



# Пользовательский GIS – руководство

Глобальная система информации подземных вод (GGIS) является интерактивным веб-порталом, предоставляющим информацию и знания по подземным водам. Основной задачей системы является оказание помощи в сборе, анализе и распространении информации о ресурсах подземных вод на глобальном уровне, в целях улучшения коммуникации вопросов, связанных с подземными водами, между экспертами, руководством, а также широкой общественностью. Данное руководство пользователя содержит основную информацию о системе GGIS и его функциональных возможностях.

Система GGIS содежит значительное количество данных и может быть адаптирована в зависимости от тематики проекта. При различном содержании, структура и функциональность одинаковы для любого пользователя. Данное руководство применимо для всех пользователей, как для широкой общественности, так и для специалистов GGIS, в том числе экспертов Глобального обзора (GO), Программы по оценке трансграничных водных ресурсов (TWAR) и по Управлению подземных ресурсов в трансграничных водоносных горизонтах (GGRETA).

## Содежание

Пользовательский интерфейс.....	2
<b>1. МНОГОУРОВНЕВАЯ ПАНЕЛЬ (LAYER PANEL) .....</b>	<b>2</b>
Каталог (Catalog) .....	3
Активные слои (Active layers).....	3
Дополнительные функции (Additional functionalities) .....	4
<b>1. ГЛАВНОЕ МЕНЮ И ИНСТРУМЕНТЫ (MAIN MENU AND TOOLS) .....</b>	<b>6</b>
 Информация об элементе (Feature info) .....	7
 Поиск (Query).....	8
<b>2. ПРОСМОРТ КАРТЫ (MAP VIEW) .....</b>	<b>9</b>
<b>3. ПАНЕЛЬ ХАРАКТЕРИСТИК (FEATURE PANEL) .....</b>	<b>11</b>
<b>GGIS НАЧАЛЬНЫЙ ЭКРАН .....</b>	<b>12</b>

## Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс состоит из четырех основных компонентов (Рисунок 1)

### 1. Многоуровневая панель (Layer panel)

- Каталог, содержащий всевозможные слои карт с данными, структурированными по классам
- Активная многоуровневая панель, указывающая видимые слои с соответствующими условными обозначениями.

Многоуровневая панель может быть открыта или закрыта при помощи кнопки в верхнем левом углу экрана.

### 2. Главное меню и инструменты (Main menu and tools)

### 3. Просмотр карты (Map view) для визуализации выбранных данных на определенной территории

### 4. Панель характеристик (Features panel) обеспечивает табличный вывод выбранных данных. Панель характеристик может быть открыта или закрыта с помощью кнопки в верхнем правом углу.

