArcGIS](#). Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов будет использовано, обратитесь к разделу [Обзор сервисных кредитов](#).

На рисунке ниже инфографика отображает средний размер домохозяйств в пределах одной мили вокруг выбранного города. Значительная часть инфографики является интерактивной; задержите курсор над элементами инфографики или воспользуйтесь стрелками **Вперед** и **Назад** для показа дополнительной информации.



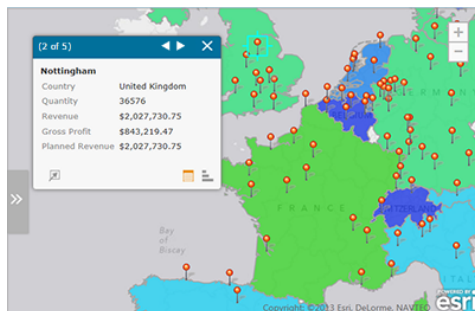
Чтобы увидеть более подробные данные инфографики, щелкните кнопку **Развернуть** в заголовке всплывающего окна. Щелкните **Восстановить**, чтобы вернуть исходный размер окна.



Щелкните стрелку **Предыдущее** и **Следующее** в окне **Инфографика**, чтобы перейти к другим доступным способам визуализации.

Нажмите кнопку **Приблизить к**, чтобы увеличить выбранный объект.

Нажмите на кнопку **Атрибуты** для отображения списка атрибутов объекта.

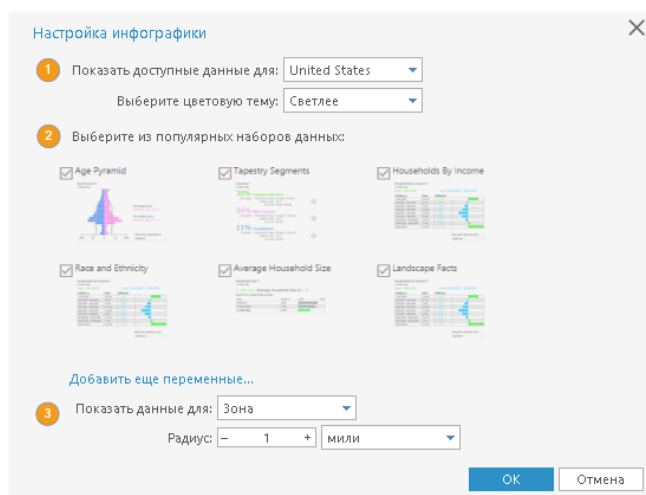


**Примечание:** Состояние опций **Атрибуты** и **Инфографика** является постоянным, это означает, что отображение в следующих всплывающих окнах зависит от последней включенной опции. Например, если вы просматривали Инфографику и закрыли всплывающее окно, во всех остальных всплывающих окнах автоматически будет отображаться инфографика. Поскольку при просмотре инфографики расходуются ArcGIS сервисные кредиты, желательно возвращать отображение списка **Атрибуты** перед закрытием всплывающего окна.

## Настройка инфографики

Информация отображается в виде настраиваемой инфографики. Каждая инфографика показывает распределение одной переменной в выбранном местоположении на карте. Небольшое количество инфографики отображается по умолчанию. Инфографика может быть прокручена путем нажатия на стрелки, расположенные рядом с ней. Инфографику можно настроить для отображения определенных групп данных и при определенных расстояниях.

1. Отредактируйте страницу и переключите карту в [режим Редактирования](#).
2. В меню веб-компонента ArcGIS Maps щелкните **Настроить**, чтобы отобразить панель **Конфигурация**.
3. В списке опций настройки щелкните **Инструменты**, затем **Инструменты всплывающего окна** и выберите **Инфографика**.
4. Щелкните кнопку **Настроить** (значок шестеренки).  
Откроется панель **Настроить инфографику**.
5. Щелкните ниспадающий список **Показать данные, доступные для** и выберите страну, для которой вы хотите увидеть переменные инфографики.



6. Выберите цветовую схему **Светлая** или **Темная**, щелкнув список **Выбрать цветовую тему**.
7. Выберите, какие группы данных будут показаны в карусели.
  - Поставьте отметки у той инфографики, которую вы хотите видеть. Уберите отметки рядом с инфографикой, которую вы не хотите отображать.
  - Щелкните **Добавить еще переменные** для исследования наборов данных, доступных на платформе ArcGIS.
  - Выберите набор данных, чтобы увидеть, какие переменные он содержит.
  - Отметьте те переменные, которые вы собираетесь отображать в карусели инфографики.
  - Щелкните **Назад** для возврата в окно **Настроить инфографику**.
8. Укажите территорию, для которой вам нужна информация.
  - Выберите **Кольцо** либо **Время в пути** для определения типа территории вокруг выбранного объекта. Кольцо выдаст информацию в пределах окружности, центром которой является выбранный объект. В случае выбора опции **Время в пути** будет получена информация о территории, расположенной в пределах определенного расстояния, которое нужно проехать, чтобы достичь выбранного объекта.
  - Выберите расстояние от выбранного объекта, в пределах которого вы собираетесь получить демографическую информацию. По умолчанию демографическая информация будет собрана для территории, находящейся в пределах одной мили по всем направлениям от выбранного объекта. Для этого кольца можно выбрать разные расстояния. Если в предыдущем шаге была выбрана опция **Время в пути**, вы можете выбрать единицы расстояния (мили или километры) или времени (минуты).
9. Щелкните **ОК**, чтобы сохранить изменения.

## Построить отчеты

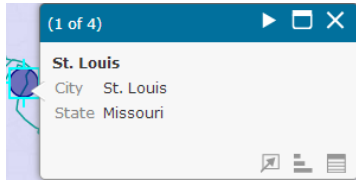
Отчеты можно создавать для местоположения или точки на карте и сохранять в формате PDF или Excel. Создаваемые отчеты могут содержать значения колец расстояния, расстояния пути или времени в пути. Существует 20 разных отчетов, содержащих информацию о выбранной вами территории. Отчеты включают: профили демографии и доходов, отчет об исполнении, розничных продажах и расходах на услуги. Эти отчеты можно применять для описания и лучшего понимания рынка, клиентов и конкуренции, имеющей место в интересующей вас области. После создания отчеты могут публиковаться и отправляться другим пользователям.




**Примечание:** При использовании этой функции расходуются кредиты [ArcGIS](#). Чтобы оценить, сколько сервисных кредитов будет использовано, обратитесь к разделу [Обзор сервисных кредитов](#).

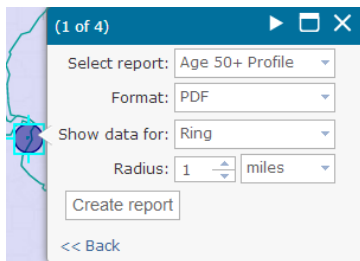
Можно создавать отчеты для объекта карты. Объектами могут быть реки, дороги, трубопроводы, строения, элементы политико-административного деления, представленные в виде точек, линий и полигонов. Все добавляемые данные появляются в виде объектов на карте.

1. Щелкните объект карты для показа всплывающего окна, чтобы работать с отчетами.



2. Щелкните **Создать отчет** .

Появляется диалоговое окно, в котором вы сможете задать параметры создаваемого отчета.



3. Щелкните стрелку ниспадающего списка **Выбрать отчет**, чтобы выбрать отчет, который вы хотите запустить.
4. Щелкните стрелку ниспадающего списка **Формат** для выбора формата вашего отчета. Можно выбрать PDF или Excel.
5. Щелкните стрелку ниспадающего списка **Показать данные для** колец, времени в пути и длины пути.
6. Выберите для отчета радиус и единицы измерения.
7. Щелкните **Создать отчет**.  
В нижней части страницы появится значок отчета. Щелкните, чтобы открыть отчет.




## Измерение расстояний и площадей

Вы легко можете измерить расстояния и области на карте с помощью инструмента **Измерить**. Инструмент **Измерить** позволяет вам нарисовать отдельный отрезок или ломаную линию, чтобы измерить длину пути, либо нарисовать полигон, чтобы измерить площадь. Кроме того, вы можете использовать инструмент **Измерить** для получения координат любой точки на карте. Вы также можете изменить единицы измерения по умолчанию во время использования инструмента **Измерить**.


### Добавление инструмента **Измерить** в веб-компонент ArcGIS Maps


Вам необходимо добавить инструмент **Измерить** в веб-компонент ArcGIS Maps прежде, чем вы сможете использовать его.

1. Отредактируйте страницу и переведите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
2. Щелкните кнопку **Настроить**  для отображения опций конфигурации.
3. Из списка опций настройки выберите **Инструменты** и далее выберите **Инструменты карты**.
4. Щелкните кнопку **Добавить** (+) в верхней части панели.
5. Раскройте категорию **esriMapsSharePointX**, чтобы просмотреть доступные инструменты.
6. Отметьте опцию **Измерить** и щелкните **Добавить**.  
Инструмент **Измерить** появится в списке инструментов карты.
7. Нажмите **ОК**, чтобы выйти из опций настройки.
8. Щелкните **ОК** в свойствах веб-компонента ArcGIS Maps для сохранения изменений и выхода из режима редактирования.
9. **Сохраните** вашу страницу.

### Измерение расстояния

Для измерения расстояния на карте необходимо нарисовать линию.


1. На панели **Инструменты карты** щелкните инструмент **Измерить**.
2. Щелкните кнопку **Расстояние** .
3. Щелкните две точки (или более) на карте, чтобы нарисовать линию. В конце щелкните дважды, чтобы завершить линию. Результат измерения расстояния отобразится в нижней части инструмента **Измерить**.


 **Примечание:** В зависимости от расстояния и места измерения нарисованная линия может оказаться изогнутой. Это происходит из-за того, что инструмент **Измерить** должен учитывать кривизну Земли при вычислении кратчайшего расстояния между двумя точками на карте. Дугу, которую вы видите, иначе называют геодезической кривой. Линии и полигоны, которые учитывают геодезическую кривизну, более точно передают длину, направление и местоположение на поверхности Земли.

4. Чтобы изменить единицы измерения, из выпадающего меню выберите требуемые единицы. Результат измерения пересчитается в новые единицы.
5. Для измерения другой длины щелкните точку на карте и нарисуйте новую линию. Новая линия заменит предыдущую линию измерения на карте и результат измерения обновится на результат для новой линии.

### Измерение площади

Площади на карте измеряются аналогичным образом – нужно обрисовать область на карте, чтобы узнать ее площадь.

1. На панели **Инструменты карты** щелкните инструмент **Измерить**.
2.  Щелкните **Площадь**.
3. Щелкните три точки (или более) на карте, чтобы нарисовать форму. Дважды щелкните для завершения формы объекта. Результат измерения площади отобразится в нижней части инструмента **Измерить**.

 **Примечание:** В зависимости от расстояния и места измерения нарисованная линия может оказаться изогнутой. Это происходит из-за того, что инструмент **Измерить** должен учитывать кривизну Земли при вычислении кратчайшего расстояния между двумя точками на карте. Дугу, которую вы видите, иначе называют геодезической кривой. Линии и полигоны, которые учитывают геодезическую кривизну, более точно передают длину, направление и местоположение на поверхности Земли.

4. Чтобы изменить эти единицы, выберите нужные из выпадающего меню. Результат измерения пересчитается в новые единицы.
5. Для измерения другой площади щелкните точку на карте и нарисуйте новую форму. Новая форма заменит предыдущую форму измерения на карте и результат измерения обновится на результат для новой площади.

## Отображение координат точки

Щелкните точку на карте, чтобы увидеть значения широты и долготы в данной точке.

1. На панели **Инструменты карты** щелкните инструмент **Местоположение**.
2. Щелкните на карте местоположение, для которого необходимо найти координаты. Координаты точки отобразятся в нижней части инструмента **Измерить**.
3. Чтобы изменить эти единицы, выберите нужные из выпадающего меню. Выберите Десятичные градусы или Градусы, минуты, секунды (DMS). Результат измерения пересчитается в новые единицы.
4. Для просмотра координат другого местоположения, щелкните другую точку на карте. Результат измерения отобразится для нового местоположения.

## Перемещение по карте во время измерения

Во время измерения может возникнуть ситуация, когда измеряемый объект не содержится полностью в текущем экстене карты; например, улица или участок может быть длиннее его видимой части.

Чтобы переместить карту во время измерения, не изменяя общее расстояние или площадь, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши (или другой такой же тип навигации) и перемещайте карту в нужном направлении. Завершите измерение, щелкнув на карте левой кнопкой мыши.

## Как закрыть инструмент Измерить


Закройте инструмент **Измерить**, щелкнув кнопку **Заккрыть** (X) на инструменте.

Вся нарисованная инструментом графика перестает отображаться на карте.


## Публикация слоя в ArcGIS Online

Публикация слоев ArcGIS Maps for SharePoint в ArcGIS – это быстрый и удобный способ поделиться информацией с другими сотрудниками в рамках организации или с сообществом [ArcGIS](#). Вы можете опубликовать отдельные слои или [всю карту](#).

При публикации слоя создается [сервис объектов](#) на ArcGIS, где можно продолжить работу с ним.


 **Примечание:** Публикация на ArcGIS возможна только после входа с использованием учетной записи организации с правами доступа издателя. Если вы не уверены, что у вас есть такие права, свяжитесь с администратором подписки ArcGIS. Только слои, созданные в ArcGIS Maps for SharePoint, могут публиковаться. Вы не можете опубликовывать в ArcGIS слои, которые были добавлены с помощью функции Поиск.

1. Войдите в ArcGIS, если вы этого ещё не сделали. Более подробную информацию можно найти в разделе [Вход в ArcGIS](#).
2. Щелкните закладку **Содержание**, чтобы отобразить панель **Содержание**.
3. На панели **Содержание** щелкните значок **Настройки** справа от слоя, который вы хотите опубликовать.

