



Сентябрь 2022

Развертывание решения по публикации местоположений с ArcGIS QuickCapture

Основные задачи и рекомендации по развертыванию решения по публикации местоположений с ArcGIS QuickCapture.



Обзор

ЗАДАЧА	ВЫПОЛНЕНО
1. Введение	<input type="checkbox"/>
2. Требования к учетной записи	<input type="checkbox"/>
3. Рекомендации	<input type="checkbox"/>
4. Настройка типов пользователей и ролей	<input type="checkbox"/>
5. Создание ресурсов для отслеживания	<input type="checkbox"/>
6. Начало отслеживания мобильных сотрудников	<input type="checkbox"/>
7. Дополнительные ресурсы	<input type="checkbox"/>
8. Часто задаваемые вопросы	<input type="checkbox"/>

1. Введение

Публикация местоположений — это возможность, предлагаемая [ArcGIS QuickCapture](#), которая позволяет вам отслеживать, где находятся мобильные сотрудники, и понимать, где они были ранее. Вот несколько примеров внедрения публикации местоположений в ваши рабочие процессы:

- **Отслеживание особых событий** - информация о местоположении сотрудников во время крупных мероприятий, для обеспечения безопасности и быстрого реагирования.
- **Обеспечение подтверждения выполненных работ** - подтверждение проверок, выполненных вашей командой на месте.
- **Определение области покрытия** - определение охвата территории во время таких событий, как борьба с инвазивными видами и поисково-спасательные операции.

Публикация местоположений поддерживается в ArcGIS Online и ArcGIS Enterprise. Выполняйте действия из этого руководства, чтобы успешно развернуть публикацию местоположений с помощью QuickCapture.

Примечание: Для получения более подробной информации о возможности публикации местоположений см. разделы: [Включение публикации местоположений в ArcGIS Online](#) и [Настройка публикации местоположений в ArcGIS Enterprise](#).

Ключевые компоненты

Для публикации местоположений в ArcGIS QuickCapture необходимы три компонента:

- **Векторный слой публикации местоположений** - Треки и последние известные местоположения загружаются из QuickCapture в векторный слой публикации местоположений. Публикация местоположений доступна в вашей организации, и может быть включена любым администратором. После включения публикации местоположений, лицензированные пользователи вашей организации могут воспользоваться мобильным приложением QuickCapture для загрузки своих исторических и текущих местоположений в слой публикации местоположений. Пользователи видят только свои собственные треки, а для просмотра треков других пользователей необходимы дополнительные права.

Векторный слой публикации местоположений состоит из трех слоев:

- **Слой последнего известного местоположения** - точечный слой, который содержит по одной записи для каждого пользователя, соответствующей его последнему известному местоположению.

- **Треки** - точечный слой, содержащий по одной записи для каждого из местоположений, в которых находился мобильный сотрудник (его путь перемещения).
 - **Линии треков** - полилинейный слой, который содержит линии, показывающие, где находился мобильный пользователь (только ArcGIS Online).
-
- **Представления треков** - треки и последние известные местоположения можно предоставить в общий доступ другим пользователям организации посредством представлений треков. Представление треков - особый тип векторного слоя, для работы с которым нужны дополнительные права. Представление треков содержит список мобильных пользователей, треки которых отображаются, а также отдельный список пользователей средства просмотра треков, которым разрешено просматривать треки. Как и любой другой векторный слой, слой представления треков можно использовать на картах, в операционных панелях и в приложениях.
 - **Мобильное приложение QuickCapture** - Треки и последние известные местоположения загружаются из мобильного приложения QuickCapture в векторный слой публикации местоположений. QuickCapture записывает треки независимо от того, есть ли подключение к данным, и предоставляет мобильным сотрудникам возможность управлять включением и выключением отслеживания.

2. Требования к учетной записи

Для развертывания решения для публикации местоположений необходимо, чтобы ваша организация удовлетворяла следующим требованиям:

- В вашей подписке должны быть расширения типов пользователей для публикации местоположений.
- Публикация местоположений должна быть включена в вашей организации.

Лицензия публикации местоположения

Публикация местоположений требует расширение организации и расширение типа пользователя для каждого мобильного сотрудника. Есть два способа лицензирования пользователя:

- **Назначить тип пользователя Mobile Worker** - Расширение типа пользователя для публикации местоположений включено в тип пользователя Mobile Worker.
- **Назначить дополнительную лицензию расширения типа пользователя ArcGIS Location Sharing** - Расширение типа пользователя для публикации местоположений может быть добавлено любому типу пользователя, включая Viewer.