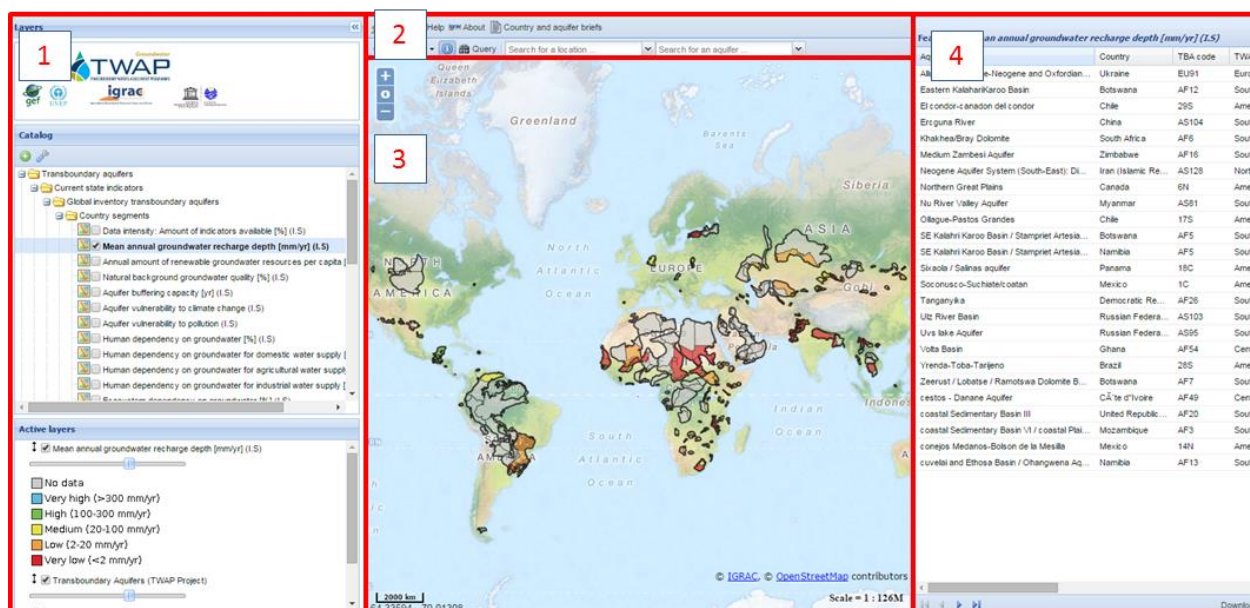


Рисунок 1. Пользовательский интерфейс GGIS

### 1. Многоуровневая панель (Layer panel)

Многоуровневая панель находится в левой части экрана пользователя. Многоуровневая панель может быть открыта или закрыта при помощи кнопки . Она состоит из двух компонентов, (1) каталога, включающего все картографические слои, структурированные по классам, а также (2) активную многоуровневую панель указывающую слои, видимые в настоящий момент с соответствующими условными обозначениями.

## Каталог (Catalog)

Каталог содержит дерево файлов и папок со всеми слоями карт. Значок перед именем слоя указывает на тип слоя (см таблицу 1). Для визуализации данных на карте, просто активируйте слой, нажатием на значок перед именем. Условные обозначения слоя карты отобразятся в нижней левой части экрана «активных слоев» ('Active layers').





Значок	Тип слоя
	Растровые слои (WMS)
	Плиточные слои (преимущественно основы карты; WMTS или TMS)
	Векторные слои (недоступны в данный момент)
	Другие слои

Таблица 1. Типы слоев в системе GGIS

## Активные слои (Active layers)

Окно активного слоя указывает слои, видимые в данный момент. Для каждого слоя отображается его название и соответствующие условные обозначения. В активных слоях возможно отрегулировать способ изображения карт.




Значок	Функция	Описание
	Стрелка вверх/вниз	Используется для переключения порядка изображения слоев. Первый слой в списке слоев также появится в качестве верхнего слоя в окне просмотра карт. Стрелка вверх/вниз используется для создания нового базового слоя.
	Чекбокс	Для включения и отключения слоя карты в активной панели, необходимо установить флажок в ячейке с названием слоя (чекбокс)
	Бегунок прозрачности	Бегунок прозрачности меняет интенсивность изображения слоя от 0% (влево) до 100% (вправо); по умолчанию все слои изображаются с 65% интенсивностью.

Таблица 2. Регулировка активных слоев панели

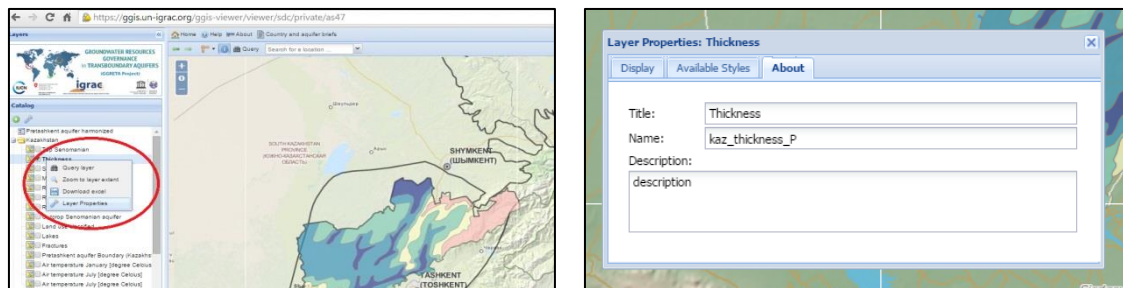


Рисунок 2. а) правая кнопка мыши открывает контекстное меню; б) пример всплывающего окна с характеристиками слоя

### Дополнительные функции (Additional functionalities)

Нажатие правой кнопки мыши на слой в каталоге откроет контекстное меню (Рисунок 2а). В таблице 3 приведено описание для четырех различных функций в данном контекстном меню.

