



ВЕСТНИК

Выпуск 14 - Октябрь 2014

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ:

- * Вступительное слово от Председателя Совета и Управляющего директора OneGeology
- * OneGeology – краткая информация
- * Создание Консорциума OneGeology и его структура
- * Учрежденные формы членства в OneGeology
- * Главные Члены OneGeology на настоящий момент
- * Последние важные встречи
- * Недавние и предстоящие события
- * Ян Джексон (Ian Jackson) получает награду подразделения Геоинформатики Геологического Общества Америки (GSA)
- * Приложение 1: Расширение интероперабельности и инструментарии OneGeology в 2014 году

Уважаемые участники проекта OneGeology,

С момента нашего последнего общения прошло уже некоторое время, в течение которого произошло много событий, в том числе фундаментальные изменения структуры и системы управления проектом OneGeology.

На последнем заседании Координационной группы OneGeology в 2012 году было решено, что проект OneGeology (участники которого ранее осуществляли свою деятельность на «неденежной» основе) следует реконструировать и создать новый Консорциум, который будет в своей деятельности руководствоваться подписанным его членами Соглашением. На заседании было высказано общее мнение, что это крайне необходимый шаг для обеспечения долгосрочной стабильности OneGeology. Следующая встреча состоялась в Париже в октябре 2013 года (здесь приведены ее итоги), на которой и была учреждена структура Консорциума. На этом заседании д-р Марко Комак (Dr Marko Komac) был избран Управляющим директором и утверждены семь персональных представителей семи крупнейших регионов мира, для участия в работе вновь образованного Совета (Правления) OneGeology. Д-р Крис Пиграм (Dr Chris Pigram) был избран Председателем этого Совета. Хотя фундамент OneGeology остается тем же, в будущем планируется основной упор сделать на развитие процесса обеспечения мирового сообщества открытыми геологическими данными. Это будет способствовать не только росту открытости и достоверности данных, получаемых от отдельных стран, но и созданию мультитематических глобальных источников данных.

В настоящее время 15 организаций являются Главными Членами Консорциума OneGeology. Управляющий директор будет осуществлять свою деятельность в тесном контакте с Администрацией и Советом OneGeology, главным образом, в направлении усиления состава участников Консорциума и получения спонсорской поддержки для OneGeology, чтобы обеспечить доход для выполнения нашей важной работы.

Мы надеемся, что вам понравится этот выпуск Вестника, и с нетерпением ожидаем совместной работы в будущем. Мы очень признательны за получаемые отзывы, поэтому, пожалуйста, не стесняйтесь обращаться к нам с любым взглядом или идеей, которые у вас есть для поддержки OneGeology, или, если у вас подготовлены интересные статьи, которые вы хотели бы включить в очередной выпуск Вестника OneGeology.

Мы призываем вас присоединиться к Консорциуму OneGeology!! Для получения дополнительной информации, пожалуйста, связывайтесь с нашей Администрацией в BGS по адресу - onegeology@bgs.ac.uk

Подготовили: Dr Marko Komac - Управляющий директор и
Dr Chris Pigram – Председатель Совета Консорциума OneGeology





OneGeology – Краткая информация

OneGeology-это глобальная инициатива по улучшению доступности основных геонаучных массивов данных. Создание Консорциума OneGeology в ближайшие годы позволит расширить включение в свой информационный массив всех цифровых геоданных, в том числе 3-мерных. Это будет способствовать улучшению открытости, доступа, совместимости данных и ускорению процессов передачи и обмена «know-how», а также приобретению опыта для достижения этих вещей на основе использования современного уровня цифровых технологий, включая Web-сервисы. С момента своего зарождения в 2006 году, проект OneGeology значительно эволюционировал. Сто тридцать восемь организаций из 119 стран в настоящее время участвуют в проекте, предоставив доступ к более чем 300 массивам данных для работы с динамической веб-картой портала.

Количество данных, их детализация и тематика постоянно растут. Сайты OneGeology широко используются исследователями, государственными служащими, преподавателями, представителями промышленности и общественных организаций. OneGeology – это наиболее важная инициатива геологических служб всего мира и является флагманским проектом Международного союза геологических наук (IUGS). OneGeology активно поддерживается ЮНЕСКО и Комиссией по геологической карте мира (CGMW). Эта инициатива расценивается Международным советом по науке (ICSU), Межправительственной группой по наблюдениям Земли (GEO), Еврокомиссией и Международным Консорциумом по открытым пространственным данным (OGS) как пример успешного проекта в области геонаук и инфраструктур пространственных данных.

Создание Консорциума OneGeology и его Структура

Начиная с 2007 года, ведущие участники OneGeology – Британская Геологическая служба и Бюро геологических и горных исследований Франции (BGS и BRGM), предоставляют услуги Секретариата и технического обслуживания этого проекта, а также обеспечение его сервисов. Они обязались продолжать это делать, но при этом, активно искать через новый правовой статус Консорциума финансовую поддержку от других организаций, которые участвуют в OneGeology и получают от него выгоду, а именно: от Участников и Спонсоров, представляющих широкую геологическую общественность. Соответственно, по состоянию на 23 октября 2013 года, на основе консенсуса участников Парижской встречи, проект OneGeology преобразовался в международный Консорциум с официальным оформлением статуса членства. Новая структура и пересмотр целей направлены на стремление улучшить координацию, управление и финансовое положение OneGeology.



Цели OneGeology, для достижения которых образован Консорциум:

- Быть поставщиком геоданных по всему миру;
- Обеспечить получение, обмен «know-how» и навыками, чтобы все могли в нем участвовать;
- Использовать мировой престиж 1G для повышения оценки роли геонаук и их актуальности.



Учрежденные формы членства в OneGeology

С образованием Консорциума OneGeology были введены различные формы Членства в нем, с целью дифференцировать друг от друга финансово поддерживающие OneGeology организации, международные общественные органы, геологические и не геологические службы и заинтересованный круг лиц, представляющих промышленность.

Любая организация, которая подписала OneGeology Соглашение, принятое в Брайтоне в 2007 году, считается членом OneGeology. Она имеет те же права и обязанности как и Главные Члены Консорциума, но не может принимать участие в голосовании при выборах членов Совета до тех пор пока не станет Главным Членом, оплатив соответствующие взносы. При этом, она имеет право участвовать в деятельности рабочих групп и комитетов. Рядовые Члены Консорциума OneGeology активно призываются сделать соответствующие платежи и стать Главными Членами.

Организация, которая подписала Брайтонское Соглашение, принятое в 2007 году, но еще не подписала Соглашение о Консорциуме, считается **Членом** OneGeology. Эти организации не могут голосовать за кандидатов в Совет, но они имеют право участвовать в деятельности рабочих групп и комитетов.

Члены 1G, которые оплатят взносы, становятся **Главными Членами**. Помимо прав, предоставленных всем членам 1G, Главные Члены голосуют на выборах членов Совета, по управленческим и финансовым вопросам и могут иметь льготы при регистрации своего участия в организуемых OneGeology конференциях и совещаниях, в соответствии с решениями Совета.