 **Примечание:** [Слой карт интенсивности](#) не могут быть размещены на ArcGIS в виде слоев, но их можно опубликовать как часть карты. Во выюере карт ArcGIS.com и ArcGIS Explorer Online слой карты интенсивности отображается как точечный слой, а не как карта интенсивности. Если вы собираетесь опубликовать слой с включенной [кластеризацией](#), то слой опубликуется как точечный без кластеризации.

4. Щелкните **Опубликовать слой**. Публикация может занять несколько минут, в зависимости от объема данных в слое. **Опубликовать слой** будет отображаться, только если вы выбрали слой, который может быть опубликован в ArcGIS. Слои, создаваемые на основе данных из бизнес-системы, могут быть опубликованы в ArcGIS. Слои, добавленные через **Поиск**, опубликовать нельзя.

Как только карта будет успешно опубликована, появится сообщение, уведомляющее об успешной публикации. Нажмите **ОК**, чтобы закрыть сообщение.


 **Примечание:** Вы можете обновить слой и опубликовать его заново в ArcGIS, щелкнув **Обновить опубликованную карту** под значком настроек рядом с опубликованным слоем, и изменить введенную информацию, как необходимо.

5. Укажите заголовок, теги и описание слоя и выберите его публикацию для всех, внутри вашей организации или для групп, в которых вы состоите.
6. Щелкните **Опубликовать**.


## Публикация карты в ArcGIS

Загрузка карты, созданной в ArcGIS Maps for SharePoint, в ArcGIS – это быстрый и удобный способ поделиться информацией с другими людьми как в рамках организации, так и за ее пределами. Когда вы публикуете карту, веб-карта создается в ArcGIS, где вы сможете продолжить работать с ней.

Если публикуемая карта содержит слои, созданные на основе данных SharePoint, то эти слои будут представлять собой снимок текущих данных SharePoint в публикуемой карте.

 **Примечание:** Вы сможете загрузить карту ArcGIS, только если вы вошли под учетной записи организации с правами доступа издателя и если эта возможность была активирована администратором вашей организации. Если вы не уверены, что у вас есть такие права, свяжитесь с администратором подписки ArcGIS.

1. Войдите в ArcGIS, если вы этого ещё не сделали. Более подробную информацию можно найти в разделе [Вход в ArcGIS](#).
2. Щелкните меню **Общий доступ** и выберите **Опубликовать карту**.
3. Укажите заголовок, теги и описание карты и выберите ее публикацию для всех, внутри вашей организации или для групп, в которых вы состоите. Эти поля используются для отображения информации о карте в ArcGIS, а также для поиска.
4. Щелкните **Общий доступ** для публикации карты в ArcGIS в виде веб-карты. Публикация может занять несколько минут, в зависимости от количества данных в карте.  
Как только карта будет успешно опубликована, внизу панели **Содержание** появится сообщение, а также ссылка для просмотра опубликованной карты в ArcGIS.

 **Примечание:** Вы можете обновить карту и опубликовать ее заново в ArcGIS, щелкнув **Обновить опубликованную карту** в меню **Общий доступ** и изменив введенную информацию, как необходимо.

5. Щелкните ссылку в нижней части панели **Содержание** для просмотра опубликованной карты. Страница с информацией о веб-карте откроется в ArcGIS. Страница с информацией содержит ранее указанные вами заголовок, теги и описание.
6. Щелкните **Открыть**, чтобы открыть карту во вьюере карт ArcGIS.com, ArcGIS Explorer Online или в ArcGIS for Desktop, если он установлен.

## Печать карт

Веб-компонент ArcGIS Maps обеспечивает возможности печати для приложения. Инструмент **Печать карты** печатает именно то, что отображается на карте. Карту следует настроить для печати, прежде чем нажимать **Печать карты**, поскольку опции настройки (масштабирование или прокрутка) при печати экрана будут недоступны.

Компоновка печати включает следующее:

- Видимый в настоящий момент экстенд карты
- Вся сопутствующая информация, в т. ч. об авторском праве, отображаемая под картой

Компоновка печати не включает:

- Обзорная карта
- Масштабная линейка
- Описание


ArcGIS Maps for SharePoint задает шрифт текста и компоновку карты на печать. Карта отображается в том же разрешении, как она показана на экране, и поэтому может выглядеть некорректно при отображении в более крупном масштабе. Местоположение и масштаб карты изменить нельзя.

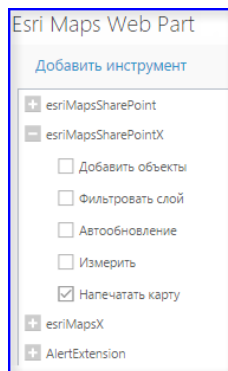
С помощью стандартного диалогового окна Windows **Печать** выбирается следующее:

- Принтер, который будет использоваться
- Размер страницы
- Книжная или альбомная ориентация страницы для печати

## Добавление инструмента Печать карты в веб-компонент ArcGIS Maps

Чтобы добавить в приложение инструмент Печать карты, выполните следующие действия:

1. Измените страницу, содержащую карту, и установите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
2. В меню веб-компонента ArcGIS Maps, щелкните **Настроить**  для отображения панели **Конфигурация**.
3. Выберите область, в которую будет помещен этот инструмент. Например, можно выбрать **Инструменты карты**.
4. Нажмите кнопку **Добавить (+)**, раскройте **esriMapsSharePointX** и установите метку **Печать карты**. Щелкните **Добавить**.



Инструмент **Печать карты** появится в списке инструментов карты.

5. Нажмите **ОК**, чтобы закрыть панель **Конфигурация**.
6. Щелкните **ОК** на панели свойств веб-компонента ArcGIS Maps для сохранения изменений и выхода из режима редактирования.
7. Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить страницу.

## Печать карт

Инструмент **Печать карты** печатает именно то, что отображает карта на экране. Настройте карту, прежде чем щелкнуть **Печать карты**.

1. Настройте желаемое отображение карты при выводе на печать. Для этого установите соответствующий уровень масштабирования и прокруткой расположите карту так, чтобы она отображала именно то, что вы хотели бы увидеть в распечатанной карте.
2. На панели инструментов **Инструменты карты** (или на панели инструментов, которая была задана для инструмента **Печать карты**), щелкните **Печать карты**.  
Откроется панель **Печать карты** с отображением текущего экстенда карты и уровня масштабирования.
3. Щелкните **Печать**.  
Откроется второе окно браузера с отображением карты в том виде, как она будет напечатана. Откроется также стандартное диалоговое окно Microsoft Windows **Печать**.
4. Выберите желаемые опции печати и нажмите **Печать**.



**Примечание:**

- При печати пользовательских наборов символов должны указываться символы, доступные публично и анонимно. Если изображения символов размещены на пользовательском сайте, то этот сайт должен иметь анонимную аутентификацию. Никакие дополнительные методы аутентификации не поддерживаются. Например, если для символов используется URL-адрес, для которого требуются имя пользователя и пароль, то печать слоев, в которых эти символы содержатся, будет невозможна.

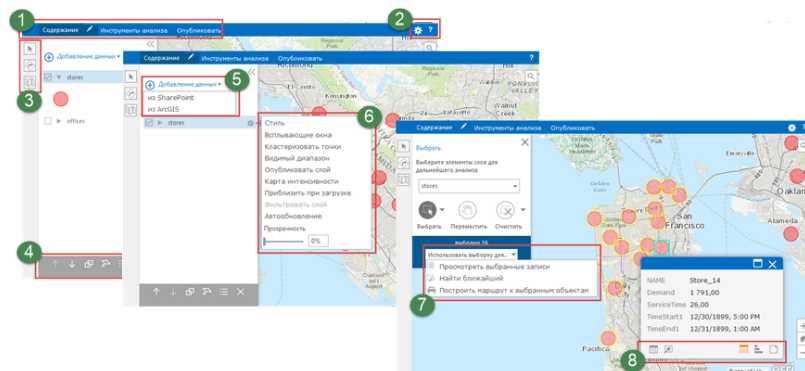
## Изменение инструментов и поведения, использующихся по умолчанию

ArcGIS Maps for SharePoint содержит стандартный набор инструментов и функций, таких как перемещение, масштабирование, выбор объектов и маршрутизация. Хотя инструменты, использующиеся по умолчанию, предлагают большой набор функций, вам может потребоваться добавить или удалить инструменты в соответствии с потребностями пользователя.

Необходимо обладать правами администратора на сайте SharePoint, чтобы получить доступ к опциям конфигурации ArcGIS Maps for SharePoint.

### Контейнеры инструментов

Инструменты отображаются в контейнерах инструментов ArcGIS Maps. Для настройки доступны следующие контейнеры инструментов:

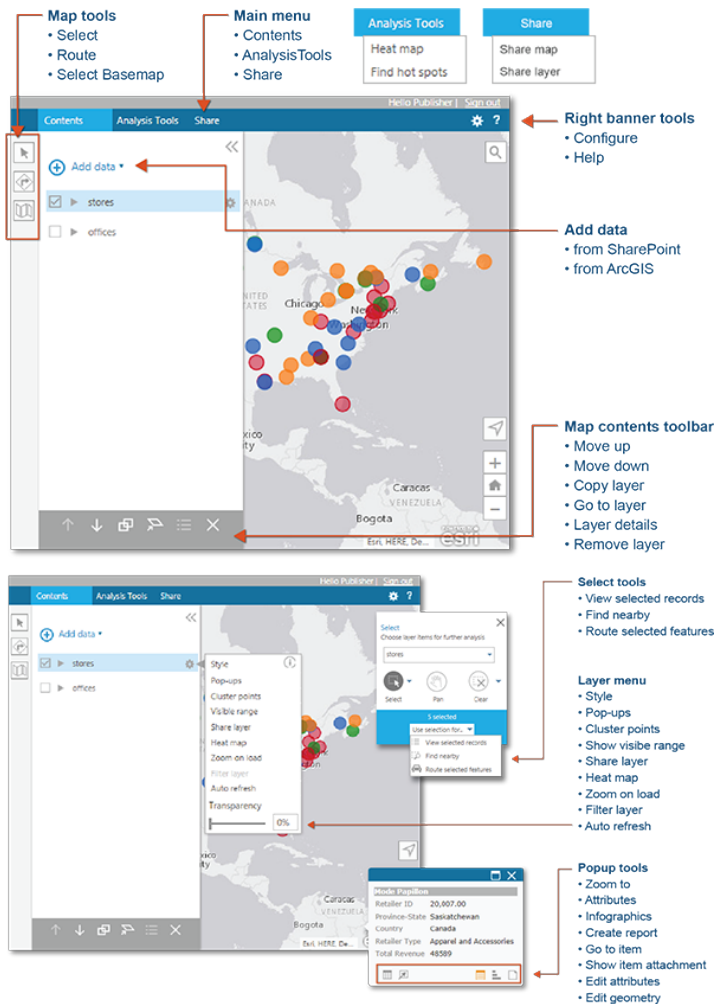


1. Главное меню приложения
2. Инструменты правого баннера
3. Панель Инструменты карты
4. Панель инструментов Содержание карты
5. Меню инструментов Добавление данных
6. Панель Опции слоя
7. Меню Инструменты выборки
8. Панель инструментов во всплывающих окнах

### Встроенные инструменты

ArcGIS Maps for SharePoint поставляется с различными встроенными инструментами, обеспечивающими базовые функции приложения. Сюда относятся меню, кнопки на панелях инструментов и инструменты, выбираемые через меню.

Вы можете добавлять или удалять эти инструменты, используя панель ArcGIS Maps **Конфигурация**. На следующих рисунках показаны готовые инструменты, входящие в ArcGIS Maps for SharePoint, и их расположение в интерфейсе.



### Добавление инструмента

Предварительное условие:

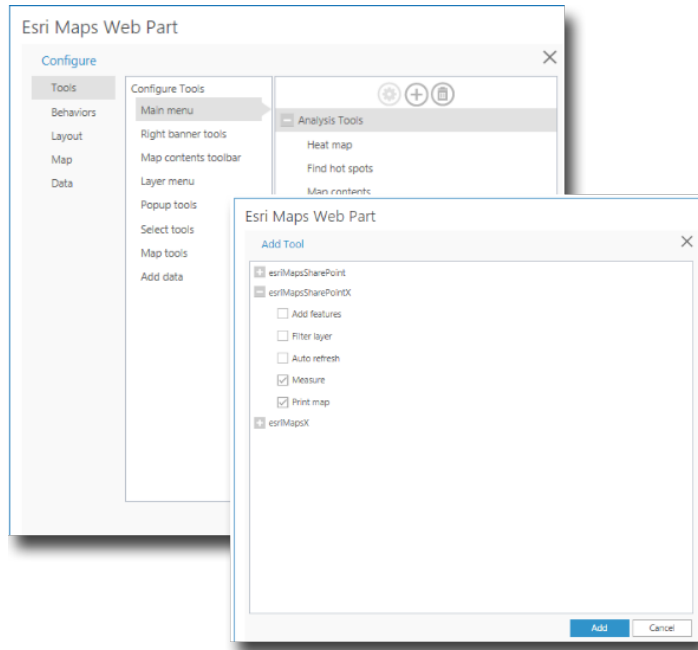
Необходимо обладать правами администратора на сайте SharePoint, чтобы получить доступ к меню Администрирование в ArcGIS Maps for SharePoint.

1. Отредактируйте страницу и переключите ArcGIS Maps в [режим Редактирования](#).
2. Щелкните **Настроить**, чтобы открыть панель **Настройка**.
3. В разделе **Настроить** щелкните **Инструменты**.
4. Щелкните контейнер инструментов, к которому вы хотите добавить инструмент.

**Примечание:** При добавлении инструментов в **Главное** меню они должны находиться в разделе **Инструменты анализа** или **Общий доступ**. Инструменты, добавленные на корневой уровень, не будут отображаться в Web Part.