Инструменты	Описание
<b>а. Поиск</b>	Информация о параметрах поиска будет рассмотрена в главе 2. (Главное меню и инструменты).
<b>б. Увеличение до границ слоя</b>	Эта функция позволит увеличить масштаб карты до границ выбранного слоя.
<b>с. Сохранить как Excel файл</b>	Данные могут быть сохранены в файл формата Excel для дальнейшей обработки в автономном режиме (Примечание: В настоящее время загрузка шейпфайла не доступна).
<b>д. Свойства слоя</b>	Метаинформация о слоях. Более подробная информация приведена ниже.

Таблица 3. Инструменты и описание контекстного меню.

#### Свойства слоя

Свойства слоя предоставляют мета-информацию о слое и отображаемых данных. В разделе «отображение» (display) можно фильтровать данные, тем самым делая видимым на экране только данные, которые соответствуют фильтру. «Доступные стили» (Available styles) обеспечивают обзор условных обозначений, связанных со слоем. Раздел "о данных" (About) предоставляет метаданные, такие как название и описание данных. На рисунке 3 представлен пример фильтра по данным плотности населения. Фильтр выбирает только данные с плотностью населения более 7 жителей на км<sup>2</sup>. Полигоны, которые соответствуют этому требованию, будут отображаться на карте.

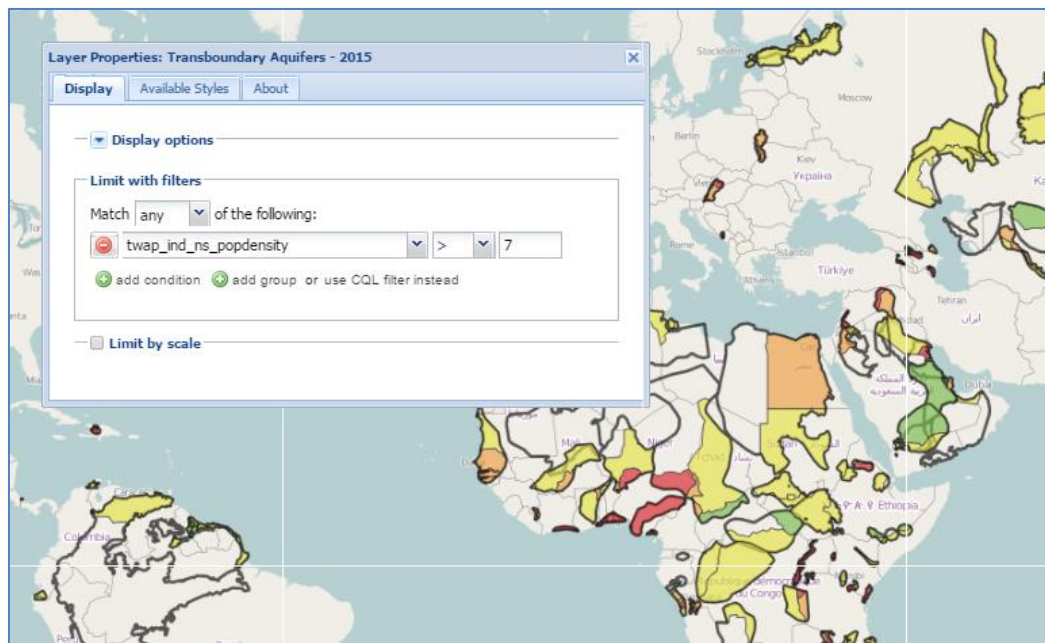


Рисунок 3. Функция поиска данных находится в разделе «отображение» (display). Данный рисунок иллюстрирует пример фильтра по плотности населения большей 7 жителей на км<sup>2</sup>.

## 1. Главное меню и инструменты (Main menu and tools)

Главное меню расположено над картой. Оно содержит следующие инструменты:

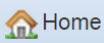
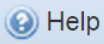
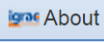
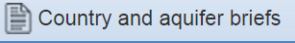

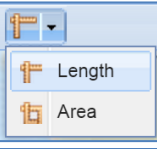

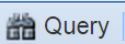
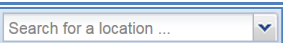