Некоммерческие, академические или государственные организации, которые поддерживают цели OneGeology, могут стать **Ассоциированными Членами**. Ассоциированные члены могут участвовать в предоставлении данных, но не обязаны это делать. Ассоциированные члены будут иметь право доступа ко всей OneGeology корреспонденции и участия в OneGeology деятельности в рамках Брайтонского Соглашения (http://www.onegeology.org/what_is/accord.html) и их компетенции в пределах предоставленных прав и полномочий.

Коммерческие организации могут стать **Корпоративными Членами**, которые имеют право доступа ко всей корреспонденции OneGeology, участия в ее деятельности в рамках Брайтонского Соглашения и их компетенции в пределах предоставленных прав и полномочий. Корпоративные члены могут участвовать в ежегодных технических и стратегических рассмотрениях новых технологий и развитии Консорциума OneGeology.

Коммерческие организации могут также стать Спонсорами OneGeology, просто поддерживая идею и концепцию деятельности Консорциума, без активного участия в проекте.

Организации, присоединившиеся к Консорциуму OneGeology обеспечивают его устойчивое развитие.

Для получения дополнительной информации или копии Соглашения о создании Консорциума, пожалуйста, свяжитесь с нами: onegeology@bgs.ac.uk



Главные Члены OneGeology на настоящий момент

За шесть лет, с момента зарождения в 2007 году до октября 2013 года, OneGeology объединило 119 членов, которые или активно участвовали в деятельности проекта или выразили заинтересованность в этом участии.

К концу сентября 2014 года в Консорциум OneGeology входят две ведущие организации - это Британская Геологическая Служба (BGS, Великобритания) и Бюро геологических и горных исследований (BRGM, Франция) плюс 20 Организаций, которые подписали Соглашение о его создании, 15, из которых, заплатили соответствующие членские взносы, а 5 – еще оплачивают.

Дания	Геологическая служба Дании и Гренландии	GEUS
Ирландия	Геологическая служба Ирландии	GSI
Япония	Геологическая служба Японии	AIST
Люксембург	Геологическая служба Люксембурга	SGL
Нидерланды	Геологическая служба Нидерландов (TNO B & O)	TNO
Новая Зеландия	Новозеландский Королевский научно-исследовательский институт	GNS
Польша	Польский геологический институт	PGI
Россия	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского	FGUP VSEGEI
Словения	Геологическая служба Словении	GeoZS
Швеция	Геологическая служба Швеции	SGU
Швейцария	Швейцарская Геологическая Служба	Swisstopo
Австралия	Австралийская Государственная Геологическая служба	GA
Германия	Международный геологических институт	IUGS
США	Ассоциация Государственных Геологов Америки	AASG
Бельгия	Геологическая служба Бельгии	GSB

В качестве Спонсора 1G, компания ESRI (Институт исследования систем окружающей среды, США) предоставляет всем 119 OneGeology-Членам воспользоваться ее грантом – Grant Offer. Грант ESRI поддерживает участников OneGeology техническим обеспечением инфраструктуры проекта, предлагая каждому Члену Консорциума одну копию пакета ArcGIS. Этот грант недавно был расширен и полную информацию о его содержании можно найти на веб-страницах OneGeology по адресу:
[//www.onegeology.org/technical_progress/esriGrantOffer.html](http://www.onegeology.org/technical_progress/esriGrantOffer.html).

Геологическая служба США, Совет по наукам о Земле (Южная Африка), Корейский институт геонаук и природных ресурсов, (KIGAM), Общественно-частное партнерство - Global Earthquake Model (GEM), и ESRI находятся в процессе присоединения к Консорциуму OneGeology в различных формах членства в нем, в соответствии с их правовым статусом.





Недавние и предстоящие события

Южно-Американское заседание в Рио, Октябрь 2014 - в сотрудничестве с Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, государственной компанией, осуществляющей свою деятельность под руководством Геологической службы Бразилии, и Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos – ASGMI, OneGeology организует "OneGeology Южно-Американское заседание: "Rio-2014". Это мероприятие будет подготовлено Геологической службой Бразилии и состоится на базе CPRM, в Рио-де-Жанейро, 24 октября 2014 года. На заседании будут присутствовать представители Геологических служб Южной Америки и персонально приглашенные лица.

В 2014 году это ежегодное заседание организовано по инициативе CPRM и OneGeology (<http://www.onegeology.org> и <http://portal.onegeology.org>) с акцентом на Южную Америку, чтобы помочь повысить активность OneGeology в этом регионе.

Цель этого однодневного заседания - дать возможность геонаучному сообществу Южной Америки обменяться информацией о прогрессе использования сотрудничества в рамках проекта OneGeology в развитии процесса международного обмена геоданными и терминологическими словарями, а также для обсуждения соответствующей гармонизации и интеграции геологических данных для Геологических Карт Южной Америки масштаба 1: 1М и 1: 5М. Эти карты в настоящее время создаются национальными геологическими службами под эгидой ASGMI и Комиссии по геологической карте мира (CGMW).

Ян Джексон (Ian Jackson) получает награду подразделения Геоинформатики Геологического Общества Америки (GSA)

Ян Джексон, бывший управляющий директор OneGeology, был отмечен наградой «Значительный вклад в Геоинформатику» Геологического Общества Америки, за важную работу и весомый вклад в реализацию проекта OneGeology и международное развитие цифровых геологических стандартов. Ян получит свою награду на GSA ежегодном собрании членов общества в Ванкувере, в октябре. Мы хотели бы воспользоваться этой возможностью, чтобы поздравить Яна с высокой оценкой его деятельности.



Представители OneGeology в последнее время активно участвовали в следующих международных мероприятиях:

- * Науки о Земле Европа, Второе заседание (Париж, апрель 2014 г.)
- * Европейский Союз Геонаук (EGU, Вена, апрель 2014 г.)
- * XVI Сербский Геологический Конгресс (Дони Милановац, май 2014)
- * INSPIRE 2014 (Ольборг, июнь 2014 г.)
- * ГИС-форум MENA (Абу-Даби, сентябрь 2014 г.)
- * Международная конференция «Современные информационные технологии в науках о Земле» (Петропавловск на Камчатке, сентябрь 2014 г.)
- * 6-я Международная конференция ЮНЕСКО «Мировые Геопарки» (Сент-Джон, сентябрь 2014 г.)



Заседания Совета OneGeology – обзор

4 августа 2012 года в Брисбене (Австралия) состоялось 5-е и последнее заседание Координационной Группы OneGeology. На этой встрече было принято решение о преобразовании добровольной инициативы OneGeology в правовую форму. В соответствии с этим решением было назначено заседание, которое прошло в Париже 22 и 23 октября. На этом заседании обсуждалось будущее организации и направления развития OneGeology. Был создан Консорциум OneGeology. Участники заседания также избрали новый состав Совета OneGeology, состоящий из шести региональных представителей:

- * Dr Eikichi Tsukuda, Геологическая Служба Японии – представитель от Азии
- * Dr Oleg Petrov, ФГУП ВСЕГЕИ им. А.П. Карпинского, Россия – представитель от Евразии
- * Dr Andrzej Przybcin, Геологическая Служба Польши – представитель от Европы
- * Dr Chris Pigram, Австралийская Государственная Геологическая служба, Председатель Совета – представитель от Океании
- * Dr Lee Allison, Геологическая Служба Аризоны – представитель от Северной и Центральной Америки
- * Mr Matthew Harrison, представитель Британской Геологической Службы (BGS)
- 8 Mr François Robida, представитель Геологической Службы Франции (BRGM)

Летом 2014 года в состав Совета представителем от Южной Америки вошел еще один член - Dr Maria Glicia da Nobrega Coutinho (CPRM, Бразилия).