5. Щелкните **Добавить** (знак плюс), разверните категории и установите отметки рядом с каждым необходимым инструментом.

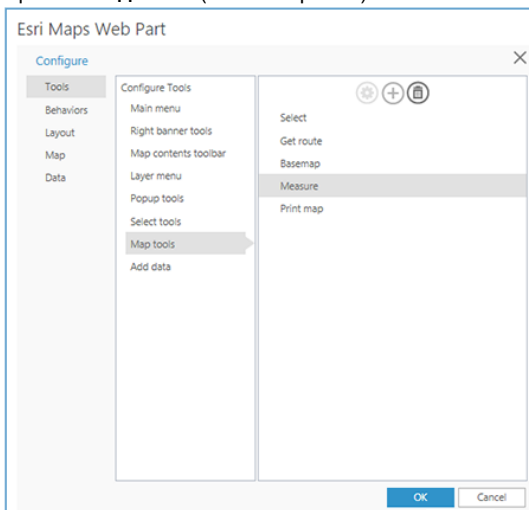




6. Щелкните **Добавить**, затем **ОК**, чтобы закрыть панель **Конфигурация**.
7. Щелкните **Применить** или **ОК** на панели свойств ArcGIS Maps, чтобы сохранить изменения карты.
8. Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить страницу.

#### Удалить инструмент

1. Отредактируйте страницу и переключите ArcGIS Maps в [режим Редактирования](#).
2.  Щелкните **Настроить**, чтобы открыть панель **Настройка**.
3. В разделе **Настроить** щелкните **Инструменты**.
4. Щелкните контейнер инструментов, содержащий инструменты, которые вы хотите удалить.
5. Выделите инструмент, который вы хотите удалить.
6. Щелкните **Удалить** (значок корзины).



7. Нажмите **ОК**, чтобы закрыть панель **Конфигурация**.
8. Щелкните **Применить** или **ОК** на панели свойств ArcGIS Maps, чтобы сохранить изменения карты.

- Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить страницу.

## Встроенные поведения

Поведения выполняют функции, но не в ответ на определенные действия пользователя (щелчок мышью, например). Выполнение поведений имеет другой механизм; например, поведения можно создать для реагирования на события, происходящие на карте, в слое, в другом инструменте приложения или даже в системе.

Одно из таких поведений, которое можно настроить для ArcGIS Maps, это **Web Part Connectivity**. Чтобы настроить это поведение, обратитесь к разделу [Коммуникации Web Part](#).

## Пользовательские инструменты

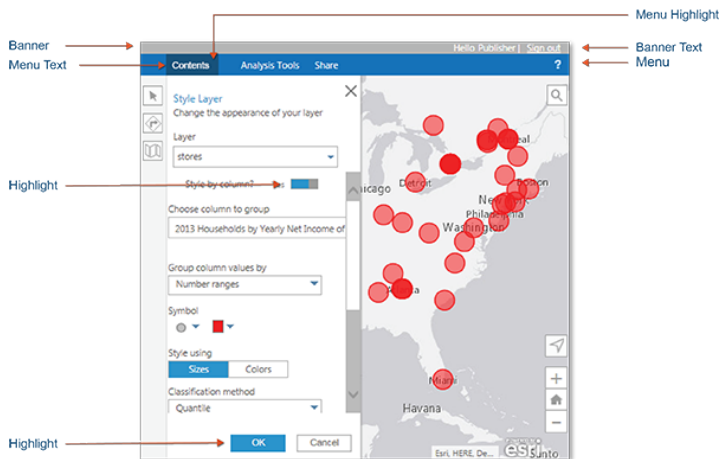
ArcGIS Maps for SharePoint позволяет создавать собственные инструменты и поведение. Дополнительные сведения о создании пользовательских инструментов можно найти в документации по [расширениям](#).

## Изменение цветов компоновки


Можно настроить внешний ArcGIS Maps Web Part, изменив цвета компоновки и шрифты пользовательского интерфейса.

В компоновке можно настроить следующие области:

- Баннер
- Текст баннера
- Меню
- Текст меню
- Подсветку меню
- Подсветка




Чтобы изменить компоновку Web Part, сделайте следующее:

1. Отредактируйте страницу и переведите ArcGIS Maps Web Part в [режим редактирования](#).
2.  Щелкните **Настроить**, чтобы открыть панель **Настройка**.
3. В разделе **Настроить** щелкните **Компоновка**.
4. Чтобы изменить цвета используйте цветные пипетки или введите значения RGB или HSV.
5. Чтобы изменить шрифт, выберите новый шрифт в ниспадающем меню **Текст по умолчанию**.
6. Щелкните **ОК**.
7. Щелкните **Применить** или **ОК** на странице свойств ArcGIS Maps Web Part, чтобы сохранить изменения.

## Изменение цветов выборки на карте

Можно настроить ArcGIS Maps Web Part, изменив цвета инструментов выборки. Цвет применяется при выделении элементов на карте с помощью инструментов выборки.


Чтобы изменить цвет выборки Web Part, сделайте следующее:

1. Отредактируйте страницу и переведите ArcGIS Maps Web Part в [режим редактирования](#).
2.  Щелкните **Настроить**, чтобы открыть панель **Настройка**.
3. В разделе **Настроить** щелкните **Карта**.
4. Чтобы изменить цвет выборки, используйте цветовые пипетки или введите значения RGB или HSV.
5. Щелкните **ОК**.
6. Щелкните **Применить** или **ОК** на странице свойств ArcGIS Maps Web Part, чтобы сохранить изменения.

## Изменение форматов данных карты

Можно настроить ArcGIS Maps Web Part, изменив форматы данных, отображаемые в компоновке. Изменения форматов данных применяются к форматам отображения процентов, валют, чисел и дат.

Чтобы изменить компоновку Web Part, сделайте следующее:

1. Отредактируйте страницу и переведите ArcGIS Maps Web Part в [режим редактирования](#).
2.  Щелкните **Настроить**, чтобы открыть панель **Настройка**.
3. В разделе **Настроить** щелкните **Данные**.
4. В ниспадающих меню выберите форматы данных.
5. Щелкните **ОК**.
6. Щелкните **Применить** или **ОК** на странице свойств ArcGIS Maps Web Part, чтобы сохранить изменения.

## Обзор

ArcGIS Maps for SharePoint позволяет вам добавлять функциональность приложению путем добавления инструментов, поведений и пользовательских наборов изображений с помощью пакетов расширений.

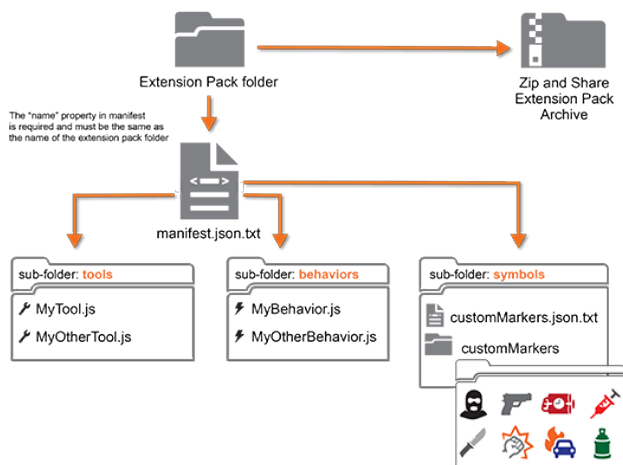
### Пакеты расширений

Центральным моментом расширяемой функциональности в ArcGIS Maps for SharePoint является **пакет расширений**. Пакет расширения является контейнером для всех инструментов, поведений и пользовательских наборов изображений, которые могут быть загружены в приложение.

Пакет расширения обычно состоит из папки с уникальным именем, содержащей требуемый файл описания; файлы JavaScript, описывающие инструмент, поведение или наборы изображений; а также требуемые файлы поддержки. Пакеты расширений могут состоять из более чем одного инструмента, поведения или набора изображений.

Описание для ArcGIS Maps for SharePoint предоставляется в форме файла JSON и должно иметь имя `manifest.json.txt`.

Хотя это не обязательно, лучше всего собирать инструменты, поведения и наборы изображений в отдельной, специальной папке, как показано ниже.



ArcGIS Maps for SharePoint может иметь несколько пакетов расширений. Функциональность, доступная в ArcGIS Maps for SharePoint при запуске приложения определена в файлах `tool_collections.json.txt` и `behaviors.json.txt` списке ArcGIS Maps for SharePoint Администрирование **Файлы конфигурации**. Администраторы семейства сайтов могут редактировать эти файлы, чтобы изменять инструменты и поведение по умолчанию.

### Имена пакетов расширений

Dojo сохраняет внутренний список пространств имен и имен пакетов, и не позволяет различным пакетам иметь одинаковые имена. Если ваш пакет расширений содержит модуль, на который вы ссылаетесь по абсолютному пути (например, `acme/stuff/SomeModule`), необходимо назвать пакет расширений таким же способом, как и пакет в обычном приложении Dojo (например, `acme`).

Например, далее приведена ссылка на модуль в пакете с именем `acme`; в этом случае пакет расширений должен быть назван `acme`:

```
define([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/tools/_Tool",
  "acme/stuff/SomeModule"],
function(declare, _Tool, SomeModule) {
  return declare(_Tool, {
    constructor: function() {
      var myModule = new SomeModule();
    }
  });
});
```


Если ваш код не ссылается на модуль в пакете по абсолютному пути, как показано в примере кода ниже, вы можете использовать для пакета расширения любое имя, которое не содержит специальных символов или пробелов. Однако вы должны убедиться, что ваш инструмент или шаблон кода не содержит ссылки на определенный модуль.

```
define([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/tools/_Tool",
  "./stuff/SomeModule"],
function(declare, _Tool, SomeModule) {
  return declare(_Tool, {
    constructor: function() {
      var myModule = new SomeModule();
    }
  });
});
```

## файл описания

Описание, входящее в пакет расширений, содержит описания расширений, содержащихся в этом пакете расширений; к ним относятся инструменты, поведения и наборы изображений. Эти описания, созданные в формате JSON, содержат свойства каждого расширения. Например, описание инструмента должно содержать свойства названия, местоположения и подписи, а также может дополнительно содержать и другие исходные свойства. Путь, указанный свойством местоположения, задается относительно расположения файла описания.

Базовая структура описания пакета расширения в формате JSON выглядит следующим образом:

 **Внимание:** Не добавляйте комментарии в ваш файл JSON.

```
{
  "name" : "myExtensions",
  "description" : "",
  "tools" : [],
  "behaviors" : [],
  "pictureMarkerSets" : []
}
```

Порт:

- **name** – Обязательно. Имя пакета расширения. Должно совпадать с именем папки пакета расширения, например, **myExtensions**. См. [Имена пакетов расширений](#).
- **description** – Дополнительно. Краткое описание пакета расширения.
- **tools** – Массив объектов JSON, каждый из которых описывает отдельный инструмент. См. [Описание инструмента](#).
- **behaviors** – Массив объектов JSON, каждый из которых описывает отдельное поведение. См. [Описание поведения](#).
- **pictureMarkerSets** – Массив объектов JSON, каждый из которых описывает отдельный пользовательский набор изображений. См. [Описание набора изображений](#).

## Описание инструмента

```
{
  "name" : "myTool",
  "location" : "./tools/MyTool.js",
  "label" : "My Tool",
  "description" : "This does something",
  "iconClass" : "logToolIcon",
  "showTooltip" : true,
  "tooltip" : "tooltip message"
}
```

Порт:

- **name** – Имя инструмента; должно быть уникальным внутри описания.
- **location** – Путь к файлу JS инструмента относительно файла `manifest.json.txt`.
- **label** – Подпись, отображаемая в пользовательском интерфейсе приложения.
- **description** – Дополнительно. Краткое описание инструмента.
- **iconClass** – Дополнительно. Имя класса CSS, использованного в качестве стиля для значка инструмента.
- **showTooltip** – Дополнительно. Если имеет значение `true`, то отображает подсказку, определенную в свойстве `tooltip`.
- **tooltip** – Дополнительно. Определяет содержание подсказки.

Свойства `name`, `location` и `label` являются необходимыми; остальные свойства являются дополнительными.

## Описание поведения

```
{
  "name" : "myBehavior",
  "location" : "./behaviors/MyBehavior.js",
  "label" : "My Behavior"
}
```

Порт:

- name – Имя поведения; должно быть уникальным внутри описания.
- location – Путь к файлу JS поведения относительно файла manifest.json.txt.
- label – Подпись, отображаемая в пользовательском интерфейсе приложения.

#### Описание набора изображений

```
{
  "label": "My Picture Marker Set",
  "description": "This is my Picture Marker Set",
  "location": "./symbols/MyPictureMarkerSet.json.txt"
}
```

Порт:

- label – Подпись, отображаемая в пользовательском интерфейсе приложения.
- description – Дополнительно. Краткое описание набора изображений.
- location – Путь к файлу JSON.txt file для набора изображений относительно файла manifest.json.txt.