Подробнее см. раздел [Как настроить публикацию местоположений и авторизовать QuickCapture](#).

Включение публикации местоположения

Чтобы мобильные сотрудники могли выгружать треки, в вашей организации должна быть включена возможность публикации местоположений. Это делает администратор. Треки, хранящиеся в ArcGIS Online, сохраняются в течение 30-дневного скользящего окна, и дополнительная плата за хранение не взимается. В ArcGIS Enterprise доступны дополнительные опции конфигурации.

- См. раздел: [Включение публикации местоположений в ArcGIS Online](#)
- См. раздел: [Настройка публикации местоположений в ArcGIS Enterprise](#)
- См. раздел: [Руководство по развертыванию ArcGIS Tracker для ArcGIS Enterprise](#)

3. Рекомендации

Важно понимать, как данные публикации местоположений будут использоваться заинтересованными лицами. Ответьте на следующие вопросы перед настройкой типов пользователей и созданием ресурсов публикации местоположений:

- Должны ли мобильные сотрудники видеть местоположения друг друга в реальном времени?
- Должны ли местоположения мобильных сотрудников отображаться на операционной панели?
- Как должны визуализироваться местоположения мобильных сотрудников?

Должны ли видеть мобильные сотрудники видеть местоположения друг друга?

Для многих развертываний отслеживания очень важно, чтобы одни мобильные сотрудники могли постоянно видеть, где находятся другие. Эта возможность есть в QuickCapture, но требует [дополнительной настройки](#). Создайте файл .csv или список всех пользователей, которым необходимо видеть чужие треки.

Должны ли местоположения мобильных сотрудников отображаться на операционной панели?

Можно воспользоваться [ArcGIS Dashboards](#) для показа последних известных местоположений мобильных сотрудников. Операционная панель может отображаться в центре аварийных операций (ЕОС) во время проведения мероприятия, когда ситуационная осведомленность имеет решающее значение. Операционными панелями можно также при необходимости поделиться с другими заинтересованными лицами. См. раздел: [Добавление карты к операционной панели](#).

Как должны визуализироваться местоположения мобильных сотрудников?

Важно понять, нужно ли будет показывать местоположения в зависимости от роли мобильного сотрудника (например, показать фельдшеров), времени последнего обновления их местоположения или какого-то другого атрибута. При отображении символами в зависимости от роли, убедитесь, что вы знаете, как и когда роли могут меняться. Также необходимо понять, будут ли на карте, в приложении или на операционной панели, которые вы используете, отображаться исторические треки и линии.

4. Настройка типов пользователей и ролей

В решении для публикации местоположений участвуют пользователи двух типов: мобильные сотрудники и пользователи, просматривающие треки. Для них требуются разные права доступа и лицензии. Если мобильному сотруднику необходимо видеть треки других мобильных сотрудников, он также может быть пользователем, просматривающим треки. Настройте типы пользователей и роли для решения по публикации местоположений, выполнив следующие действия:

- Добавление пользователей к вашим организациям
- Настройка расширений типов пользователей для мобильных сотрудников
- Настройка ролей пользователей, просматривающих треки

Добавление пользователей к вашей организации

В процессе первого развертывания решения по отслеживанию вам нужно добавить к своей организации новых пользователей. Сделать это быстро можно импортировав пользователей из файла .csv.

- См. раздел: [Приглашение или добавление участников в ArcGIS Online](#)
- См. раздел: [Добавление участников на свой портал в ArcGIS Enterprise](#)

Настройка расширений типов пользователей для мобильных сотрудников

У каждого мобильного сотрудника, которого необходимо отслеживать, должно быть расширение типа пользователя для публикации местоположений. Это можно сделать, задав **Тип пользователя** как **Mobile Worker** или назначив расширение типа пользователя **ArcGIS Location Sharing**.

- См. раздел: [Типы, роли и права доступа пользователей для ArcGIS Online](#)
- См. раздел: [Типы, роли и права доступа пользователей в ArcGIS Enterprise](#)
- См. раздел: [Управление лицензиями ArcGIS Online](#)
- См. раздел: [Управление лицензиями ArcGIS Online ArcGIS Enterprise](#)

Настройка ролей пользователей, просматривающих треки

Для просмотра треков мобильных сотрудников пользователю необходимы права на **Просмотр отслеживания местоположений**, назначенные для его роли. Самый простой способ сделать это — создать новую пользовательскую роль, включающую эти права. Назначьте эту роль всем пользователям, которым необходимо просматривать треки других пользователей.