Заседание № 1

Проведено в январе 2014 в формате «лицом к лицу» в Таксоне (Аризона). Обсуждены детали вопросов управления, внутренних правил, финансирования и оперативного управления.

Заседание № 2

В мае 2014 прошла первая телефонная конференция, на которой были представлены новшества в деятельности, техническом развитии Консорциума и бюджет на 2014 г., согласовано заседание в Южной Америке и обсуждены IPR.

Заседание № 3

6 октября 2014 г. Вновь была организована телефонная конференция. Обсуждались текущая финансовая ситуация и проект бюджета на 2015 год, сотрудничество с промышленными отраслями и отчеты о деятельности.

Заседание № 4

Следующее заседание Совета OneGeology пройдет в январе 2015 года в Канберре (Австралия).

С Протоколами и информацией о всех заседаниях Совета One Geology можно познакомиться на сайте OneGeology.

Небольшой группе членов Совета было поручено подготовить предложения о возможных новых бизнес-моделях, для достижения устойчивого развития Консорциума OneGeology. Группа представит эти модели членам Совета для обсуждения и принятия решения на январском заседании.

Заседания группы Технического обеспечения – обзор

8-е заседание Технической рабочей группы OneGeology прошло 15 августа 2012 года в Королевском научно-исследовательском институте Новой Зеландии, а 9-е заседание этой группы было проведено 5 июня 2013 года во Всероссийском научно-исследовательском геологическом институте им. А.П. Карпинского (ФГУП «ВСЕГЕИ») в Санкт-Петербурге (Россия). И, наконец, последнее 10-е заседание TWG, в настоящий момент переименованной в группу Технического обеспечения (TIG), состоялось 1 июля 2014 г. на базе Геологической Службы Аризоны в Таксоне (США). Все протоколы и результаты работы этой группы опубликованы на страницах веб-сайта OneGeology.

Самые последние технические разработки, усовершенствования во взаимодействии и инструментарии описаны в приложении А.



Приложение А: Расширение интероперабельности и инструментарии OneGeology в 2014 году

Все улучшения и совершенствования веб-сервисов, которые OneGeology предлагает своим членам, призванным использовать эти сервисы, отражены на портале - <http://portal.onegeology.org>, и описываются на страницах постоянно обновляемой веб-документации - http://www.onegeology.org/technical_progress/technical.html и <http://www.onegeology.org/misc/downloads.html> - Руководстве пользователя (обновленные параграфы 1,4 и 5), соответствующих разделов сайта www.onegeology.org.
Последние три основных новшества, на которые следует обратить ваше внимание – это Поддержка Разных Проекций, тематические анализы и инструменты статистики.

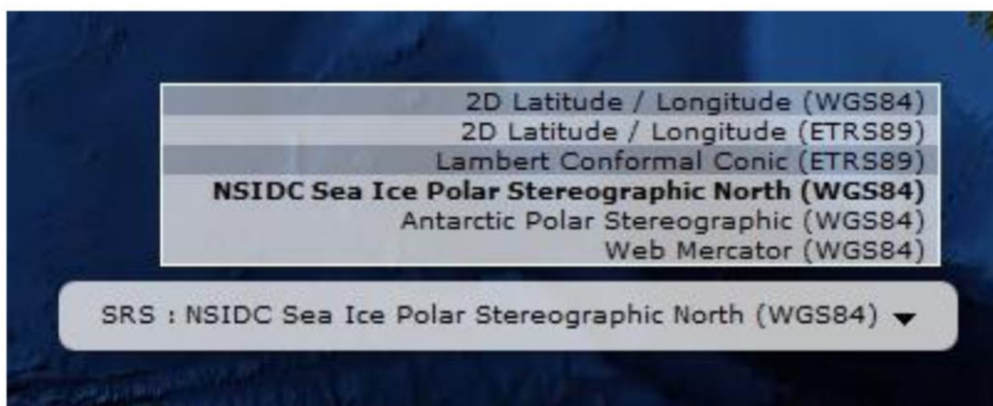
Просмотр слоев карт в различных проекциях

Новые глобальные и региональные проекционные системы теперь поддерживаются порталом OneGeology, чтобы соответствовать запросам пользователя и, в частности, улучшить изображение веб-карт в районах Арктики и Антарктики. В Таблице 1 для пользователей приведен список проекций, поддерживаемых порталом OneGeology.

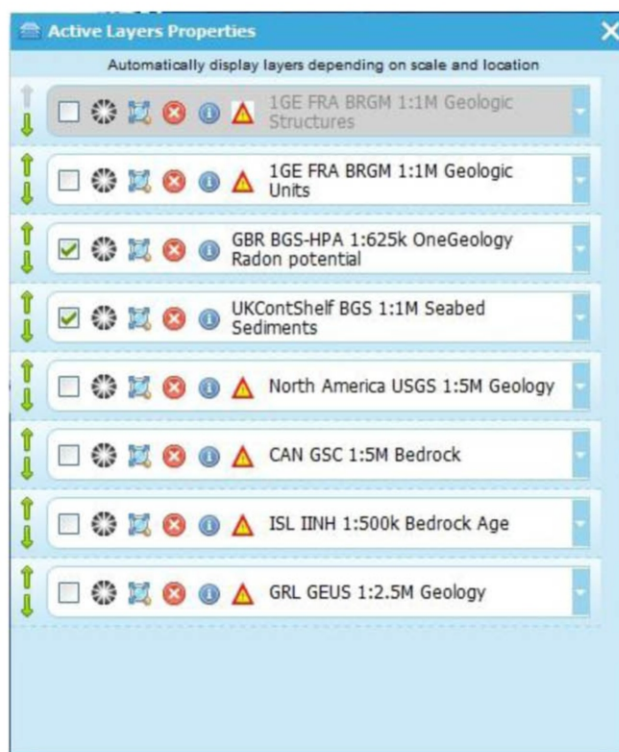
Таблица 1 1. Проекция, поддерживаемые порталом OneGeology

ID	Наименование проекции	Унифицированный идентификатор (URI)
EPSG:3031	Полярная Стереографическая Антарктики (WGS84)	http://spatialreference.org/ref/epsg/3031/
EPSG:3034	Конформная Коническая Ламберта (ETRS89)	http://spatialreference.org/ref/epsg/3034/
EPSG:3413	NSIDC Sea Ice Polar Stereographic North (WGS84)	http://www.spatialreference.org/ref/epsg/3413/
EPSG:3857	Веб-Меркатора (WGS84)	http://spatialreference.org/ref/sr-org/7483/
EPSG:4258	Двумерная широтно-долготная сеть (ETRS89)	http://www.spatialreference.org/ref/epsg/4258/
EPSG:4326	Двумерная широтно-долготная сеть (WGS84)	http://spatialreference.org/ref/epsg/4326/

По умолчанию, проекцией для просмотра слоев на портале является система координат WGS84, эквивалентная проекции EPSG:4326. Все слои на портале должны поддерживать эту проекцию как часть их сервиса. Чтобы выбрать другую проекцию, пользователи портала должны использовать список, приведенный внизу главного окна портала. Используемая текущая проекция отображается жирным шрифтом в этом перечне. Так, например, на рисунке, приведенном ниже, активизированной проекцией во время «клика» была NSIDC Sea Ice Polar Stereographic North (WGS84).