#### Пример

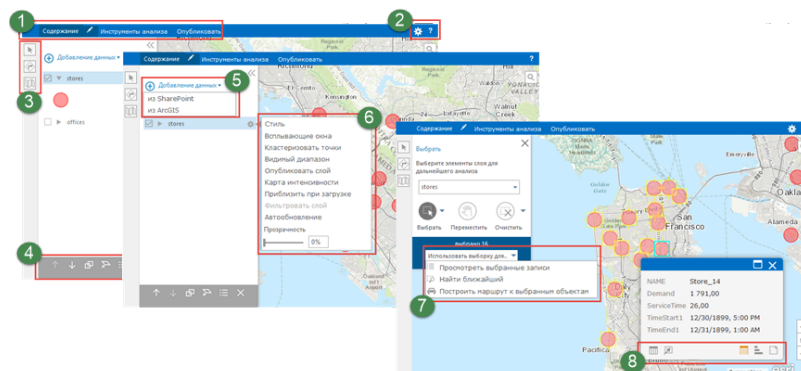
Следующий код показывает пример заполненного файла manifest.json.txt. Он содержит описание двух инструментов, одного поведения и одного набора изображений.

```
{
  "name": "myExtensions",
  "description": "",
  "tools": [
    {
      "name": "MyTool",
      "location": "./tools/MyTool.js",
      "label": "My Tool"
    },
    {
      "name": "MyOtherTool",
      "location": "./tools/MyOtherTool.js",
      "label": "My Other Tool"
    }
  ],
  "behaviors": [
    {
      "name": "MyBehavior",
      "location": "./behaviors/MyBehavior.js",
      "label": "My Behavior"
    }
  ],
  "pictureMarkerSets": [
    {
      "label": "My Picture Marker Set",
      "description": "My Picture Marker Set",
      "location": "./symbols/MyPictureMarkerSet.json.txt"
    }
  ]
}
```

## Коллекции инструментов

Коллекции инструментов – это названные наборы инструментов; они определяют, какие инструменты отображаются и доступны для пользователя. Компонент ArcGIS Maps for SharePoint состоит из контейнеров инструментов, серий виджетов, которые могут быть настроены для отображения различных наборов инструментов и поведений. Каждый контейнер инструментов отвечает за отображение определенного набора именованных коллекций инструментов.

Следующие изображения показывают коллекции инструментов по умолчанию:




1. main – Элементы меню, которые появляются в главном меню, например, Инструменты анализа и Общий доступ.



2. **rightBanner** – Инструменты на панели инструментов главного правого баннера инструментов в приложении, например, Настроить и Справка
3. **mapTools** – Инструменты на панели инструментов Карта, например, Выбрать, Маршрут и Базовая карта.
4. **layerPrimary** – Инструменты на панели инструментов Содержание карты в приложении, например, Переместить вверх, Переместить вниз, Дублировать слой, Приблизить к, Информация о слое и Удалить слой.
5. **addData** – Инструменты ниспадающего меню Добавить данные, например, из SharePoint и ArcGIS.
6. **layerSecondary** – Инструменты или виджеты, относящиеся к выбранному слою, например, Стиль, Всплывающие окна, Кластеризовать точки и Фильтровать слой.
7. **select** – Инструменты, доступные из ниспадающего меню Инструменты выборки, например, Просмотреть выбранные записи, Найти ближайший и Построить маршрут к выбранным объектам.
8. **popup** – Инструменты на панели инструментов всплывающего окна, например, Приблизить к, Открыть элемент и Инфографика.

Коллекция инструментов имеет файл конфигурации в формате JSON с именем `tool_collections.json.txt`. В файле перечислены идентификаторы коллекций инструментов, относящихся к контейнерам инструментов компоновки. Каждая коллекция инструментов может содержать отдельные инструменты или инструменты, объединенные в группы инструментов. Для каждого инструмента в файле перечислены уникальный идентификатор и имя инструмента, а также путь к пакету расширений, который его содержит.

Пример:

 **Внимание:** Комментарии добавлены только для целей документации. Не добавляйте комментарии в ваши файлы JSON.

```
[{
  "id": "main",
  "tools": [{
    "label": "First Menu",
    "tools": [{
      "name": "Menu1",
      "extensionPackName": "myExtensions"
    }, {
      "name": "Menu2",
      "extensionPackName": "myExtensions"
    }
  ]
}, {
  "label": "Second Menu",
  "tools": [{
    "name": "Tool1",
    "extensionPackName": "myExtensions"
  }, {
    "name": "Tool2",
    "extensionPackName": "myExtensions"
  }, {
    "name": "Tool3",
    "extensionPackName": "myExtensions"
  }, {
    "name": "Tool4",
    "extensionPackName": "myExtensions"
  }
  ]
}]
}
```

 **Примечание:** Когда вы определяете инструмент, атрибут имени инструмента должен соответствовать имени инструмента, указанному в описании пакета расширения инструмента (`manifest.json.txt`). Чтобы увидеть определение Коллекции инструментов, см. `tool_collection.json.txt`, под заголовком **Файлы конфигурации в Настройках сайта** ArcGIS Maps for SharePoint. Этот файл определяет инструменты, которые будут загружаться при создании нового ArcGIS Maps Web Part. Вы можете изменять определения инструментов, чтобы перезаписать свойства, определенные в описании пакета расширения, или другие свойства. Например, чтобы изменить подпись инструмента в момент запуска, отредактируйте значение в коллекции инструментов.

Пример:

```
{
  "name": "MyTool",
  "extensionPackName": "MyExtensions",
  "label": "Display a different label",
  "newProperty": "new value"
}
```

## Описание поведения

Вы можете определить одно или более поведений в ArcGIS Maps for SharePoint. Поведения определяются в файле конфигурации в формате JSON с именем `behaviors.json.txt`. Этот файл находится в списке **Файлы конфигурации** в ArcGIS Maps for

SharePoint **Настройках сайта**. Вы можете изменять определения поведений, чтобы перезаписать свойства, определенные в описании пакета расширения, или другие свойства.

Пример:

```
[{  
  "name": "MyCustomBehavior",  
  "extensionPackName": "MyExtensions"  
}]
```

# Требования

## Web сервер

Для разработки с помощью Структура расширяемой функциональности ArcGIS Maps необходим веб-сервер.

Дополнительные сведения о доступных опциях для настройки среды разработки см. в разделе [Настройка среды разработки](#).

## Поддерживаемые браузеры

Структура расширяемой функциональности ArcGIS Maps построен на основе ArcGIS API for JavaScript и поддерживает те же браузеры. Более подробно см. в разделе [Поддерживаемые браузеры](#).

## JavaScript и Dojo

Структура расширяемой функциональности ArcGIS Maps построен на базе ArcGIS API for JavaScript, поэтому необходимо иметь знания как в области языка программирования JavaScript, так и JavaScript API от Esri. Для начала см. [Обзор ArcGIS API for JavaScript](#). Дополнительно Esri использует Dojo, инструментарий из открытого источника, с целью упростить процесс разработки и обеспечить одинаковое поведение приложений в разных браузерах. Более подробно см. [Работа с dojo](#) или [Справочное руководство по инструментам Dojo](#). Структура расширяемой функциональности ArcGIS Maps поддерживает только тип кода AMD, т.е. асинхронную загрузку модулей.

## Правила присвоения имен

Интерфейсы Структура расширяемой функциональности ArcGIS Maps API следуют стилю кодирования Dojo, описанному на веб-сайте [Набор инструментов Dojo](#).

Дополнительно, Структура расширяемой функциональности ArcGIS Maps использует следующие правила наименования:

- **\_\_ClassName** – абстрактный базовый класс; например, **\_\_Adapter**. Эти имена являются существительными, записанными в UpperCamelCase, с предшествующим символом подчеркивания. Абстрактные базовые классы никогда не должны создаваться.
- **\_\_NameMixin** – смешанный класс; например, **\_\_SelectedLayerMixin**. Эти имена являются существительными, записанными в UpperCamelCase, с предшествующим символом подчеркивания, они всегда включают термин Mixin.
- **\_\_VirtualClassName** – устанавливает класс, который существует только для целей документирования; он не может быть создан.

Виртуальный класс описывает либо:

- тип объекта, который должен передаваться в качестве параметра в метод, например, аргумент ключевого слова
- возвращаемое значение метода

Эти имена записаны в UpperCamelCase и имеют предшествующее двойное подчеркивание.

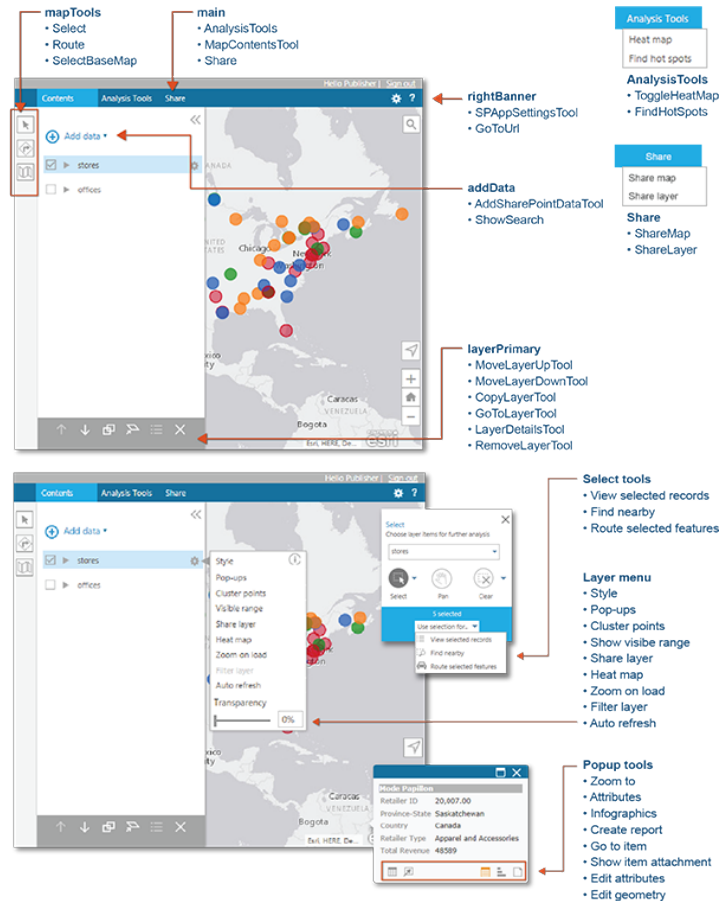
## Создание инструмента

Как разработчику, вам может понадобиться добавить функции в ArcGIS Maps for SharePoint, создав пользовательские инструменты. Инструменты выполняются посредством взаимодействия с пользователем. Их можно добавлять к контейнерам инструментов карты в виде кнопок, инструментов и элементов меню.

### Встроенные инструменты

ArcGIS Maps for SharePoint поставляется с различными встроенными инструментами, обеспечивающими базовые функции приложения. Сюда относятся меню, кнопки на панелях инструментов и инструменты, выбираемые через меню.

На следующем рисунке показаны встроенные инструменты ArcGIS Maps for SharePoint. Они заданы в файле `tool_collection.json.txt`, под заголовком **Файлы конфигурации в Настройках сайта** ArcGIS Maps for SharePoint.



### Создание нового инструмента

В следующем примере кода показан процесс создания инструмента, который отображает сообщение с предупреждением при щелчке. Подробнее см. документацию [Класс Tool](#) в разделе API.

```
define([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/tools/_Tool"
], function(declare, _Tool) {
  return declare([_Tool], {
    message: "Welcome!",
    label: "My Tool",
    description: "This is my custom tool",
    execute: function() { // Function called when tool is clicked in the app
      alert(this.message);
    },
    ...
  });
});
```

### Инструменты, показывающие виджеты

Некоторые инструментам требуется отображать виджеты как части их функционала. При выполнении инструмента,

показывающего виджет, для проверки существования виджета рекомендуется использовать следующую логику.

Кроме того, при загрузке расширений с виджетами и шаблонами (файлы .html) из URL существует возможность возникновения кроссдоменной ошибки, в случае если пакет расширений размещен на другом домене, по сравнению с сервером SharePoint. Есть два пути решения проблемы:

- Встроить HTML-код в файл скрипта JavaScript виджета. Это увеличит объем файла, но решит проблему.
- Используйте [Процесс построения Dojo](#), чтобы связать несколько ресурсов в один.

Для этого:

- Метод `tool.execute` выполняется в первый раз.
- Инструмент создает экземпляр виджета и сохраняет ссылку на него в инструменте.

Например:

```
this._myWidget = new MyWidget({
  layer:this.selectedLayer
});
```

- Инструмент показывает виджет, выполнив следующее:

```
layout.showWidget(this._myWidget)
```

- Инструмент создает обработчик события для уничтожения виджета и удаления ссылки на виджет.

Например:

```
widget.on('ok', function(){
  widget.destroy();
  tool._myWidget = null;
});
```

- Проверьте, существует ли еще ссылка на виджет. Если она существует, значит пользователь не закрыл инструмент. Если ссылка все еще существует, задайте свойства имеющегося виджета (`this._myWidget.set('layer', this.selectedLayer)`) для обновления его статуса и снова вызовите `layout.showWidget(this._myWidget)`. Компоновка переместит виджет на передний план, если он был скрыт за другим виджетом.

## Настройка значка инструмент

Некоторые инструменты показываются значком, а некоторые отображают только текст. Чтобы задать для инструмента значок, сначала создайте значок, а затем – стиль, и присвойте правило стиля инструменту.

- Создайте значок размером 24x24 пиксела, чтобы он оптимальным образом вписался в компоновку. Для задания цветов и местоположения используйте имеющийся значок в качестве примера.
- Создайте стиль CSS с правилом класса, содержащий значок в качестве фонового изображения.

Например:

```
.myToolIcon {
  background-image:url(/umbrella.png);
}
```

- Присвойте правило класса свойству инструмента `iconClass` – либо в модуле инструмента, либо в описании. Чтобы загрузить правило класса, необходимо в страницу встроить стиль CSS. Для этого можно воспользоваться пакетом `xstyle`.

Тогда модуль вашего инструмента будет выглядеть следующим образом:

```
define([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/tools/_Tool",
  "xstyle!./stylesheet.css"
], function(declare, Tool) {
  return declare([_Tool], {
    message:"My Tool",
    isDisabled:false,

    execute:function() {
      console.log(this.message);
    }
  });
});
```

Если вы добавили класс `iconClass` в описании инструмента, код будет выглядеть так:

```
{
  "tools": [{
    "name": "MyTool",
    "location": "./tools/MyTool.js",
    "label": "This is my tool",
    "iconClass": "myToolIcon"
  }]
}
```

## Добавление инструмента в ArcGIS Maps for SharePoint

Инструменты, поведения и наборы маркеров-изображений упакованы в коллекции, которые называются пакетами расширений и состоят из файлов кода каждого расширения, файлов поддержки и файла описания с информацией по расширениям соответствующего пакета. Эти описания, написанные в формате JSON, содержат свойства каждого расширения. Например, описание инструмента должно содержать свойства названия, местоположения и подписи, но также может содержать и другие, дополнительные свойства.