Примечание: В зависимости от назначенных пользователям ролей, вам может потребоваться изменить существующие роли или создать дополнительные с большими объемом прав.

- См. раздел: [Типы, роли и права доступа пользователей ArcGIS Online](#)
- См. раздел: [Типы, роли и права доступа пользователей в ArcGIS Enterprise](#)
- См. раздел [Просмотр треков в мобильном приложении Track Viewer в ArcGIS Online](#)
- См. раздел [Просмотр треков в мобильном приложении Track Viewer в ArcGIS Enterprise](#)

5. Создание ресурсов для отслеживания

После включения в вашей организации публикации местоположений и настройки пользователей, создайте карты и приложения, которые мобильные сотрудники будут использовать для отслеживания местоположений и мониторинга активности. Выполните следующие действия:

- Создайте представление трека.
- Добавьте представление трека на карту.
- Добавьте карту на операционную панель.
- Настройте карту для мобильных сотрудников.

Создание представления треков

Представления треков создаются в веб-приложении Track Viewer. Выберите мобильных пользователей, которые должны появляться во вьюере треков, и пользователей, которые смогут просматривать эти треки. После этого также создается представление размещенного векторного слоя и группа в ArcGIS Online или в ArcGIS Enterprise, которая управляет доступом к представлению треков. Слой доступен для использования в картах и приложениях, в том числе в Track Viewer.

*Примечание: Вы можете поделиться представлением треков с пользователями, не входящими в вашу организацию, пригласив их в группу, созданную с помощью представления векторного слоя. Чтобы пользователи могли получить доступ к представлению треков, администратор их организации должен назначить их роли право **Просмотра треков местоположений**.*

- См. раздел [Создание треков в Track Viewer в ArcGIS Online](#)
- См. раздел [Создание треков в Track Viewer в ArcGIS Enterprise](#)
- См. раздел: [Обзор схемы публикации местоположений](#)

Добавление представления треков на карту

Создайте в Map Viewer новую карту или откройте существующую и добавьте на нее векторный слой представления треков. Каждый уровень должен быть настроен в соответствии с вашими конкретными требованиями, но при это есть ряд общих рекомендаций.

Видимость слоев

Слой последних известных местоположений должен быть первым в списке слоев карты, чтобы он отображался поверх всех слоев, перечисленных под ним. Чтобы увеличить скорость перемещения и масштабирования карты, задайте **Видимый диапазон** слоя треков от **Улица** до **Комната**. Точно так же, задайте для слоя линий треков **Видимый диапазон** от **Мир** до **Улица**.

- См. раздел [Задание прозрачности и диапазона видимости \(Map Viewer\)](#)

Фильтры слоев

Примените временной фильтр ко всем трем слоям публикации местоположений, чтобы избежать отображения ненужных или устаревших данных (например, временных меток старых местоположений).

- См. раздел: [Применение фильтров \(Map Viewer\)](#)

Интервалы обновления слоев

Интервалы обновления определяют, насколько часто будут обновляться слои карты. У слоя последних известных местоположений должен быть достаточно небольшой интервал (30 секунд или минута). Это обеспечит уверенность в том, что карта точно отражает местоположения во время движения. У слоев точек и линий трека должен быть больший интервал (от 5 до 10 минут), так как они загружаются реже.

- См. раздел: [Установка интервала обновления \(Map Viewer\)](#)

Символы слоя

Три наиболее распространенных способа назначения символов данным отслеживания — по местоположению, по имени, по категории или роли.

Символы по местоположению

Стиль отрисовки по умолчанию для каждого слоя публикации местоположений - **Местоположение (единый символ)**. Для отображения каждого пользователя и его трека используется свой цвет и символ.

Символы по имени

Если мобильные пользователи выполняют один и тот же тип работы, возможно, лучше выбрать для них разные цвета, чтобы было легче идентифицировать конкретных мобильных пользователей. В этом случае стиль отображения **Типы (уникальные символы)** нужно применять с атрибутом **Полное имя** или **Создавший пользователь**.

Символы по категории или роли

При наличии нескольких групп мобильных пользователей, возможно, лучше отобразить каждого пользователя в зависимости от его роли или типа работы, которую он выполняет. К примеру, офицеров полиции можно показать синим цветом, а пожарных - красным. В этом случае следует использовать стиль отображения **Типы (уникальные символы)** с выражением Arcade, которое возвращает категорию для конкретного объекта.