Не смотря на то, что все слои на портале должны систему координат WGS84, другие проекции тоже доступны. Если пользователи решили выбрать какую-либо проекцию, отличную от используемой по умолчанию, они должны быть готовыми к тому, что некоторые слои не будут поддерживаться этой проекцией. Слои, которые не поддерживаются используемой проекцией, не выбираются (портал не будет делать никаких запросов по ним для вывода слоев карт), и в активированном окне «свойства слоев» покажется желтый треугольник с предупреждением.

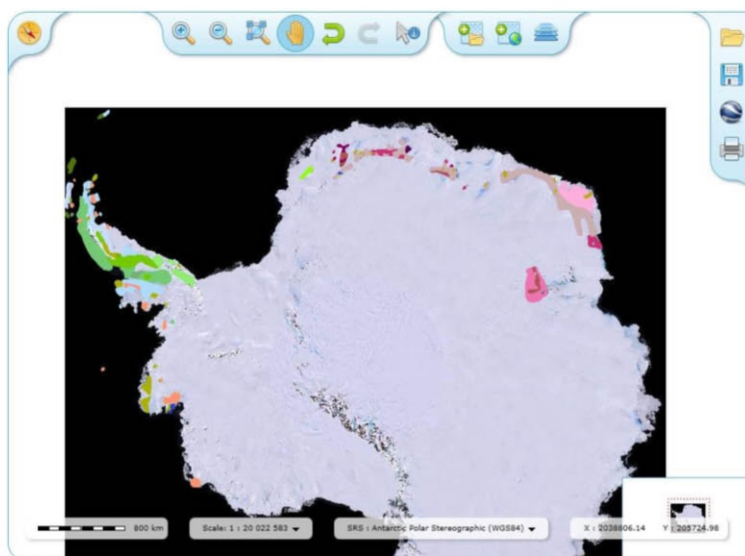


Во многих случаях просмотр слоев карт OneGeology в стандартной проекции достаточен, но в некоторых случаях, например, при работе со слоями в полярных регионах, другая проекция является более предпочтительной. Пример, приведенный здесь, сравнивает два изображения слоев карты Антарктиды с прилегающими к ней регионами. В первом примере используется стандартная проекция, которая показывает Антарктиду, как искривленную полосу земли в основании сплюснутого шара.



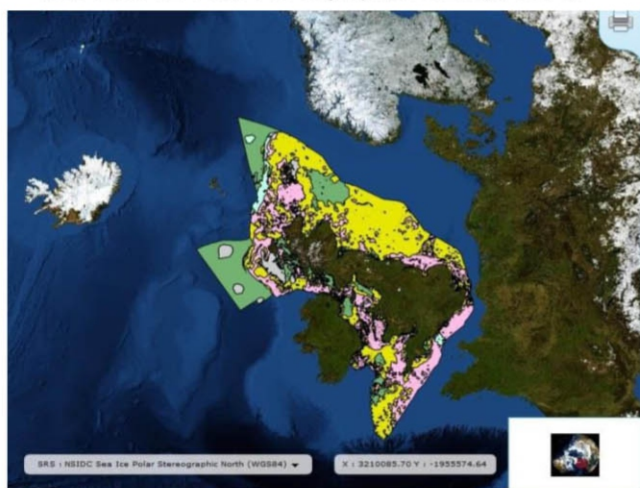


Во втором примере, те же слои карты отображаются в Полярной Стереографической Антарктической проекции (WGS84), в которой Антарктида выглядит так, как это должно быть, а именно, как единый массив суши. Отметим, что портал использует в качестве топонсов для этой проекции Landsat Image Mosaic of Antarctica (LIMA), которая отличается от географической основы карты, используемой для стандартной проекции. Топонснова LIMA не распространяется далеко за пределы материка, в частности, на карты слоев, поддерживаемые этой проекцией, но не входящие в Антарктиду, например, слои карты Фолклендских островов (Мальвины) не будут иметь топонсов LIMA при использовании этой проекции.



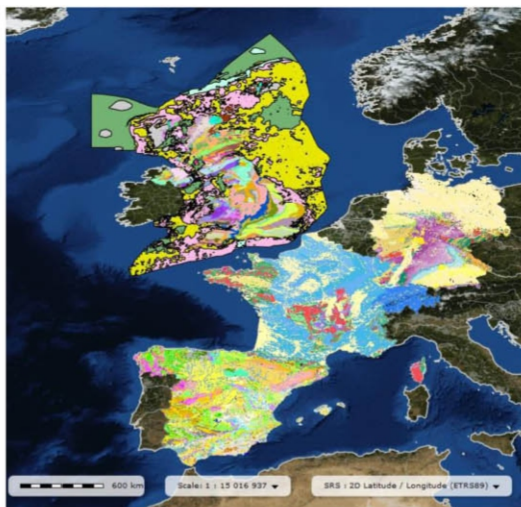
Примеры карты слоев в других проекциях представлены ниже:

NSIDC Sea Ice Polar Stereographic North (WGS84):



Web Mercator (WGS84)

2D Latitude / Longitude (ETRS89):

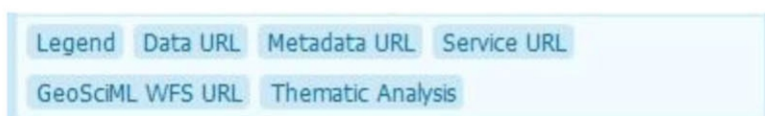


Инструменты тематического анализа для запроса и отображения данных WMS сервисов, совместимых с GeoSciML-portrayal

В справочнике OneGeology WMS (глава 7 и приложения К, L) описывается, как развернуть специализированный упрощенный OneGeology Web Map Service, называемый GeoSciML_portrayal WMS. Этот сервис основывается на данных, которые используют стандартные CGI-словари, что позволяет использовать OGS WMS SLD отображение для визуальной совместимости карт из различных сервисов и пользовательских легенд через портал OneGeology. Сервис GeoSciML_portrayal предоставляет собой первый шаг на пути к полной совместимости данных со схемой GeoSciML.

К таким сервисам (совместимым с GeoSciML_portrayal) можно обращаться, составлять запросы и перерисовывать карту, описанным ниже способом, в соответствии с SLD-легендой.

С помощью утилиты «Свойства активных слоев» пользователи портала могут получить дополнительную информацию по любому из активных слоев в открытой карте. Эта утилита выводит информационный диалог со списком различных ресурсов, связанных с выбранным слоем. Если для слоя доступен «Тематический анализ», то это будет обозначено ссылкой (как приведено ниже на рисунке).