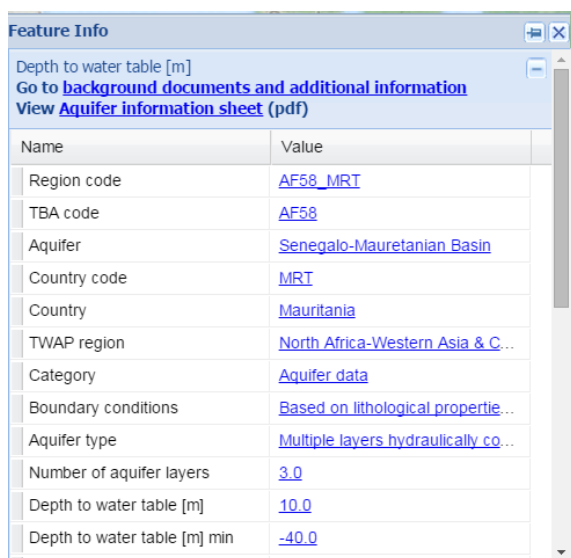
Значок	Инструмент	Описание
 Home	Главная	Выберите 'Home', чтобы вернуться на главную страницу GGIS.
 Help	Помощь	Выберите 'Help', чтобы найти руководства и видео по GGIS. Часто задаваемые вопросы также можно найти здесь.
 About	О платформе	'About' предоставляет информацию о GGIS платформе (разработка, контактная информация).
 Country and aquifer briefs	Краткая ссылка	Ссылка на информационные заметки по подземным водам в странах и в трансграничных водоносных горизонтах.
	Приблизить в области	← Приблизить к предыдущей области → Приблизить к последующей области
	Линейка	Инструмент для измерения длины или площади. - Измерение дистанции. - Измерение площади полигона.
	Информация об элементе	Активируйте этот инструмент, а затем нажмите объект на карте, чтобы вывести информацию об элементе в этой области.
 Query	Поиск	Активируйте этот инструмент и постройте расширенный поиск по атрибутам таблиц.
	Поиск местоположения	'Search for a location' приблизит местоположение, которое вы ищете. Вы можете искать города, провинции и страны.
 Catalog	Добавить слой	Инструмент "добавить слои" (add layers), представленный в виде значка  , может быть использован для добавления WMS слоев из других источников.

Таблица 4. Функциональные возможности главного меню

## Информация об элементе (Feature info)

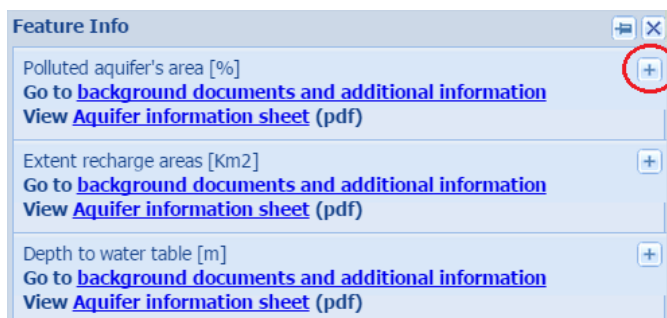
Функция информация об элементе активирована по умолчанию. При нажатии на любую область карты, появляется всплывающее окно с информацией об особенностях в этой точке (Рисунок 4). В зависимости от данных, информация об элементе также предоставляет ссылки на информационные листы и / или ссылки на мета-информацию слоя, хранящейся в Мета-Информационном Модуле.

По умолчанию информация об элементе дается по верхнему активному слою карты. Тем не менее, если имеются данные о нескольких элементах в точке карты, то информация о каждом последующем слое будет соответственно отображаться на экране. Вы можете переключаться между информацией о слоях, простым открытием (+) или закрытием (-) слоя в рабочем режиме экрана информации об элементе (Рисунок 5).



Name	Value
Region code	<a href="#">AF58_MRT</a>
TBA code	<a href="#">AF58</a>
Aquifer	<a href="#">Senegalo-Mauretanian Basin</a>
Country code	<a href="#">MRT</a>
Country	<a href="#">Mauritania</a>
TWAP region	<a href="#">North Africa-Western Asia &amp; C...</a>
Category	<a href="#">Aquifer data</a>
Boundary conditions	<a href="#">Based on lithological propertie...</a>
Aquifer type	<a href="#">Multiple layers hydraulically co...</a>
Number of aquifer layers	<a href="#">3.0</a>
Depth to water table [m]	<a href="#">10.0</a>
Depth to water table [m] min	<a href="#">-40.0</a>