Дополнительные сведения см. в разделе [Добавить расширения](#).

## Создать поведение

Как разработчику, вам может понадобиться добавить функции в ArcGIS Maps for SharePoint, создав пользовательские поведения. Поведения – это расширения, выполняющие функции, но не в ответ на определенные действия пользователя (щелчок мышью, например). Выполнение поведений имеет другой механизм; например, поведения можно создать для реагирования на события, происходящие на карте, в слое, в другом инструменте приложения или даже в системе.

Все поведения являются расширением базового класса `esriMaps/extensions/behaviors/_Behavior`. Поведения, вызванные событиями конкретного слоя, являются расширениями базового класса `esriMaps/extensions/behaviors/_LayerBehavior`. Вызванные же событиями карты поведения – расширения класса `esriMaps/extensions/behaviors/_MapBehavior`. Поведения, вызванные событиями конкретной цели, являются расширениями класса `esriMaps/behaviors/_EventBehavior`.

## Создать новое поведение

В следующем примере показано выполнение поведения, использующего `window.console` браузера для записи экстенста текущей карты при каждом его изменении. Подробнее см. документацию [Класс Behavior](#) в разделе API.

```
require([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/behavior/_MapBehavior"],
  function(declare, _MapBehavior) {
    return declare(_MapBehavior, {
      eventName: "extent-change",

      execute: function(delta, extent, levelChange, lod) {
        console.log("Extent changed", this.map, extent);
      }
    });
  });
```

## Добавить поведение в ArcGIS Maps for SharePoint

Инструменты, поведения и наборы маркеров-изображений упакованы в коллекции, которые называются пакетами расширений и состоят из файлов кода каждого расширения, файлов поддержки и файла описания с информацией по расширениям соответствующего пакета. Эти описания, написанные в формате JSON, содержат свойства каждого расширения. Например, описание поведения должно содержать свойства названия и местоположения, но также может содержать и другие, дополнительные свойства.

Дополнительные сведения см. в разделе [Добавление расширений](#).



## Создание наборов маркеров-изображений

Как разработчику, вам может понадобиться настроить символы в ArcGIS Maps for SharePoint, создав пользовательские наборы маркеров-изображений. Наборы маркеров-изображений – это расширения, добавляющие пользовательские символы, которые используются для отображения ваших данных. Пользовательские символы могут включать такие изображения, как PNG и JPG, либо URL изображения.


### файл pictureMarkerSet.json.txt

При создании пользовательского набора изображений-маркеров вы размещаете ряд определений символов-маркеров в файле конфигурации JSON <picturemarkersetName>.json.txt и записываете файл в ту же папку, что и пользовательские символы пакета расширений. Этот файл задает наборы символов-маркеров, загруженных для отображения данных.

### Создание нового набора изображений-маркеров

В следующем примере показан набор символов-маркеров, использующий два изображения: одно упакованное пакетом и второе – в виде адреса URL изображения.

```
[
  {
    "type": "esriPMS",
    "url": "extensionPackName/symbols/image1.png",
    "width": "20",
    "height": "20",
    "xoffset": "0",
    "yoffset": "10"
  },
  {
    "type": "esriPMS",
    "url": "http://mypicturemarker.com/somepicture",
    "width": "20",
    "height": "20",
    "xoffset": "0",
    "yoffset": "10"
  }
]
```

 **Примечание:** При присвоении имени пакету расширений имеются некоторые ограничения. Если набор изображений-маркеров ссылается на модуль по абсолютному пути (например, `acme/stuff/SomeModule`), необходимо назвать пакет расширений таким же способом, как и пакет в обычном приложении Dojo (например, 'acme'). Для получения более подробной информации см. раздел [Имена пакетов расширений](#).

## Добавление изображения-маркера в ArcGIS Maps for SharePoint

Инструменты, поведения и наборы маркеров-изображений упакованы в коллекции, которые называются пакетами расширений и состоят из файлов кода каждого расширения, файлов поддержки и файла описания, описывающего расширения соответствующего пакета. Эти описания, написанные в формате JSON, содержат свойства каждого расширения. Например, набор изображений-маркеров должен содержать свойства надписи и местоположения, но также может содержать и другие, дополнительные свойства.

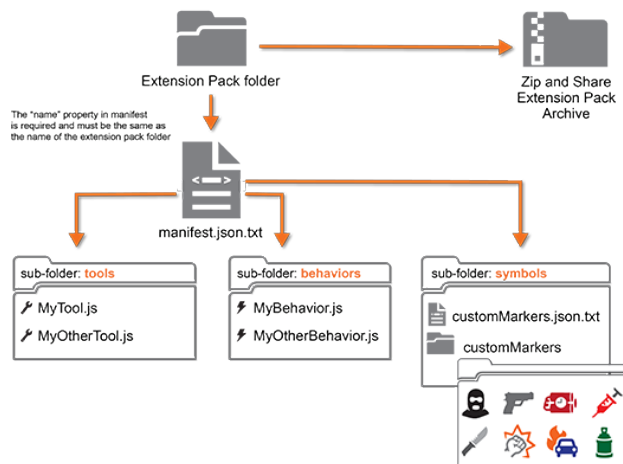
Дополнительные сведения см. в разделе [Добавление расширений](#).

## Добавление расширений

ArcGIS Maps for SharePoint поставляется со стандартным набором инструментов и функций, таких как панорамирование, масштабирование, выбор объектов и маршрутизация. Хотя инструменты, используемые по умолчанию, предлагают большой набор функций, вам могут потребоваться собственные функции для определенных целей. ArcGIS Maps for SharePoint предлагает расширяемую рабочую среду, позволяющую разрабатывать собственные инструменты и поведение.

После создания собственных расширений они добавляются в пакет расширений. Пакет расширений содержит инструменты и правила поведения, наборы изображений, различные служебные файлы и файл описания, в котором перечисляются имена и пути к этим модулям, вместе с прочими дополнительными свойствами. Формат пакета расширений позволяет соединять различные типы расширений в один пакет, который легко использовать совместно.

Хотя это не обязательно, лучше всего собирать инструменты, поведения и наборы изображений в отдельной, специальной папке, как показано ниже.



## Создание пакета расширений

Инструменты, поведения и пользовательские наборы изображений должны быть упакованы в группы, называемые пакетами расширений. Эти пакеты расширений позволяют быстро разворачивать и совместно использовать группы инструментов и поведений.


Чтобы создать пакет расширений, выполните следующее.

1. Создайте пользовательский инструмент, поведение или набор изображений. См. [Создание инструмента](#), [Создание поведения](#) или [Создание набора изображений](#).
2. Создайте файл описания с именем `manifest.json.txt`.  
Файл описания, входящий в пакет расширений, содержит характеристики расширений; к ним относятся инструменты, поведения и наборы изображений. Эти описания, написанные в формате JSON, содержат свойства каждого расширения; например, описание инструмента должно содержать свойства `названия` и `местоположения` (и свойство `надписи` для инструментов), но также может содержать и другие начальные свойства. Путь, указанный свойством `местоположения`, задается относительно расположения файла описания. Свойство пакета расширений `имя` является обязательным.

В следующем коде приведен пример файла описания, в котором перечислены пользовательский инструмент, пользовательское поведение и пользовательский набор изображений. Свойство *имя* инструментов и поведений должно совпадать с атрибутом имени, указанным в коллекциях инструментов и в файлах конфигурации поведений, соответственно. Инструмент содержит обязательное свойство *надпись*, которая отображается в интерфейсе приложения, и дополнительное свойство *подсказка*, в котором задается сообщение, появляющееся при наведении курсора на инструмент.

```
{
  "name": "extensionPack",
  "description": "Basic tool, behavior, and picture marker set examples",
  "tools": [
    {
      "name": "myTool",
      "location": "./tools/myTool.js",
      "label": "My Tool",
      "tooltip": "An example of a custom tool"
    }
  ],
  "behaviors": [
    {
      "name": "myBehavior",
      "location": "./behaviors/myBehavior.js"
    }
  ],
  "pictureMarkerSets": [
    {
      "label": "Display Label",
      "description": "My custom markers",
      "location": "./symbols/myPictureMarkers.json.txt"
    }
  ]
}
```

3. Разместите файл описания с папке, в соответствии со свойством *имя* в описании.

 **Примечание:** При присвоении имени пакету расширений имеются некоторые ограничения. Если инструмент или поведение ссылаются на модуль по абсолютному пути (например, 'асме/stuff/SomeModule'), необходимо назвать пакет дополнительных модулей таким же способом, как и пакет в обычном приложении Dojo (например, 'асме'). Для получения более подробной информации см. раздел [Имена пакетов расширений](#).

4. В папке пакета расширений создайте отдельные подпапки для инструментов, поведений и символов и разместите все файлы инструментов, поведений и изображений в соответствующих папках.  
Хотя это не обязательно, такой способ является наилучшим.
  - Для инструментов и поведений в подпапках (tools | behaviors) должны находиться файлы JavaScript соответствующих инструментов и поведений и любые файлы связанных ресурсов. (См. [Создание инструмента](#) или [Создание поведения](#).)
  - Для наборов изображений, в подпапке (symbols) должен находиться файл определения набора изображений и все файлы связанных ресурсов, такие как сами изображения. (См. [Создание наборов изображений](#).)
5. Заархивируйте папку расширений и разместите сжатый пакет там, где он доступен для ArcGIS Maps for SharePoint.
6. Папка расширений и ее содержимое составляют ваш пакет расширений.

## Добавьте к SharePoint на локальном ресурсе.

Чтобы добавить пакет дополнительных модулей в SharePoint 2010, 2013 или 2016, выполните следующее:

- Добавьте пакет расширений в список Расширения.
- Добавьте пакет расширений в веб-компонент ArcGIS Maps.

### Добавление в список Расширения


Предварительное условие:

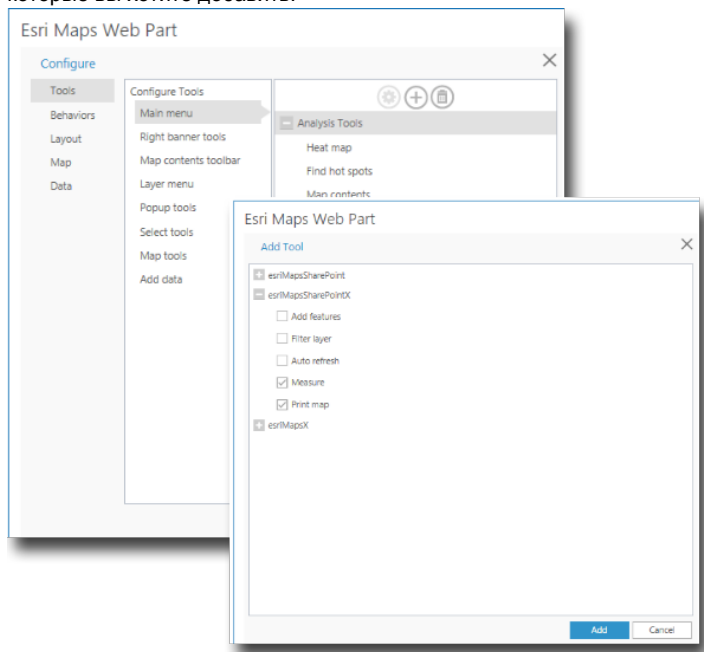
Необходимо обладать правами администратора на сайте SharePoint, чтобы получить доступ к меню Администрирование в ArcGIS Maps for SharePoint.

1. Перейдите к **Параметрам сайта**.
2. В разделе **Администрирование ArcGIS Maps for SharePoint** щелкните **Управление расширениями**.
3. Щелкните стрелку ниспадающего списка **Добавить пакеты расширений** и выберите один из следующих вариантов:
  - Загрузить – добавить пакет расширений со своего компьютера или из другого места. Пакет расширений должен быть сжат в файл с расширением .zip.
  - Ссылка из SharePoint – добавить пакет, который уже находится на сайте SharePoint. Пакет расширений должен находиться в библиотеке документов на доступном сайте SharePoint. Пакет расширений не должен быть сжат в файл ZIP; весь пакет, включая все папки и файлы, должен быть выложен в библиотеке документов. Файл manifest.json.txt должен находиться в корне.

- Ссылка из адреса – добавление пакета расширений с любого веб-сайта, который разрешает анонимный доступ для загрузки. Пакет расширений не должен быть сжат в файл ZIP; весь пакет, включая все папки и файлы, должен быть выложен. Файл manifest.json.txt должен находиться в корне.

#### Добавление в веб-компонент ArcGIS Maps

1. Отредактируйте страницу и переведите веб-компонент ArcGIS Maps в [режим редактирования](#).
2.  Щелкните **Настроить**, чтобы открыть панель **Настройка**.
3. В разделе **Настроить** щелкните **Инструменты** или **Поведения** в зависимости от типа добавляемого расширения. При добавлении инструментов в Главное меню, они должны находиться в разделе **Инструменты анализа** или **Общий доступ**. Инструменты, добавленные на корневой уровень, не будут отображаться в веб-компоненте.
4. Щелкните **Добавить (+)**, разверните соответствующий пакет расширений и установите отметки рядом с расширениями, которые вы хотите добавить.



5. Щелкните **Добавить**, затем **ОК**.
6. Щелкните **Применить** или **ОК** в веб-компоненте ArcGIS Maps, чтобы сохранить изменения.
7. Щелкните **Сохранить**, чтобы сохранить страницу.