Это пример выражение Arcade, позволяющее категоризировать объект (Пожарный или Офицер полиции):

```
var firefighters = ['username1', 'username2']
var policeOfficers = ['username3']

if (includes(firefighters, $feature.created_user)) {
    return 'Firefighter'
}

else if (includes(policeOfficers, $feature.created_user)) {
    return Police Officer
}
```

- См. раздел: [Стиль местоположений \(Map Viewer\)](#)
- См. раздел: [Стиль категорий \(Map Viewer\)](#)
- См. раздел: [Начало работы с документацией ArcGIS Arcade](#)
- См. раздел: [Создание пользовательского выражения Arcade](#)

Добавление карты на операционную панель

После настройки публикации местоположений на карте, добавьте эту карту на операционную панель в ArcGIS Dashboards. Эта операционная панель может быть предоставлена заинтересованным лицам, которые смогут видеть, где находятся мобильные пользователи - почти в режиме реального времени. После добавления карты на операционную панель можно добавить дополнительные элементы, например, индикаторы и списки.

Убедитесь, что вы опубликовали свою операционную панель для группы пользователей, просматривающих треки. В целях обеспечения безопасности и конфиденциальности слои публикации местоположений не могут быть опубликованы, поэтому ваша операционная панель и ваши карты не должны быть общедоступными.

- См. раздел: [Создание операционной панели](#)
- См. раздел: [Создание операционной панели публикации местоположений](#)

Настройка карты для мобильных сотрудников

Можно создать отдельную карту для мобильных сотрудников. Для начала сделайте копию карты, настроенной вами для пользователей, просматривающих треки, и внесите при необходимости в нее изменения. К примеру, если мобильным сотрудникам не надо видеть местоположения друг друга, удалите с карты слои представления треков.

Примечание: Для записи и публикации треков слой представления треков не обязательно должен быть на карте.

В дизайнера QuickCapture вы можете изменить базовую карту для своего проекта. По умолчанию будет использоваться базовая карта организации. Для изменения базовой карты выполните следующие действия:

1. Щелкните элемент меню **Настроить карту проекта**.
2. Снимите отметку **Использовать базовую карту организации по умолчанию**
3. Нажмите **Изменить**
4. Выберите созданную вами базовую карту мобильного сотрудника
5. Щелкните **Сохранить**

6. Начало отслеживания местоположений

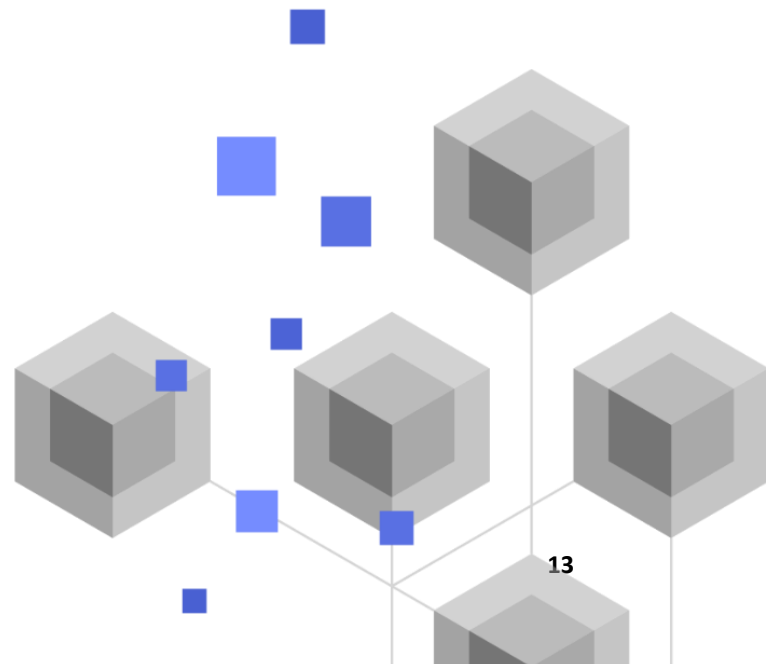
После того как пользователи и карты будут настроены для публикации местоположений, мобильные сотрудники могут начать записывать свои местоположения. Публикация местоположений также работает в автономном режиме — когда у работника снова появится подключение, треки и последнее известное местоположение автоматически выгрузятся в слой публикации местоположений.

Во-первых, учетные данные должны быть назначены каждому пользователю, чтобы он мог войти в мобильное приложение. Затем мобильным пользователям должны быть выданы инструкции, касающиеся начала работы.