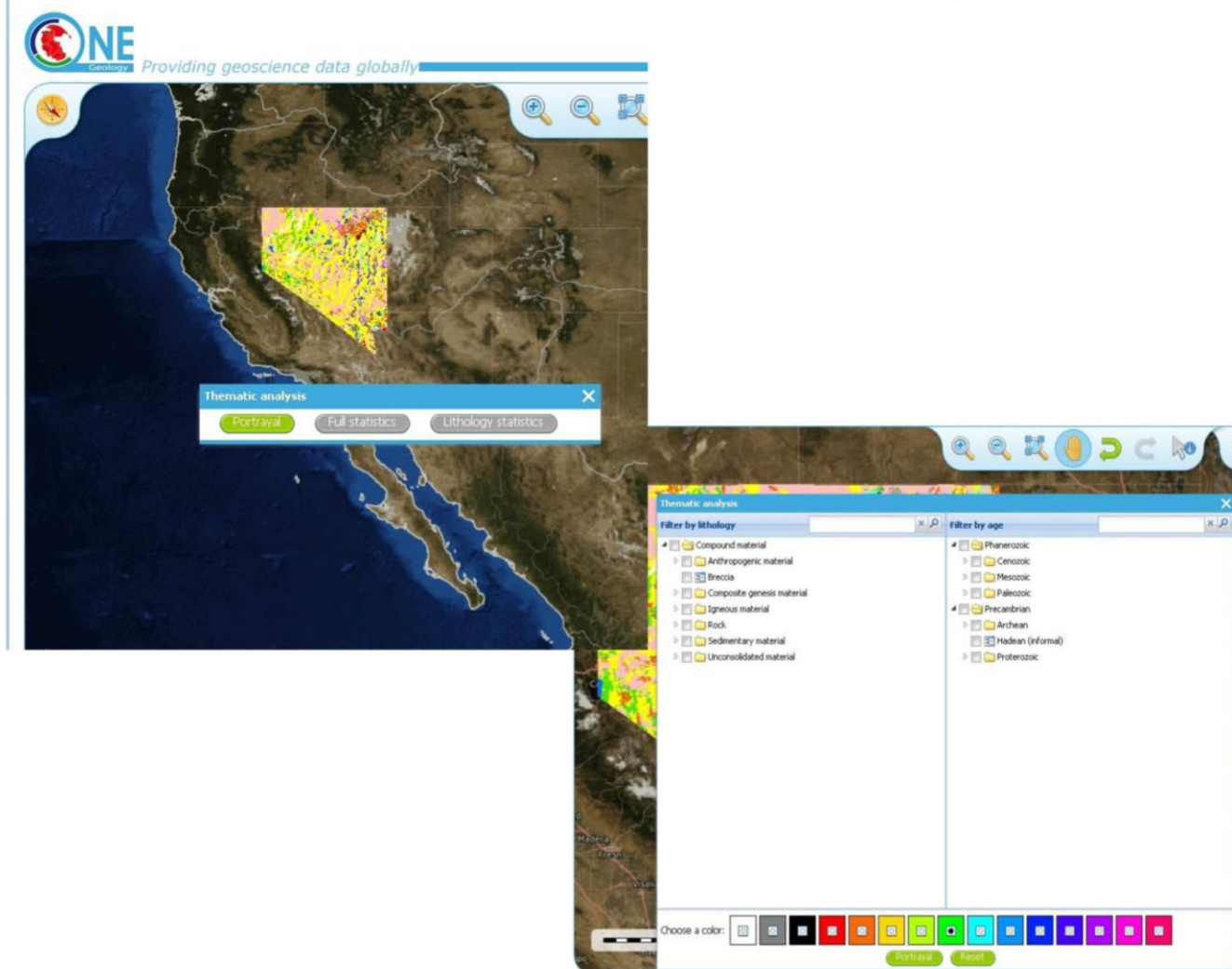
При «щелчке» мышью по ссылке «Тематический анализ» показываются опции, доступные для тематического анализа. Пока реализовано только две функции:

первая – анализ картируемых объектов, доступный для слоев WFS с GeoSciML v3.2

вторая – возможность применить к WMS слою внешний SLD-стиль (в случае если этот слой отмечен как GeoSciML-Portrayal v2.0 – совместимый), обе функции позволяют отфильтровать (выделить цветом), используя словарь GeoSciML, (пока доступны словари литологии и возраста).

Портал определяет, какие из функций нужно сделать доступными по ключевым словам в метаданных слоя (которые возвращает Web Map Service).

Например: слой сервиса Nevada «US-NV NBMG 1:500k Geology» является только сервисом WMS-Portrayal, таким образом, доступна только функциональность Portrayal (зеленая кнопка на рисунке ниже), кнопки других функций недоступны (затенены серым цветом).



GeoSciML-Portrayal

Окно анализа предлагает пользователям два способа выделения полигонов, которые будут отображаться на карте, либо по литологическому составу, либо по возрасту. Первоначальный вид в литологическом окне фильтра представляет просто "Compound material" ("Композитный материал"), а в окне фильтра по возрасту - первоначальный вид показывает "Phanerozoic" ("Фанерозой") и "Precambrian" ("Докембрий"). Эти параметры отражают структуру, лежащую в основе используемых словарей.

Значения для параметров литологического разделения взяты из словаря CGI Simple Lithology; для ознакомления с определениями терминов, необходимо обратиться:

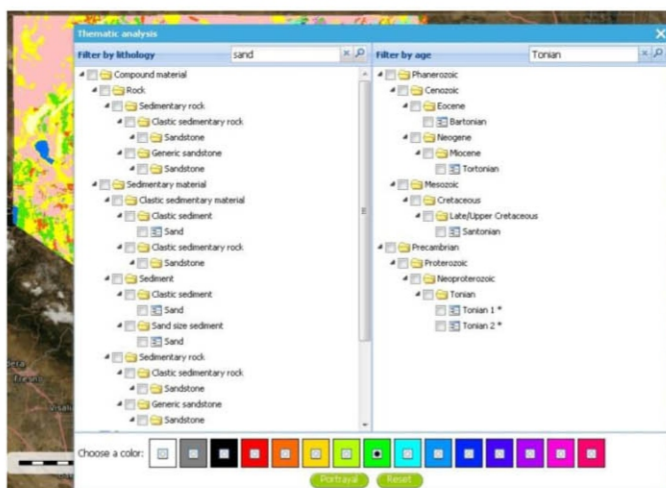
<http://resource.geosciml.org/static/vocabulary/cgi/201211/simplelithology.html>.