## Общий доступ к пакету расширений

Вы можете обмениваться пакетами расширений, сжимая папку расширений в архив (файл ZIP) и передавая его коллегам. Убедитесь, что папка содержит все JavaScript-файлы пользовательских инструментов и поведений, определения наборов изображений и файл manifest.json.txt, вместе с прочими необходимыми файлами.

## Примеры

В перечисленных ниже примерах демонстрируются основные дополнительные функции, которые будут доступны с ArcGIS Maps for SharePoint. Каждый пример уже имеет необходимый формат пакета расширения; скачайте ZIP-файл и добавьте его, следуя инструкциям в разделе [Добавление расширений](#).

Дополнительные сведения см. в разделе [Ограничение использования кода](#).

## Примеры приложений

Основной пакет расширений (файл ZIP)	В этом примере показано, как настроить пакет расширения с пользовательским инструментом и поведением. <ul style="list-style-type: none"> <li>Пользовательский инструмент, который при щелчке по нему выводит сообщение в диалоговом окне предупреждений.</li> <li>Пользовательское поведение, при котором в диалоговом окне предупреждений выводится сообщение о событии щелчка карты</li> </ul>
Виджет Измерить (файл ZIP)	В этом примере показано, как настроить виджеты из ArcGIS API for JavaScript. Виджет измерения отображается на панели Содержание карты. ArcGIS Maps for SharePoint по умолчанию уже содержит инструмент Измерить; таким образом, в этом примере просто показано, как добавить готовый виджет в приложение.
Ограничение экстента (файл ZIP)	В этом примере демонстрируется поведение, ограничивающее экстенд карты до определенного географического местоположения.
Поиск Redfin (файл ZIP)	В этом примере показано, как выполнить интеграцию инструмента поисковой системы объектов недвижимости Redfin во всплывающую панель инструментов карты. Этот инструмент работает с точечными слоями карты.
Обмен данными SharePoint через модель JavaScript Client Object Model (файл ZIP)	В этом примере содержится пример Hello World для демонстрации обмена данными с SharePoint через модель JavaScript Client Object Model. Более подробно см. в <a href="#">Справочнике JavaScript API для SharePoint 2013</a> или <a href="#">JavaScript Class Library</a> (SharePoint 2010). Эта пример относится только к локальным ресурсам SharePoint.

Copyright 2015 Esri

Все права защищены в соответствии с законодательством об авторских правах Соединенных Штатов и другими международными законами, договорами и конвенциями. Вы можете свободно распространять и использовать этот образец кода с изменениями или без таковых, при условии, что такие действия будут сопровождаться оригинальным уведомлением об авторских правах и с соблюдением установленных ограничений.

## Ограничения использования кода

Все права защищены в соответствии с законодательством об авторских правах Соединенных Штатов и другими международными законами, договорами и конвенциями.

Вы можете свободно распространять и использовать этот образец кода с изменениями или без таковых, при условии, что такие действия будут сопровождаться оригинальным уведомлением об авторских правах и с соблюдением установленных ограничений.

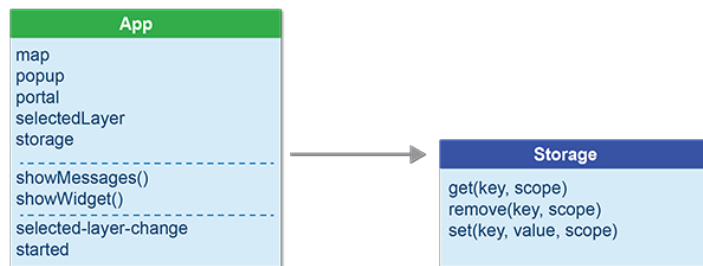
Отказ от ответственности: ДАННЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР КОДА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ "КАК ЕСТЬ", НЕ ПРИЗНАЮТСЯ НИКАКИЕ ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ. ESRI И/ИЛИ ЕЕ ЛИЦЕНЗИАР/ЛИЦЕНЗИАРЫ НИКОИМ ОБРАЗОМ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЯМОЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ (ВКЛЮЧАЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗАМЕЩАЮЩИХ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ; ПОТЕРИ ДАННЫХ, ИЛИ ПРИБЫЛИ; ИЛИ ПРИОСТАНОВЛЕНИЕ БИЗНЕСА), ПРИЧИНЕННЫЙ ВАМ ИЛИ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЕ ЛЮБЫМ СПОСОБОМ, ПО ЛЮБОЙ ТЕОРИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, И НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, БЫЛИ ЛИ ESRI ИЛИ ЕЕ ЛИЦЕНЗИАР/ЛИЦЕНЗИАРЫ УВЕДОМЛЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА.

Контактные данные для получения дополнительной информации: Environmental Systems Research Institute, Inc. Attn: Contracts and Legal Services Department 380 New York Street Redlands, California, 92373 USA

Электронная почта: [contracts@esri.com](mailto:contracts@esri.com)

## App

App – это основной класс, который задает приложение. Он задает картографическое приложение и активирует функции карты. Storage обеспечивает интерфейс для хранения и извлечения информации к приложению.



## App

### Свойства

Имя	Тип	Общий обзор
карта	<a href="#">esri/Map</a>	Возвращает экземпляр Map в App.
popup	<a href="#">esri/dijit/Popup</a>	Всплывающее окно.
портал	<a href="#">esri/arcgis/Portal</a>	Экземпляр объекта ArcGIS Enterprise.
selectedLayer	<a href="#">esri/layers/Layer</a>	Текущий выбранный слой на панели <b>Содержание</b> .
хранение	Объект	Обеспечивает функции для хранения и извлечения информации.

### Методы

Имя	Тип возврата	Общий обзор
showMessage(title, message, confirm)	Ничего	Используется для отображения сообщения.
Описание метода:		
· title		Текст заголовка, отображаемый выше сообщения.
· message		Текст сообщения, отображаемый под заголовком.
· confirm		Логическое значение, обозначающее, имеется ли у сообщения кнопка <b>ОК</b> , если confirm = false, или кнопки <b>Да</b> и <b>Нет</b> , если confirm = true.
showWidget(widget, options)	Диалог	Используется для отображения виджета.
Описание метода:		
· widget		Отображаемый виджет dojo.
· options		Отображаемые опции. В формате JSON обозначается заголовок контейнера виджета, подзаголовок контейнера виджета и является ли виджет модальным или нет. По умолчанию, виджет будет не модальным (showModal = false).

### События

По событию	Свойства события	Описание
selected-layer-change	<a href="#">esri/layers/Layer</a>	Возникает, когда изменяется выбранный слой.
начато		Возникает, когда последовательность загрузки приложения завершена и приложение запущено.

## Хранилище

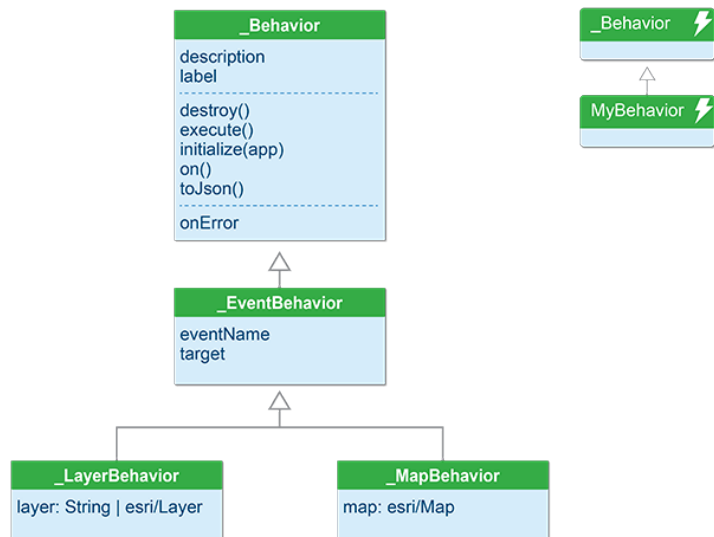
### Методы

Имя	Тип возвращаемого значения	Краткое описание
get(key, scope)	Любые	Возвращает значение, связанное с указанным ключом. Если задана область, карта с ключевым значением будет извлечена из соответствующего хранилища; иначе функция будет проверять все методы хранения.

Описание метода:		
· key		Ключ, использующийся для извлечения значения.
· scope		Область значения для извлечения.
remove(key, scope)	Ничего	Удаляет из хранилища пары ключ-значение, связанные с указанным ключом.
Описание метода:		
· key		Ключ, который будет удален из хранилища.
· scope		Область значения для удаления.
set(key, value, scope)	Ничего	Сохраняет карту ключ-значение. Если указана область, карта ключ-значение будет сохранена с использованием соответствующего метода хранения.
Описание метода:		
· key		Ключ, в котором хранится значение.
· value		Значение для сохранения.
· scope		Область задаваемого значения.

## Поведение

Как разработчику, вам может понадобиться добавить функции в ArcGIS Maps for SharePoint, создав пользовательские поведения. Поведения – это расширения, выполняющие функции, но не в ответ на определенные действия пользователя (щелчок мышью, например). Выполнение поведений имеет другой механизм; например, поведения можно создать для реагирования на события, происходящие на карте, в слое, в другом инструменте приложения или даже в системе.



### \_Behavior

Базовый класс для всех поведений.

```

define([
  "dojo/_base/declare",
  "dojo/_base/lang",
  "esriMaps/extensions/behaviors/_Behavior"
], function(declare, lang, Behavior) {

  // Create a custom behavior by inheriting _Behavior class
  return declare([Behavior], {
    label: "Time Refresh Behavior",
    description: "Time Refresh Behavior",
    initialize: function(app) {
      // Set a timer to call execute every 10 seconds.
      window.setInterval(lang.hitch(this, this.execute), 10000);
    },
    execute: function() {
      // When execute is called, log the current Date and Time to console.
      console.log(new Date());
    }
  });
});
  
```

\_Behavior выполняют следующие три класса dojo:

- dojo/Stateful
- dojo/Evented
- dojo/Deferred

### Свойства

Имя	Тип	Краткое описание
описание	Строка	Описание поведения.
надпись	Строка	Надпись поведения.

### Методы

Имя	Тип возвращаемого значения	Краткое описание
destroy()	Ничего	Разрушает экземпляр расширения.
execute()	Ничего	Вызывается в ответ на событие или действие. Эта функция вызывается в ответ на событие. Используйте эту функцию для записи любых действий, которые должны выполняться в ответ на происходящее событие.



<a href="#">initialize(app)</a>	Ничего	Инициализирует расширение.
toJson	Объект	Возвращает свойства поведения в виде строки JSON. Если имеются свойства или параметры, которые необходимо сохранить, верните их в виде JSON. Когда App сохраняется, App вызывает каждый метод toJson объекта для получения свойств, которые необходимо сохранить.

## События

По событию	Свойства события	Описание
onError		Используйте для сообщения и записи в журнал ошибок, встретившихся в расширении.

## \_EventBehavior

В следующем примере кода показано поведение, которое служит для отображения курсора мыши, когда пользователь щелкает в окне приложения.

```
require([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/behaviors/_EventBehavior"
], function(_EventBehavior) {
  return declare(_EventBehavior, {
    target: window,
    eventName: 'click',

    execute: function(e) {
      console.log({
        x: e.clientX,
        y: e.clientY
      });
    }
  });
});
```

## Свойства

Имя	Тип	Краткое описание
eventName	Строка	Задаёт событие, которое запускает выполнение поведения.
цель	Объект	Задаёт объект, на котором ожидаются события.

## \_LayerBehavior

LayerBehavior выполняет функцию, когда на указанном слое происходит событие.

В следующем примере кода показан LayerBehavior, который записывает в журнал сообщение при изменении прозрачности определенного слоя.

```
require([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/behaviors/_LayerBehavior"
], function(declare, _LayerBehavior) {
  return declare(_LayerBehavior, {
    layer: "myLayer",
    eventName: "opacity-change",

    execute: function(opacity) {
      console.log("Layer opacity changed", this.layer, opacity);
    }
  });
});
```

## Свойства

Имя	Тип	Общий обзор
eventName	Строка	Задаёт событие, которое слушается на слое и запускает выполнение поведения.
слой	String   esri/Layer	<p>Layer в Map, являющийся источником указанного события.</p> <p>Слой может быть задан как ID или как экземпляр слоя. Если указан ID, при инициализации поведения это свойство будет заменено экземпляром. Дополнительные сведения можно найти в справке ArcGIS API for JavaScript, в разделе <a href="#">Слой</a>.</p>

## \_MapBehavior

MapBehavior выполняет функцию, когда на Map происходит событие.

В следующем примере кода показан MapBehavior, который записывает в журнал сообщение при изменении экстенда карты.

```
require([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/behavior/_MapBehavior"
], function(declare, _MapBehavior) {
  return declare(_MapBehavior, {
    eventName: "extent-change",

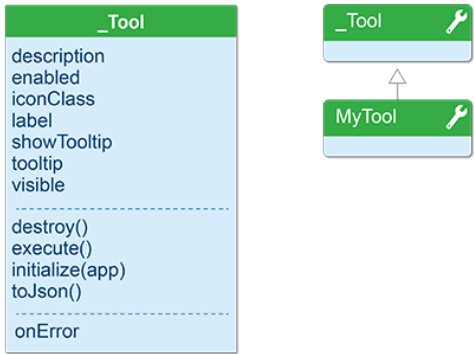
    execute: function(delta, extent, levelChange, lod) {
      console.log("Extent changed", this.map, extent);
    }
  });
});
```

Свойства

Имя	Тип	Краткое описание
eventName	Строка	Задаёт событие, которое слушается на карте и запускает выполнение поведения.
карта	String   esri/Map	Объект Map, являющийся источником указанного события. Дополнительные сведения можно найти в справке ArcGIS API for JavaScript API, в разделе <a href="#">Карта</a> .