На высоком уровне в руководстве по эксплуатации для мобильных пользователей должны быть описаны следующие действия:

1. Загрузка мобильного приложения QuickCapture из Apple App Store, Google Play Store или Microsoft Store.
2. Сканирование появившегося QR-кода для запуска приложения.
3. Вход с учетными данными.
4. Принятие запроса на разрешение для определения местоположения и отслеживания.

Примечание: Мобильные сотрудники могут не загружать мобильное приложение, если используется решение для управления мобильными устройствами (MDM).



7. Дополнительные ресурсы

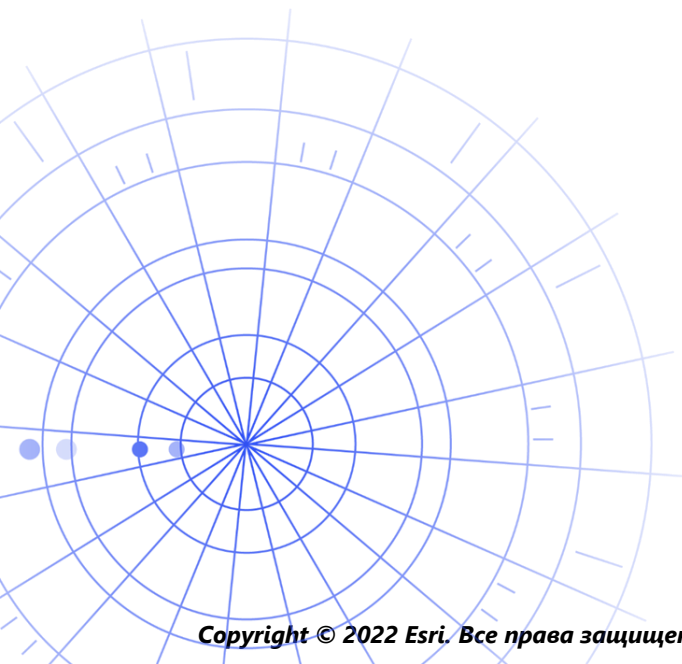
С публикацией местоположений в ArcGIS QuickCapture вы можете делать гораздо больше. Ресурсы этого раздела помогут вам изучить больше возможностей, а также устранить неполадки и ответить на вопросы.

- Присоединитесь к [Сообществу ArcGIS QuickCapture](#). Вы можете присоединиться к обсуждениям разных пользователей ArcGIS QuickCapture и сотрудников Esri.
- Прочитайте [статьи команды ArcGIS QuickCapture](#) в [ArcGIS Blog](#).
- Перейдите на [страницу ресурсов ArcGIS QuickCapture](#). Это единая точка входа для всех сведений об ArcGIS QuickCapture - документации, блогов, видео, учебных материалов и т.д.

Решение проблем и техническая поддержка

Вам нужна помощь с ArcGIS QuickCapture? Изучите следующее:

- [Справка](#) ArcGIS QuickCapture доступна для поиска по ключевому слову и содержит полную документацию - от создания слоев и карт до настройки форм и использования приложения.
- Проконсультируйтесь с [сообществом ArcGIS QuickCapture](#) и получите ответы на интересующие вас вопросы от коллег и участников команды ArcGIS QuickCapture.
- Если это не помогло, и вам все равно нужна помощь, обратитесь в [Техническую поддержку Esri](#) со своей технической проблемой, либо в [Клиентскую службу Esri](#), чтобы решить вопросы с лицензированием.



8. Часто задаваемые вопросы

Как получить это приложение?

Мобильное приложение ArcGIS QuickCapture доступно в [Google Play](#) - для устройств на Android, в [App Store](#) - для iPad и iPhone и в [Microsoft Store](#) - для устройств на Windows.

Примечание: Если у вас нет доступа к Google Play или Microsoft Store, загрузите приложение со [страницы ресурсов QuickCapture](#).

Могу ли я изменить частоту выгрузки треков?

Треки выгружаются каждые 10 минут, и эту частоту изменить нельзя.

Отдельно каждые 60 секунд по умолчанию обновляется последнее известное местоположение мобильного устройства. Этот интервал автор проекта может задать равным 15 или 60 минутам.

Как я могу анализировать данные треков?

Треки можно [экспортировать](#) из ArcGIS Online, а инструменты ArcGIS Pro использовать для анализа данных. При работе в ArcGIS Enterprise вы можете использовать [ArcGIS GeoAnalytics Server](#) для прямого анализа объектов, хранящихся в слоях публикации местоположений.