Значения параметров фильтра по возрасту взяты из Геохронологических словарей ICS 2009; для получения дополнительной информации об этих терминах см.:

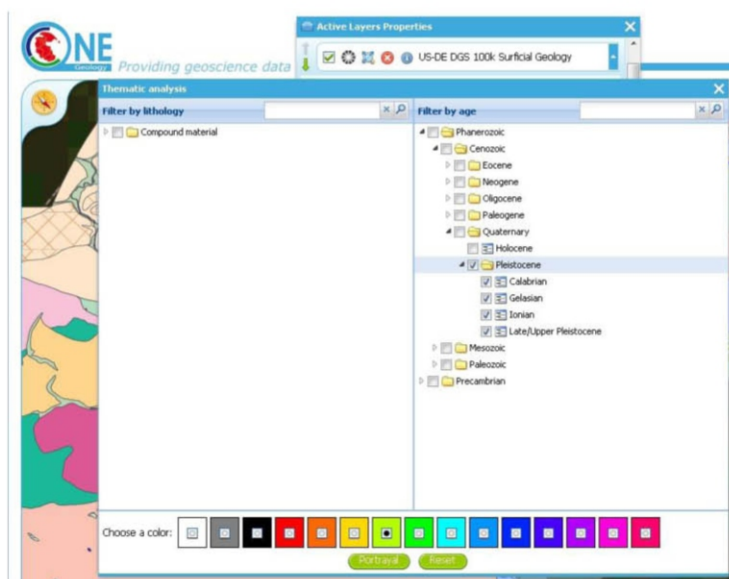
<http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/Phanerozoic> и

<http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/Precambrian>

В любом окне можно изменить условия выборки, разворачивая узлы в иерархически организованном списке, а затем "отмечая галочкой" нужные опции для подтверждения выбора новых условий фильтра. На приведенном выше рисунке - пример раскрытого списка литологии; Чтобы просмотреть варианты можно щелкнуть мышью на белую стрелку рядом с опцией "Compound material" (стрелка становится черной после такого нажатия). Аналогично, возможен выбор возрастных параметров фильтра, выбрав сначала "Phanerozoic" а затем "Paleozoic". В содержимом фильтра еще не сделано выбора, только просматриваются доступные опции, с помощью которых можно осуществлять выборки.



Чтобы найти словарный термин, по которому нужно выполнить выборку, можно вместо раскрытия древовидного списка, воспользоваться поиском, путем непосредственного ввода термина в поле в верхней части соответствующих окон "Age" ("Возраст") и "Lithology" ("Литология"). В приведенном выше примере продемонстрирован поиск в Литологическом словаре слова "Sand" ("Песчаник") и в словарях возраста - термина "Tonian". Для поиска другого слова просто щелкните значок X, чтобы убрать старый поисковый термин, или просто начните ввод нового термина в поисковом окне. Обратите внимание, если даже имеются точные соответствия для двух терминов, поиск также показывает частичные совпадения. Опять же, на данном этапе условия для фильтра еще не заданы.



В этом примере (см. выше) показан выбор слоя Делавер WMS сервиса " US-DE DGS 100k геологической карты", который имеет атрибут GeoSciML-Portrayal v2.0. Пользователь решает задать фильтр по возрасту, чтобы просмотреть только те геологические участки, которые относятся к Плейстоцену (поставив «галочку» слева от термина). Затем выбирает цвет, который следует применить ко всем полигонам, которые соответствуют выбранному критерию возраста, и программа создает внешний SLD-файл, наподобие приведенного ниже:

```
<sld:StyledLayerDescriptor
version="1.0.0"
xmlns="http://www.opengis.net/ogc"
xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld"
xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld
http://schemas.opengis.net/sld/1.0.0/StyledLayerDescriptor.xsd">
  <sld:NamedLayer>
    <sld:Name>US-DE_DGS_100k_Surfacial_Geology</sld:Name>
```



```

<sld:UserStyle>
  <sld:FeatureTypeStyle>
    <sld:Rule>
      <ogc:Filter>
        <ogc:Or>
          <ogc:PropertyIsEqualTo>
            <ogc:PropertyName>representativeAge_uri</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>
http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/Pleistocene
            </ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsEqualTo>
          <ogc:PropertyIsEqualTo>
            <ogc:PropertyName>representativeAge_uri</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>
http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/Calabrian
            </ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsEqualTo>
          <ogc:PropertyIsEqualTo>
            <ogc:PropertyName>representativeAge_uri</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>
http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/Gelasian
            </ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsEqualTo>
          <ogc:PropertyIsEqualTo>
            <ogc:PropertyName>representativeAge_uri</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>
http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/Ionian
            </ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsEqualTo>
          <ogc:PropertyIsEqualTo>
            <ogc:PropertyName>representativeAge_uri</ogc:PropertyName>
            <ogc:Literal>
http://resource.geosciml.org/classifier/ics/ischart/UpperPleistocene
            </ogc:Literal>
          </ogc:PropertyIsEqualTo>
        </ogc:Or>
      </ogc:Filter>
      <sld:PolygonSymbolizer>
        <sld:Fill>
          <sld:CssParameter name="fill">#3366FF</sld:CssParameter>
        </sld:Fill>
      </sld:PolygonSymbolizer>
    </sld:Rule>
  </sld:FeatureTypeStyle>
</sld:UserStyle>
</sld:NamedLayer>
</sld:StyledLayerDescriptor>

```

Когда сгенерирован внешний SLD файл, в соответствии с запросом на основе выбранного возрастного фильтра, портал OneGeology делает новый GetMap запрос для выбранного участка, используя этот SLD файл, а именно:

http://maps.dgs.udel.edu/geoserver/DGS_Surficial_and_Contact_Geology/wms?

```

SERVICE=WMS&
TRANSPARENT=TRUE&
VERSION=1.3.0&
REQUEST=GetMap&
STYLES=&
EXCEPTIONS=INIMAGE&
FORMAT=image/png&
CRS=EPSG%3A4326&
SLD=http://portal.onegeology.org/slds/20130628_1372432351566_OpenLayers.Layer.WMS_991.sld&
SAVEDLAYERS=US-DE_DGS_100k_Surficial_Geology&
BBOX=39.57931760121924,-75.79289049774037,39.784397224903465,-75.45691470533502&
WIDTH=1250&
HEIGHT=763&

```


Созданный внешний SLD файл будет доступен на сервере портала OneGeology не менее одного дня, но не более одной недели. В продемонстрированном выше примере фильтрации по «Возрасту», созданный внешний SLD файл был скопирован и размещен на сервере Британской Геологической Службы для длительного использования в качестве ссылки.

Использование Инструментария тематического анализа для GeoSciML 3.2 Web Feature Services (5-ти звездочные сервисы OneGeology)

В 2014 году руководство OneGeology опубликовало справочники и методическое пособие, чтобы помочь поставщикам веб-сервисов данных устанавливать и публиковать полностью совместимые с GeoSciML 3.2 веб-сервисы пространственных объектов (WFS) на основе свободного программного обеспечения WFS с открытым исходным кодом (Geoserver). Европейские Геологические Службы могут предоставлять одновременно OneGeology- и INSPIRE- совместимые данные и сервисы следуя инструкциям, изложенным в справочнике OneGeology, (и опубликованными на http://www.geosciml.org/geosciml/3.2/documentation/cookbook/INSPIRE_GeoSciML_Cookbook%20_1.0.pdf).

Описанный ниже инструментарий, доступный на Портале, использует схему GeoSciML 3.2 для запроса данных, от каждого сервиса. Сервисы, работающие с этим инструментом, будут достойны получить высшую пятизвездочную аккредитацию, которая может быть присуждена OneGeology в настоящий период.