# Инструмент

Как разработчику, вам может понадобиться добавить функции в ArcGIS Maps for SharePoint, создав пользовательские инструменты. Инструменты выполняются посредством взаимодействия с пользователем. Их можно добавлять к контейнерам инструментов карты в виде кнопок, инструментов и элементов меню.



## Инструмент

Это – базовый класс для всех инструментов. Расширьте этот класс, чтобы создать пользовательский инструмент.

### Описание

Инструменты – это расширения, выполняемые путем взаимодействия с пользователем. Они представляют собой способ включения в карту логических схем, которые иницируются пользователем, в отличие от поведений, которые являются реакцией на события. Инструменты можно добавлять в виде кнопок или инструментов на панелях и меню в приложении ArcGIS Maps. В следующем примере кода показан пользовательский инструмент, который записывает экстененты карты.

```
define([
  "dojo/_base/declare",
  "esriMaps/extensions/tools/_Tool",
], function(declare, _Tool) {

  return declare(_Tool, {

    label: "My Custom Tool",
    description: "A Tool that logs the Map extent",
    execute: function() {
      window.console.log (this.app.mapManager.map.extent);
    },
    ...

  });
});
```

`_Tool` выполняет следующие три класса `dojo`:

- `dojo/Stateful`
- `dojo/Evented`
- `dojo/Deferred`

### Свойства

Название	Тип	Краткие итоги
описание	Строковое	Описание инструмента.
включен	Логические	Указывает, включен ли этот инструмент. Используйте это свойство, чтобы определить доступность инструмента. Если инструмент зависит от наличия определенного слоя или определенного состояния карты, тогда используйте это свойство для отключения этого инструмента, пока эти условия не будут выполнены. Значение по умолчанию равно <code>true</code> .
iconClass	Строковое	Имя класса CSS. Определяет имя класса CSS, которое будет использоваться, когда этот инструмент будет помещен в контейнер инструментов с отображением значков.
Подпись	Строковое	Метка для инструмента.
showTooltip	Логические	Задаёт видимость подсказки. Определяет, будет ли инструмент отображать подсказку. Значение по умолчанию равно <code>true</code> .

подсказка	Строковое	Сообщение, которое отображается в подсказке. Определяет сообщение, которое отображается в виде подсказки, когда пользователь наводит курсор поверх инструмента. Если подсказка не задана, то при доступе к подсказке через <code>tool.get('tooltip')</code> выводится описание инструмента или надпись, если описание не задано.
видимые	Логические	Определяет возможность визуального восприятия инструмента. Определяет, будет ли инструмент видимым. Значение по умолчанию равно <code>true</code> .

## Методы

Название	Тип возвращаемого значения	Краткие итоги
<code>destroy()</code>	Ничего	Разрушает экземпляр расширения.
<code>execute()</code>	Ничего	Вызывается при щелчке на инструменте. Если в результате щелчка на инструменте предполагается появление виджета или пользовательского интерфейса, введите этот код для реализации требуемой функции.
<code>initialize(app)</code>	Ничего	Инициализирует расширение.
<code>toJson</code>	Объект	Возвращает свойства инструмента в виде строки JSON. Если имеются свойства или параметры, которые необходимо сохранить, верните их в виде JSON. Когда приложение сохраняется, оно вызывает каждый метод <code>toJson</code> объекта для получения свойств, которые необходимо сохранить.

## События

По событию	Свойства события	Описание
<code>onError</code>		Используйте для сообщения и записи в журнал ошибок, встретившихся в расширении.

# Основные термины

## ArcGIS

ArcGIS обеспечивает интерактивную инфраструктуру для предоставления карт и географической информации в пределах организации, сообщества и в открытом веб-доступе. Войдя в учетную запись ArcGIS для организаций, вы получаете доступ к готовым картам и приложениям, а также возможность создавать новые карты, с помощью которых можно рассказывать истории. С помощью ArcGIS Maps for SharePoint можно комбинировать свои бизнес-данные с данными из ArcGIS и создавать на их основе карты, помогающие анализировать данные визуально и принимать более обоснованные решения. ArcGIS, кроме того, упрощает совместный доступ к вашим картам внутри вашей организации, равно как и вашим полевым работникам.

Для получения дополнительной информации см. [ArcGIS Maps for SharePoint и ArcGIS](#).

## Базовая карта

Галерея базовых карт обеспечивает географический контекст или подложку для содержания, которое вы хотите отобразить на карте. Используя ArcGIS Maps for SharePoint, вы можете выбрать одну из нескольких базовых карт Esri, размещенных в ArcGIS. Эти базовые карты содержат множество данных, сочетающих дороги, аэрофотоснимки и топографические данные с множеством разнообразных символов. Если ваша организация открывает к ним доступ, то вы можете работать с базовыми картами в вашей организации ArcGIS.

## Кластеризация

Кластеризация в ArcGIS Maps for SharePoint означает группировку точечных объектов, расположенных на определенном расстоянии друг от друга, в единый символ. Кластеризация отличается от группировки в ArcGIS Maps for SharePoint, где объекты классифицируются по заданным категориям и обозначаются соответственно. Дополнительные сведения смотрите в разделе [Настройка кластеризации](#).

## Панель Содержание

Панель **Содержание** является центральным компонентом ArcGIS Maps for SharePoint. Панель **Содержание** отображает список содержащихся на карте слоев, обеспечивая возможность переключения видимости слоёв, и является отправной точкой для настройки таких свойств слоя, как стиль, карты интенсивности, прозрачность, видимый диапазон, кластеризация и всплывающие окна.

## Система координат

Системы координат создают основу для представления объектов реального мира.

WGS84 является географической системой координат, в которой каждое место на земле определяется набором чисел (координат). Координаты обычно представлены в виде значений широты и долготы. Web Mercator является системой координат проекции, в которой положение определяется координатами X,Y на координатной сетке, с исходной точкой в центре сетки. Значения координат в Web Mercator имеют, как правило, 6, 7 или 8 цифр слева от запятой, а единицы – метры. Если вы не уверены, какую систему координат вы должны использовать, пожалуйста, свяжитесь с автором ваших данных или с тем, кто осуществлял сбор данных.

## Координаты

Набор значений x, y, которые определяют положение внутри системы координат (пространственной привязки). Координаты используются для представления местоположений на земной поверхности относительно других местоположений. Координаты часто показываются как пары широта-долгота, где x-координаты простираются в диапазоне от -180 до 180, а y-координаты – в диапазоне от -90 до 90, или как значения с 6, 7 или 8 цифрами слева от запятой. При использовании ArcGIS Maps for SharePoint эти пары значений часто состоят из значений двух столбцов ваших данных.

## Объект

Географические пространственные объекты – это представления предметов, расположенных на или близ поверхности Земли. Географические объекты могут быть природными (реки или растительность), антропогенными (дороги, трубопроводы, скважины, здания и сооружения) или условными (административные и государственные границы, земельные участки). Географические объекты, как правило, представлены в виде точек, линий или полигонов. В ArcGIS Maps for SharePoint, данные, которые вы добавили, часто определяются как объекты на карте.

## Сервис объектов

Сервис пространственных объектов – это набор географических объектов. Каждый объект из набора имеет местоположение,

свойства, символ на карте и всплывающее окно. В ArcGIS Maps for SharePoint вы можете искать сервисы объектов в ArcGIS и добавлять их на карту. Когда вы добавляете сервис объектов на карту, на ней появляется один или несколько слоев.

## Группировка

Классификация в ArcGIS Maps for SharePoint – это процесс размещения объектов по пользовательским категориям с соответствующим обозначением. Подробнее смотрите в разделе [Отображение объектов и стили](#).

## Карта интенсивности

Карты интенсивности представляют собой плотный географический массив точечных объектов, которые обозначаются областями различного цвета. В местах большей концентрации точек эти области имеют больший размер. Дополнительные сведения см. в разделе [Добавить карту интенсивности \(Add a heat map\)](#).

## Слой

Слой – это способ, которым ArcGIS Maps for SharePoint визуально представляет географические наборы данных. Слой может рассматриваться как аналог элемента легенды на бумажной карте. На карте автомобильных дорог такие объекты, как дороги, национальные парки, административные границы и реки могут рассматриваться как различные слои. Когда вы добавляете данные SharePoint на карту, ArcGIS Maps for SharePoint создает слой и отображает его на панели **Содержание**. После того как слой создан, становятся доступными многие функции, например, определение видимости, настройка стиля и прозрачности.

## Линии

Линиями показывают форму и местоположение географических объектов, которые слишком узкие для отображения в виде полигонов (центральные линии улиц, ручьи).

## Карты

Карта отображает географические данные и позволяет изучать и взаимодействовать с этими данными. В ArcGIS Maps for SharePoint, вы можете добавлять данные SharePoint непосредственно на карту и комбинировать их с дополнительными ресурсами ArcGIS Online.

## Картографический сервис

Слой картографического сервиса является набором предварительно подготовленной картографии, упорядоченной по местоположениям и масштабам. В ArcGIS Maps for SharePoint вы можете искать картографические сервисы в ArcGIS и добавлять их на карту. Когда вы добавляете картографический сервис на карту, на ней появляется один или несколько слоев.

## Переместить (отображение карты)

Сдвинуть изображение карты относительно окна отображения без изменения масштаба просмотра. Перемещение карты также может рассматриваться как перемещение изображения карты в окне отображения, чтобы вы могли рассматривать разные части карты.

## Точки

Точки представляют дискретные местоположения географических объектов, которые слишком малы для отображения в виде линий или полигонов – колодцы, телефонные будки, речные водомерные посты и т.д. Точки также могут представлять местоположения адресов (адреса), координаты GPS или горные вершины.

## Полигоны/Площади

Полигоны представляют собой замкнутые области (многогранные фигуры), представляющие форму и местоположение однородных типов пространственных объектов, таких как штаты, округа, участки и зоны землепользования. Полигоны часто называются площадями или областями.

## Веб-карта

Веб-карта ArcGIS – это интерактивное отображение географической информации, которую вы можете использовать для изложения истории или ответов на вопросы. Например, вы можете найти или создать карту, которая отвечает на вопрос: Сколько людей в США проживают в приемлемой доступности от супермаркетов? Карта может содержать слои, показывающие, какие районы находятся в 10 минутах езды или 1 миле ходьбы до супермаркета. А для контекста у карты есть топографическая базовая карта с городами, дорогами и зданиями, наложенными на карту использования земель и на изображение рельефа с отмывкой. В ArcGIS Maps for SharePoint вы можете искать веб-карты в ArcGIS и добавлять их на карту. Когда веб-карта добавляется к вашей карте, то отдельные слои на веб-карте становятся слоями вашей карты.

## Часто задаваемые вопросы

- [Каковы лицензионные требования ArcGIS Maps for SharePoint?](#)
- [При запуске рабочего процесса ArcGIS Maps Locate поля не появляются на странице Выберите столбцы с информацией о местоположении.](#)
- [Рабочий процесс ArcGIS Maps Locate не завершится успешно при использовании пользовательского геокодера и ArcGIS Enterprise.](#)
- [Как можно использовать сервисы Esri GeoEnrichment?](#)
- [Как подключиться к сервисам в среде с брандмауэром?](#)
- [Почему ArcGIS Maps for SharePoint хранит параметры в списках конфигурации?](#)
- [Я создал новое семейство сайтов внутри веб-приложения с ArcGIS Maps for SharePoint, но мне недоступны его компоненты и списки настройки.](#)
- [Могу ли я использовать существующие списки с данными широты и долготы?](#)
- [Как мне импортировать листы Excel для работы с ними в ArcGIS Maps for SharePoint?](#)
- [Сообщение об ошибке: Конфигурация вашего браузера не поддерживает отправление защищенных данных. Попытка входа отменена для сохранения безопасности пароля.](#)
- [В SharePoint 2010 вы получите одно из следующих сообщений об ошибке: Был введен некорректный URL ArcGIS Portal. Пожалуйста, проверьте URL. Не удается получить доступ к службе аутентификации пользователей. Сбой рабочего процесса: Необходимое подключение закрыто: Не удалось установить доверительные отношения для защищенного канала SSL/TLS. Сбой Workflow: Не удалось сгенерировать токен. System.Exception: Не удалось сгенерировать токен.](#)
- [Пользователи, не выполнившие вход на сайт SharePoint, увидят ошибку 403 \(Запрещено\) при попытке просмотра страницы, содержащей веб-компонент ArcGIS Maps.](#)
- [Сообщение об ошибке: Не удается загрузить файл или сборку Microsoft.SqlServer.Types, Version=11.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=89845dcd8080cc91 или одну из его зависимостей.](#)

Каковы лицензионные требования ArcGIS Maps for SharePoint?

ArcGIS Maps for SharePoint требует плана организации ArcGIS Online или ArcGIS Enterprise. Всем пользователям необходима уникальная пользовательская лицензия для работы с ArcGIS и взаимодействия с картой.

Хотя пользователи могут просматривать карту, как гости, без необходимости входа, доступ этих пользователей к карте ограничен: помимо просмотра общедоступных ресурсов ArcGIS Maps for SharePoint и добавленных на карту публично доступных ресурсов ArcGIS, гости могут перемещать и масштабировать карту, включать и отключать слои, просматривать всплывающие окна, но большая часть функций ограничена только просмотром.

При запуске рабочего процесса ArcGIS Maps Locate поля не появляются на странице Выберите столбцы с информацией о местоположении.

Эта проблема может иметь место в Portal for ArcGIS в версиях с 10.2.1 по 10.4.1 на серверах Linux. Если это происходит, убедитесь, что используемый сервис геокодирования доступен всем.

Рабочий процесс ArcGIS Maps Locate не завершится успешно при использовании пользовательского геокодера и ArcGIS Enterprise.