Рисунок 4. Пример информации об элементе во всплывающем окне



Polluted aquifer's area [%]	<a href="#">+</a>
Go to <a href="#">background documents and additional information</a>	
View <a href="#">Aquifer information sheet (pdf)</a>	
Extent recharge areas [Km2]	<a href="#">+</a>
Go to <a href="#">background documents and additional information</a>	
View <a href="#">Aquifer information sheet (pdf)</a>	
Depth to water table [m]	<a href="#">+</a>
Go to <a href="#">background documents and additional information</a>	
View <a href="#">Aquifer information sheet (pdf)</a>	

Рисунок 5. Пример экрана информации о нескольких активных слоях

## Поиск (Query)

При помощи функции поиска данных вы сможете определить, какие страны соответствуют определенным условиям или создать новые данные, комбинируя различные характеристики. Функция поиска может быть активирована двумя способами: путем нажатия кнопки «поиск» () в панельном меню над картой либо щелчком правой кнопкой мыши на соответствующий слой в каталоге. Поиск доступен только тогда, когда слой является активным (т.е. выбран в каталоге).

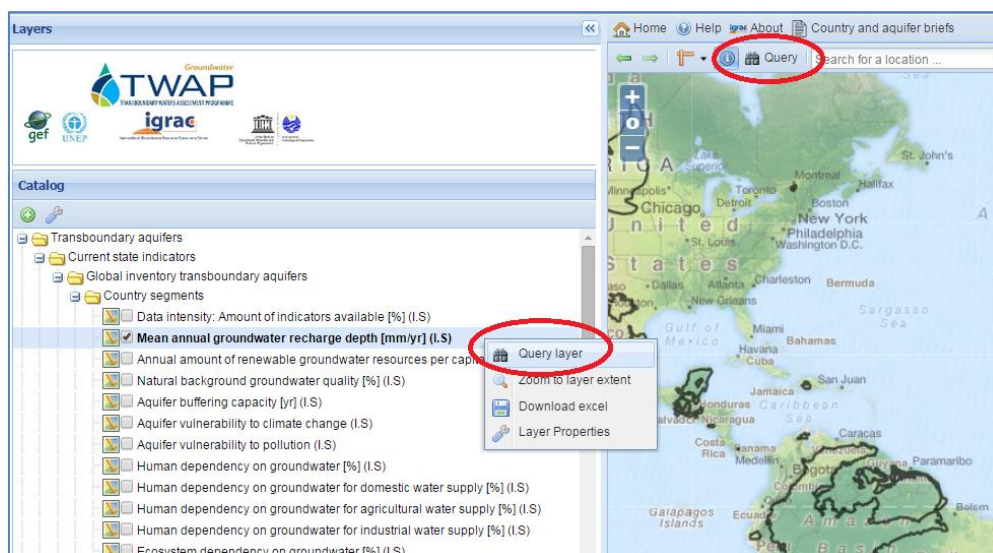


Рисунок 6. Расположение инструмента «Поиск» в рабочем окне карты

При нажатии соответствующего значка, появится окно поиска. Здесь вы можете выбрать одну или несколько характеристик, для того чтобы увидеть какие страны / водоносные горизонты или регионы соответствуют определенному условию:

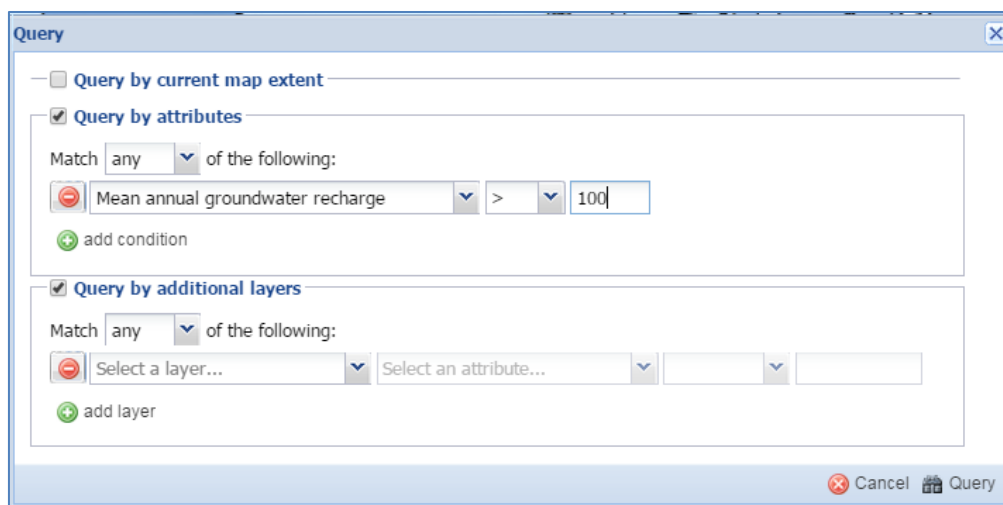



Рисунок 7. Окно поиска



## Добавление слоев веб-карт WMS

Поскольку система использует стандарты Открытого Консорциума Геопространственных Данных, возможно добавлять карты из внешних источников с использованием WMS слоев веб-карт. Система Интернет Картирования (WMS - Web Map Service) является стандартом для привязки изображения карт в сети Интернет, которые создаются на базе единого картографического сервера.

1. Чтобы добавить слой карты нажмите зеленую кнопку "Добавить слой" (add layer) в верхнем углу 
2. Выберите «Добавить новый сервер» (Add a new server) из выпадающего меню «Просмотр доступных данных из».
3. Введите ссылку сервера действительных веб-карт WMS (например <https://example.com/geoserver/wms>).
4. Выберите "Добавить сервер" ('Add server').
5. Выберите один или несколько слоев, которые хотели бы отобразить, и выберите "Добавить слои" ('Add layers').
6. Слои будут добавлены в каталог в папке "прочие слои" ('other overlays').
7. Выберите "Готово", чтобы закрыть окно веб-карт.

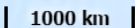
Если система поддерживает тип слоев веб-карт, вы можете найти данные в папке "прочие слои" ('other overlays'). Примечание: данные, добавленные в качестве слоя веб-карт WMS могут быть отображены в окне просмотра GIS. Тем не менее, слой WMS доступен только для визуального отображения, такие функции как поиск, фильтр, загрузка или информация об элементе не доступны для этих слоев.

## 2. Просмотр карты (Map View)



Инструменты навигации позволяют увеличивать и уменьшать масштаб, а также перемещаться по карте. Эти инструменты расположены в углах просмотра карты, а также доступны для управления с помощью мыши. Просмотр карты по умолчанию выставлен на самый мелкий масштаб. Кнопки (+) и (-) позволяют увеличивать и уменьшать масштаб. Кнопка (o) вернет к самому мелкому масштабу.

Scale = 1 : 50M

  
113.73989, -53.96532

В правом нижнем углу карты вы можете найти масштаб. В левом нижнем углу экрана отображается масштабная линейка с координатами (долгота, широта) в месте расположения точки мыши.


### **Полезные сочетания клавиш**



SHIFT - Перетаскивание позволяет масштабировать.

Двойной щелчок позволяет масштабировать.

Масштабирование может осуществляться прокруткой колесика мыши либо вперед, либо назад.

### 3. Панель характеристик (Feature panel)

Панель характеристик расположена справа от карты. Панель характеристик может быть открыта или закрыта при нажатии значка  в правом верхнем углу. При нажатии данные выбранного слоя будут выведены в табличной форме. Обратите внимание, что панель характеристик будет пустой при отсутствии выбранных данных.

Только 25 элементов (страны/регионы) могут быть одновременно отображены в панели характеристик. Вы найдете больше информации, перейдя на следующую страницу (  ). Кроме того, можно отсортировать данные в алфавитном или числовом порядке, а также переставить порядок столбцов. Вы можете это сделать, просто выбрав имя столбца и перетащив его влево/вправо. Данные могут быть загружены с помощью кнопки «скачать» в левом нижнем углу (  ). Примечание: если был произведен поиск данных, только данные, которые отвечают поиску будут отображаться в панели характеристик.

## GGIS Начальный экран



Значок	Описание
	Перенаправляет вас на веб-сайт IGRAC <a href="http://www.un-igrac.org">www.un-igrac.org</a> .
	"Главная" перенаправляет вас на стартовый экран GGIS.
	МИМ является мета-информационным модулем. Он содержит все библиографические ссылки GGIS и другие интересные документы, связанные с подземными водами, а также мета информацию по специалистам в этой области и водохозяйственным организациям.
	Выберите инструмент 'Помощь', чтобы найти руководства и видео в рамках платформы GGIS. Здесь также находится рубрика часто задаваемых вопросов.
	Вы можете связаться с нами, заполнив соответствующую контактную форму.
	Регистрация и создание профиля пользователя, чтобы поделиться своей контактной информацией с другими.