Статистический инструмент

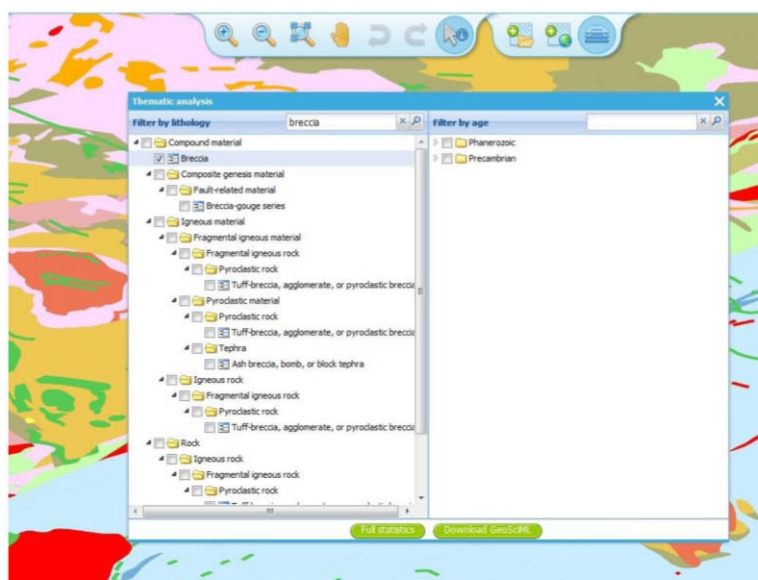
Статистические функциональные возможности «Full statistics» и «Lithology statistics» (Подробная статистика и Литологическая статистика) инструментария тематического анализа используют сервис GeoSciML v3.2 связанный с WMS слоем. Доступность связанного WFS, который будет работать со статистическим инструментом, обозначается в метаданных слоя специальным ключевым словом - GeoSciML32_wfs_age_or_litho_queryable.

Если портал OneGeology обнаруживает, что слой, выбранный пользователем, является слоем сервиса GeoSciML v3.2 WFS, то затем, когда пользователь открывает окно «Thematic analysis» («Тематический анализ»), она/он увидит, что кнопки «Full statistics» («Подробная статистика») и «Lithology statistics» («Литологическая статистика») будут выделены зеленым цветом (см. рисунок ниже). В противном случае кнопки будут выделены серым цветом, и пользователь не сможет использовать эти инструменты анализа.



Подробная статистика

Сначала необходимо определить критерий фильтра, по возрасту или литологии, таким же образом как описано в разделе GeoSciML-Portrayal. В приведенном ниже примере сначала активирована кнопка «Full statistics» ("Подробная статистика"), потом задан литологический поиск по термину "Breccia" ("Брекчия"), в качестве ключевого слова фильтра выбран многозначный термин. Доступны два варианта: "Download the





GeoSciML" (Загрузить GeoSciML), или «Full statistics» ("Подробная статистика"). Если пользователь нажимает кнопку «Download the GeoSciML», то Портал сгенерирует запрос WFS с фильтром, который включает выбранную пользователем территорию и условия запроса, и отправляет этот запрос на WFS-сервер. Затем на Портал приходит результат запроса, и пользователь получает возможность (в зависимости от настроек его браузера) – или скачать результат GeoSciML запроса, или просмотреть результаты в своем браузере.

Пример результата GeoSciML-запроса для термина "Breccia" ("Брекчия") в регионе Шотландии.

Полный запрос показан ниже во фрагментарном стиле, для упрощения чтения (В примере приведены URI для вариантов CGI- запроса и запроса exactmatch INSPIRE):

<http://portal.onegeology.org/ProxyWFSTools.jsp?>

```
request=gsmlbbox&
bbox=55.80026612447937,-4.2893274201620555,56.19973387552063,-3.7106725798379445&
srs=EPSG:4326&
url=http%3A//ogc.bgs.ac.uk/digmap625k_gsml32_insp_gs/wfs%3F&
typename=gsml%3AMappedFeature&
version=2.0.0&
filter=
%3Cfes%3AOr%3E
%3Cfes%3APropertyIsGreaterThanOrEqualTo%3E
%3Cfes%3AValueReference%3E
gsml%3Aspecification/
gsmlgu%3AGeologicUnit/
gsmlgu%3Acomposition/
gsmlgu%3ACompositionPart%5Bgsmlgu%3Amaterial/
gsmllem%3ARockMaterial/
gsmllem%3Alithology/
@xlink%3Ahref%20%3D%20%27570%27%5D/
gsmlgu%3Aproportion/
gsmlu%3AGSML_QuantityRange/
gsmlu%3ALowerValue
%3C/fes%3AValueReference%3E
%3Cfes%3ALiteral%3E
5
%3C/fes%3ALiteral%3E
%3C/fes%3APropertyIsGreaterThanOrEqualTo%3E
%3Cfes%3APropertyIsGreaterThanOrEqualTo%3E
%3Cfes%3AValueReference%3E
gsml%3Aspecification/
gsmlgu%3AGeologicUnit/
gsmlgu%3Acomposition/
gsmlgu%3ACompositionPart%5Bgsmlgu%3Amaterial/
gsmllem%3ARockMaterial/
gsmllem%3Alithology/
@xlink%3Ahref%20%3D%20%27http%3A//inspire.ec.europa.eu/
codelist/
LithologyValue/
coal%27%5D/
gsmlgu%3Aproportion/
gsmlu%3AGSML_QuantityRange/
gsmlu%3ALowerValue
%3C/fes%3AValueReference%3E
%3Cfes%3ALiteral%3E
5
%3C/fes%3ALiteral%3E
%3C/fes%3APropertyIsGreaterThanOrEqualTo%3E
%3C/fes%3AOr%3E
```




Второй вариант - кнопка "Full statistics" ("Подробная статистика"). При этой опции запрос с фильтром отправляется на WFS-сервер, и результаты представляются в виде в таблицы. По умолчанию, в таблице отображаются описания (поле "Description") объектов, найденных по запросу, как видно в верхней части нижнего изображения. Однако, используя раскрывающийся список в верхней части формы, можно посмотреть значения других полей, таких как EventProcess, CompositionPart, OlderNamedAge, и (не показано на рисунке) YoungerNamedAge.

Statistics on BBOX			
Please choose a field: Description			
name	translation	count	pcarea
STEWARTRY GROUP - SANDSTONE,...	STEWARTRY GROUP - SANDSTONE,...	1	100.0 %

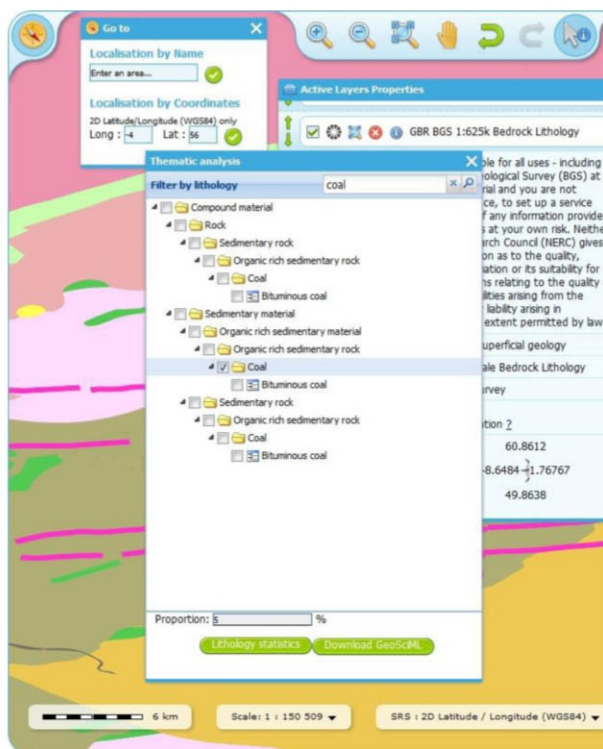
Statistics on BBOX			
Please choose a field: EventProcess			
name	translation	count	pcarea
mechanical deposition	mechanical deposition	1	100.0 %

Statistics on BBOX			
Please choose a field: CompositionPart			
lithology	titology	count	pcarea
Breccia	Breccia	1	33.33 %
Sandstone	Sandstone	1	33.33 %
Conglomerate	Conglomerate	1	33.33 %

Statistics on BBOX			
Please choose a field: OlderNamedAge			
name	translation	count	pcarea
Cisuralian	Cisuralian	1	100.0 %

Литологическая статистика

Вместо варианта «Full statistics» ("Подробная статистика ") пользователь может выбрать опцию "Lithology statistics" ("Литологическая статистика"). В отличие от варианта «Full statistics», при котором можно осуществлять выборку по нескольким возрастам и литологическим определениям (в частности, выбрав категорию и все подклассы, одновременно), используя запрос «Lithology statistics», пользователь может выбрать только один точный литологический термин, а суб-классы не будут рассматриваться. Ниже приведен пример запроса на поиск участка недалеко от Глазго (долгота - 4, широта – 56, масштаб 1:150 000), в запрос включен фильтр - доля содержания угля в его пределах должна быть не ниже 5%.





Так же, как и в варианте «Full statistics», можно выбрать режим получения результатов запроса, нажав кнопку - «Download the GeoSciML» или ознакомиться с ними в окне результатов на Портале, нажав кнопку «Lithology statistics».

Statistics on BBOX			
Please choose a field: Description			
name	translation	count	pcaea
STRATHCLYDE...	STRATHCLYDE GROUP - SEDIMENTARY ROCK CYCLES, STRATHCLYDE GROUP TYPE	1	30.55 %
CLACKMANNAN...	CLACKMANNAN GROUP - SEDIMENTARY ROCK CYCLES, CLACKMANNAN GROUP TYPE	1	46.76 %
SCOTTISH COA...	SCOTTISH COAL MEASURES GROUP - MUDSTONE, SILTSTONE, SANDSTONE, COAL, IRONSTONE AND FE...	1	22.67 %

Statistics on BBOX			
Please choose a field: YoungerNamedAge			
name	translation	count	pcaea
Visean	Visean	1	30.55 %
Moscovian	Moscovian	1	22.67 %
Bashkirian	Bashkirian	1	46.76 %

Statistics on BBOX			
Please choose a field: CompositionPart			
lithology	tlithology	count	pcaea
Coal	Coal	3	19.99 %
Iron rich sedimentary rock	Iron rich sedimentary rock	1	4.53 %
Limestone	Limestone	2	15.46 %
Siltstone	Siltstone	3	19.99 %
Mudstone	Mudstone	3	19.99 %
Sandstone	Sandstone	3	19.99 %

Statistics on BBOX			
Please choose a field: OlderNamedAge			
name	translation	count	pcaea
Visean	Visean	2	77.32 %
Bashkirian	Bashkirian	1	22.67 %

Пример результата запроса по поиску вблизи Глазго участков с содержанием угля не ниже 5%.

Для удобства чтения полный запрос продемонстрирован ниже во фрагментарном стиле:

[http://portal.onegeology.org/ProxyWFSTools.jsp?](http://portal.onegeology.org/ProxyWFSTools.jsp?request=gsmlbbox&bbox=55.80026612447937,-4.2893274201620555,56.19973387552063,-3.7106725798379445&srs=EPSG:4326&url=http://ogc.bgs.ac.uk/digmap625k_gsml32_insp_gs/wfs?&typename=gsml:MappedFeature&version=2.0.0&filter=<fes:PropertyIsGreaterThanOrEqualTo><fes:ValueReference>gsml:specification/gsmigu:GeologicUnit/gsmigu:composition/gsmigu:CompositionPart/gsmigu:material/gsmlem:RockMaterial/gsmlem:lithology/@xlink:href='http://resource.geosciml.org/classifier/cgi/lithology/coal'gsmigu:proportion/gsmu:GSML_QuantityRange/gsmu:lowerValue</fes:ValueReference><fes:Literal>5</fes:Literal></fes:PropertyIsGreaterThanOrEqualTo>)

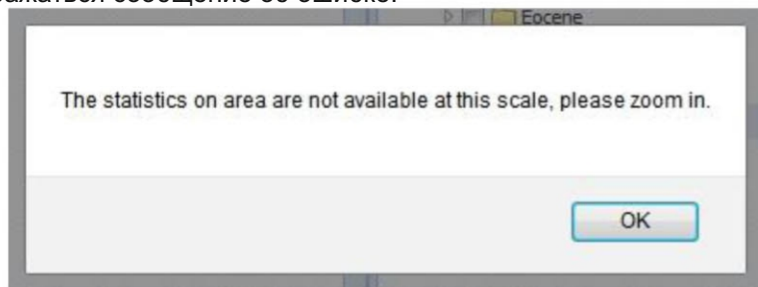
```
request=gsmlbbox&
bbox=55.80026612447937,-4.2893274201620555,56.19973387552063,-3.7106725798379445&
srs=EPSG:4326&
url=http://ogc.bgs.ac.uk/digmap625k_gsml32_insp_gs/wfs?&
typename=gsml:MappedFeature&
version=2.0.0&
filter=
<fes:PropertyIsGreaterThanOrEqualTo>
<fes:ValueReference>
gsml:specification/
gsmigu:GeologicUnit/
gsmigu:composition/
gsmigu:CompositionPart/
gsmigu:material/
gsmlem:RockMaterial/
gsmlem:lithology/
@xlink:href='http://resource.geosciml.org/classifier/cgi/lithology/coal'
gsmigu:proportion/
gsmu:GSML_QuantityRange/
gsmu:lowerValue
</fes:ValueReference>
<fes:Literal>
5
</fes:Literal>
</fes:PropertyIsGreaterThanOrEqualTo>
```

Кроме того, выбрав опцию 'Lithology statistics' можно просматривать статистику в виде формы, отсортированной по значению в выбранном поле.



Предостережение

Статистические функциональные возможности могут быть использованы при увеличении совсем небольших площадей; а именно, когда пространственное разрешение менее 0,0015 (например, один пиксель показывает менее 0,0015 градусов по широте на земной поверхности). При просмотре карты в слишком мелком масштабе на ней будет отображаться сообщение об ошибке.



При появлении этого сообщения следует закрыть окно с результатами ('Statistics on BBOX'), чтобы получить доступ к инструментам масштабирования изображения и еще приблизить карту.