Для успешного запуска рабочего процесса ArcGIS Maps Locate в Portal for ArcGIS версий с 10.3 по 10.4.1 или в ArcGIS Enterprise версии 10.5 и выше, настройте сервис геокодирования в соответствии с подразделом [Если сервис не происходит из интегрированного сервера и требует предоставления учетных данных](#) раздела [Конфигурация служебных сервисов](#) в документации вашего ArcGIS Enterprise.

Как можно использовать сервисы Esri GeoEnrichment?

Сервисы Esri [GeoEnrichment](#) содержат демографические и контекстные данные для объектов карты. GeoEnrichment требует подписки ArcGIS Online либо настройки GeoEnrichment вашей инсталляции ArcGIS Enterprise.

Как подключиться к сервисам в среде с брандмауэром?

См. [Настройка корпоративных учетной записи](#).

Почему ArcGIS Maps for SharePoint хранит параметры в списках конфигурации?

Некоторые общие свойства, используемые различными компонентами ArcGIS Maps for SharePoint, хранятся в списках семейства

веб-сайтов и на некотором уровне сайтов, для удобства применения в настройки и гибкости. Представление свойств в списках предусматривает сценарии, когда допускается или запрещается настройка свойств обычными пользователями, не администраторами. Пользователи компонентов ArcGIS Maps for SharePoint не нуждаются в правах на редактирование списков настройки. Дополнительно, при использовании списков настройки поддерживается интуитивно понятный, удобный интерфейс, который известен большинству пользователей SharePoint.

Я создал новое семейство сайтов внутри веб-приложения с ArcGIS Maps for SharePoint, но мне недоступны его компоненты и списки настройки.

ArcGIS Maps for SharePoint автоматически не включается при создании нового семейства сайтов. Для нового семейства сайтов перейдите на страницу **Настройки сайта**, щелкните ссылку **Свойства семейства сайтов**, а затем включите функцию ArcGIS Maps for SharePoint. В результате все функции ArcGIS Maps for SharePoint становятся доступными для семейства сайтов.

Могу ли я использовать существующие списки с данными широты и долготы?

Списки SharePoint могут содержать числовые столбцы, хранящие географическое местоположение каждого элемента, как координаты широты и долготы. Для геокодирования таких списков, чтобы они отображались в веб-компоненте ArcGIS Maps, добавьте поле Местоположение ArcGIS в список и укажите поля широты и долготы в процессе задания свойств поля местоположения.

Как мне импортировать листы Excel для работы с ними в ArcGIS Maps for SharePoint?

Для получения информации об импорте листов Excel в SharePoint см. раздел [Подготовка данных SharePoint](#).

Сообщение об ошибке: Конфигурация вашего браузера не поддерживает отправку защищенных данных. Попытка входа отменена для сохранения безопасности пароля.

Это происходит при работе с предыдущими версиями Internet Explorer (IE8), который использует страницу прокси через http (как происходит в случае с ArcGIS Maps for SharePoint). ArcGIS Maps for SharePoint содержит настройку конфигурации **AllowSignInOverHttpProxy**, для которой по умолчанию установлено значение **False**. Этот параметр не разрешает передачу пользовательского пароля по незащищенному http, вместо https. Этот параметр можно изменить на **True**, если вы готовы разрешить передачу пользовательского пароля по http, вместо https. Для доступа к этой странице, введите следующий адрес URL в строку адреса вашего браузера: <корневая папка вашей группы сайтов>/lists/esri maps configuration settings.

В SharePoint 2010 вы получите одно из следующих сообщений об ошибке:

- Был введен некорректный URL ArcGIS Portal. Пожалуйста, проверьте URL.
- Не удается получить доступ к службе аутентификации пользователей.
- Сбой рабочего процесса: Необходимое подключение закрыто: Не удалось установить доверительные отношения для защищенного канала SSL/TLS.
- Сбой Workflow: Не удалось сгенерировать токен. System.Exception: Не удалось сгенерировать токен.

Это сообщение появляется только в SharePoint 2010 и является результатом ошибки сертификата в SharePoint. Чтобы решить эту проблему, загрузите сертификат и добавьте его на сервер SharePoint следующим способом:

Загрузите сертификат

 **Примечание:** Вам могут потребоваться дополнительные разрешения (Запустить от имени администратора) для копирования сертификата.

1. Перейдите на <https://www.arcgis.com> (или на используемый портал). Убедитесь, что используется https.
2. Щелкните значок **Отчет безопасности** (замок) в строке URL-адреса.
3. Щелкните **Просмотр сертификатов** в открывшемся окне **Идентификация веб-сайта**.
4. Щелкните вкладку **Путь сертификата** в окне **Сертификаты**.
5. Выберите **DigiCert** и щелкните **Посмотреть сертификат**.  
**Важно:** Убедитесь, что вы выбрали корневой сертификат (DigiCert), а не одну из внутренних записей; вам необходимо полное содержание пакета.
6. Щелкните вкладку **Детали** в окне **Сертификаты**.
7. Щелкните **Копировать в файл**, чтобы открыть **Мастер экспорта сертификата**.
8. На первой странице **Мастера экспорта сертификата** щелкните **Далее**.
9. Выберите опцию **Base-64 encoded X.509 (.cer)** и щелкните **Далее**.
10. Сохраните файл на диске и щелкните **Далее** в **Мастере экспорта сертификата**.



- Щелкните **Готово**. Появится сообщение, что экспорт прошел успешно.

#### Импорт сертификата в SharePoint


- Откройте SharePoint Central Administration в браузере с расширенными правами доступа (Запустить от имени администратора).
- Щелкните **Безопасность** и выберите **Управление доверенностями** под заголовком **Общие параметры безопасности**.
- Щелкните **Новый**, укажите имя и найдите корневой сертификат, сохраненный в предыдущих шагах.

 **Примечание:** Не удаляйте имеющийся локальный сертификат.

- Щелкните **ОК**. Теперь сертификат добавлен в экземпляр сервера SharePoint.

Пользователи, не выполнившие вход на сайт SharePoint, увидят ошибку 403 (Запрещено) при попытке просмотра страницы, содержащей веб-компонент ArcGIS Maps.

Если у вас имеется группа сайтов для общественного использования, которая не требует от пользователей выполнения входа, и если страница внутри этой группы сайтов содержит веб-компоненты ArcGIS Maps, то необходимо разрешить анонимный доступ для сайта SharePoint и включить гостевой доступ в ArcGIS Maps, чтобы пользователи могли просматривать карту.

 **Подсказка:** Рекомендуется использовать отдельное выделенное веб-приложение SharePoint для обслуживания групп сайтов для общественного использования.

Чтобы разрешить анонимный доступ к вашей группе сайтов SharePoint, выполните следующее:

- Включите анонимный доступ к SharePoint на уровне веб-приложения
- Включите анонимный доступ к SharePoint на уровне группы сайтов

Включите анонимный доступ к SharePoint на уровне веб-приложения

Для завершения этих задач необходимо обладать правами администратора сборника SharePoint.

- В Центре администрирования SharePoint, в разделе **Управление приложениями**, щелкните **Управление веб-приложениями**.  
Откроется страница **Веб-приложения** с перечисленными доступными приложениями.
- Щелкните то веб-приложение в списке, для которого вы хотите включить анонимный доступ и, на ленте, щелкните кнопку **Поставщики аутентификации**.  
Появится окно, отображающее доступных поставщиков аутентификации по зонам. В базовом сценарии перечислена только Зона по умолчанию.
- Щелкните **По умолчанию**.  
Откроется окно **Редактировать аутентификацию**.
- Отметьте пункт **Разрешить анонимный доступ** и снимите отметку **Требуется использования прав доступа к удаленному интерфейсу**, если этот пункт отмечен.
- Прокрутите окно вниз и щелкните **Сохранить**. Закройте окно Редактировать аутентификацию и выполните выход из Центра администрирования SharePoint.
- Откройте SharePoint Management Shell в браузере с расширенными правами доступа (Запустить от имени администратора).
- Чтобы разрешить пользователям добавлять данные SharePoint в веб-компонент ArcGIS Maps, запустите следующий скрипт, заменив значения в квадратных скобках на адрес URL вашего веб-приложения:

```
$webapp = Get-SPWebApplication <"http://myWebApplication">
$webapp.ClientCallableSettings.AnonymousRestrictedTypes.Remove([microsoft.sharepoint.spweb], "GetSebwebsForCurrentUser")
$webapp.ClientCallableSettings.AnonymousRestrictedTypes.Remove([microsoft.sharepoint.splist], "GetItems")
$webapp.ClientCallableSettings.AnonymousRestrictedTypes.Remove([microsoft.sharepoint.splist], "GetChanges")
$webapp.Update()
```

Включите анонимный доступ к SharePoint на уровне группы сайтов

Для завершения этих задач необходимо обладать правами администратора группы сайтов SharePoint.

- Перейдите к одной из групп сайтов, созданных вами для настроенного веб-приложения, и откройте страницу **Настройки сайта**.
- 
- В разделе Пользователи и права доступа щелкните **Права доступа к сайту**.
- На ленте щелкните **Анонимный доступ**.

Откроется окно Настройка анонимного доступа.

5. Среди опций пункта **Анонимные пользователи могут получить доступ к** выберите **Весь веб-сайт**.
6. Снимите отметку **Требуется использования прав доступа к удаленному интерфейсу** и щелкните **ОК**.  
Новая группа с именем **Анонимные пользователи** появится в списке прав доступа к сайту. После завершения этих настроек пользователи, не известные SharePoint и ArcGIS, смогут просматривать ArcGIS Maps.

Сообщение об ошибке: Не удается загрузить файл или сборку Microsoft.SqlServer.Types, Version=11.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=89845dcd8080cc91 или одну из его зависимостей.

При запуске рабочего процесса для подключения к внешним данным, может появиться сообщение об ошибке: Не удается загрузить файл или сборку 'Microsoft.SqlServer.Types, Version=11.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=89845dcd8080cc91 или одну из его зависимостей. Это сообщение появляется на системах с SQL Server 2008, которые не всегда содержат 11 версию сборки Microsoft.SqlServer.Types. Это сообщение об ошибке может появиться только в SharePoint 2010. Выполните перечисленные ниже шаги для установки версии 11 сборки Microsoft.SqlServer.Types в Global Assembly Cache (GAC) серверного компьютера SharePoint.

1. Загрузите Microsoft SQL Server 2012 SP1 Feature Pack с сайта <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=35580>.
2. При запросе продукта выберите "ENU\x86\SQLSysClrTypes.msi" или "ENU\x64\SQLSysClrTypes.msi", в зависимости от типа вашего сервера (32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64)).
3. Сохраните файл на сервере и запустите его.
4. Перезапустите IIS.

## Copyright information

Copyright © 1995-2017 Esri

All rights reserved

Published in the United States of America.

### US GOVERNMENT CUSTOMER

The Products are commercial items, developed at private expense, provided to Customer under this Agreement. If Customer is a US government entity or US government contractor, Esri licenses or provides subscriptions to Customer in accordance with this Agreement under FAR Subparts 12.211/12.212 or DFARS Subpart 227.7202. Esri Data and Online Services are licensed or subscribed under the same DFARS Subpart 227.7202 policy as commercial computer software for acquisitions made under DFARS. Products are subject to restrictions, and this Agreement strictly governs Customer's use, modification, performance, reproduction, release, display, or disclosure of Products. Agreement provisions that are inconsistent with federal law regulation will not apply. A US government Customer may transfer Software to any of its facilities to which it transfers the computer(s) on which it has installed such Software. If any court, arbitrator, or board holds that a US government Customer has greater rights to any portion of the Products under applicable public procurement law, such rights will extend only to the portions affected.

### Esri Trademarks

@esri.com, 3D Analyst, Address Coder, ArcAtlas, ArcCAD, ArcCatalog, ArcCOGO, ArcData, ArcDoc, ArcEdit, ArcEditor, ArcEurope, ArcExplorer, ArcExpress, ArcGIS, ArcGlobe, ArcGrid, ArcIMS, ARC/INFO, ArcInfo, ArcInfo Librarian, ArcLessons, ArcLocation, ArcLogistics, ArcMap, ArcNetwork, ArcNews, ArcObjects, ArcOpen, ArcPad, ArcPlot, ArcPress, ArcPy, ArcReader, ArcScan, ArcScene, ArcSchool, ArcScripts, ArcSDE, ArcSdl, ArcSketch, ArcStorm, ArcSurvey, ArcTIN, ArcToolbox, ArcTools, ArcUSA, ArcUser, ArcView, ArcVoyager, ArcWatch, ArcWeb, ArcWorld, ArcXML, AtlasGIS, AtlasWare, Avenue, BAO, Business Analyst, Business Analyst Online, BusinessMAP, CityEngine, CommunityInfo, Database Integrator, DBI Kit, Drone2Map, EDN, Esri, Esri-Team GIS, Esri-The GIS Company, Esri-The GIS People, Esri-The GIS Software Leader, FormEdit, GeoCollector, Geographic Design System, Geography Matters, Geography Network, GIS by Esri, GIS Day, GIS for Everyone, GISData Server, JTX, Maplex, MapObjects, MapStudio, ModelBuilder, MOLE, MPS-Atlas, PLTS, Rent-a-Tech, SDE, SML, Sourcebook America, SpatialLABS, Spatial Database Engine, StreetMap, Tapestry, The Science of Where, the ARC/INFO logo, the ArcGIS Explorer logo, the Esri globe logo, the Esri Press logo, the GIS Day logo, Water Writes, www.arcgis.com, www.esri.com, www.gisday.com, are trademarks, service marks, or registered marks in the United States, the European Community, or certain other jurisdictions. CityEngine is a registered trademark of Procedural AG and is distributed under license by Esri.

Other companies and products or services mentioned herein may be trademarks, service marks or registered marks of their respective mark owners.

You may have received Products or Services that include Graph Editor Toolkit, Copyright © 1992-1999 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved and Tom Sawyer Visualization Ver. 8.0 Copyright © 1992-2009 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved.