

Updated 01/2023

Проведение геологических изысканий – Мобильное приложение Data Collector

Программа: Stratigraphy, Geo5-Data Collector

Подготовка данных для топосъёмки

Можно начать топосъёмку непосредственно на месте с помощью мобильного приложения, но удобнее подготовить топосъёмку в Стратиграфии, ввести интересующие точки и загрузить их в мобильное приложение.

Если у нас нет точной информации о стройке, мы находим ее центр на картах Google и копируем координаты GPS.



GEO5

В программе Стратиграфия в рамке Construction Site переключаемся на опцию «Приямоугольник (GPS)» и с помощью маленькой кнопки посередине рамки вводим координаты. Вводим размеры сайта и проверяем правильность ввода нажатием кнопки «Показать на карте».



Если ввод правильный, выбранный прямоугольник отображается в «Google Maps».





Если отображается совершенно другое местоположение, это происходит из-за неправильно выбранной системы координат. В этом случае мы должны выбрать систему координат, соответствующую введенным координатам GPS в рамке «Настройки».

| Система координат : 🖊 Изменить | Система высот над уровнем моря : | Балтийская откорректированная 🔻 |
|---|----------------------------------|---------------------------------|
| Система координат Ориентация : Правая Разворот : 0,00 [°] | Сглаживание : | среднее 🔻 |

Переходим в рамку «Исходные данные» и загружаем имеющиеся данные. Google Maps и OpenStreetMaps работают для всего мира.

| Cailo Ng | para Japan Tanga Harpata Cranza | | |
|------------|--|--------------------------------|--|
| t. | Crawan porymerraymo X | Режины | - |
| Ŧ | | 📕 Шаблоны | |
| ¢. | | Проект | |
| i a | y = logoci μη | Ф Настройка | |
| Q | | В Стройплощедка | - |
| R R | | ото источник данных | _ |
| K N | | Почки рельефа | |
| Ĵ | и - улах трополових вогор доли | - reopa penaequa | |
| 4 | | р Испытания | |
| L | | Профили грунта | |
| 1 | | А Граница контура | |
| ¥. | | Пт Вода | |
| 1 | - Kaptai | Т иг разрезы | |
| * | NP - Rognico Budop centra | И Геологическая модел | ъ |
| | 1 Слутинское | 🕂 Итоговые профили | |
| | 2 independent | 📶 Итоговые разрезы | |
| | 4 Princip | 🚔 Итоговые массивы | |
| | | | |
| | 7 Показа (число 1) | | |
| | Информация | | |
| | | | |
| | будет добявлено 0 точке контерно и 1 карт. 🕇 Добявля - Закрантя 🗙 Опловията | Модель не стенерирована. | |
| 2533 | 🗻 Горизонтали не буду изображены из-за их небольшого шага. | Pusona | |
| | a la 10 februar metanologia la 10 februar menos | At Astarum our | - |
| | Le Chromene la Carte de la Car | Источник замных : | 0 |
| | | Bcero : | 0 |
| Ска | нать документацию и к lui lui lui к lui k | В ² Список рисунков | |
| XHHP | Nº + Иссения Поденсь | Ш Список приложений | іва поцьдага поданолі калефа алефа паефа на трунта на отура на на отура отура на отура на отура отура отура отура на отура от |
| de antese | | | |
| Ист | Arryson w spales | 🔄 Копировать вид | |

Затем в отдельных странах можно получить дополнительную информацию, как, например, в Чешской Республике, от Чешской геологической службы (CGS). Мы можем загрузить геологические карты и данные исследования скважин.



Мы перемещаем точки из исследования скважины в точки интереса.



| 🗃 GEO5 2023 - Stratigraphy | (64 bit) | (Logs, Cross Sectio | ns, Earthworks) (U | Intitled.gsg *] | | | | | | | | - ē × |
|--|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--|-------------------|----------------------------|------------------|---|------------|--------------------------|
| Eile Edit Input Qutputs | s <u>S</u> ettie | ngs Help | | - | | | | | | | | |
| : L) 🗁 • 🖪 | • Ħ | •• | Point - | Stage n | ames [Mo | del] [1] | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | Frames _ |
| + | | | | | | | | | | | | Templates El Project |
| ব্দ | | | | | | | | | | | | © Settings |
| Q | | | | | 10 | 100 | | | | | | Construction Site |
| 1 | | | | | | 1. 1 | 1.00 | - | | Contraction of the second s | | (Source Data |
| | | | | | | d land | - | 10 | | and the second second | | Terrain Edges |
| de | | | | | 113 | 16 | - | | and the second | The Man Addition | | Field Tests |
| Ĵ. | | | | | 12 | Tares | | 1000 | | | | 🛄 Soils |
| - | | | | | 100 | 1 | - | | - | | | Ct Soil Profiles |
| ₩. | | | | | in the second | AND HER | | | 10 20 2 | | | Water |
| 0 | | | | | 100 | 145 | 184- | - | | I CARLES AND A CARLES | | E Geological Sections |
| | | | | | | 124 | - | Paul and | | | | III Geological Model |
| | | | | • | 24 | | | - 100 M | | and the second se | | TOutput Profiles |
| | | | | | STREE. | and the second | - | 8 4 Tool | | 2 1 Land | | Cutput Solids |
| | | | | | | | . 6 | | | | | |
| | | | | | -6 | A 1912 2 | | - | and and | | | |
| | | | | | 2-79 | 133 35 | 1 COL | 154 | - | | | |
| | | | | | -10 | 101.18 | 2:24 | 8 | August. | | | |
| | | | | | 1 | and the second s | ALC: A | 1000 | 10 J. | | | |
| | | | | | and the | - | | | | | | |
| | | | | | | The LP | | | | and the second | | The model is not |
| -0- | | | | | | | | | | Set 2 | | generated. |
| \$\$\$ | | | X: -745810, | 41; Y: -1043028 | (89 [m] 🔥 C | ontour lines cannot be display | red, contour line | step is too small. | | | | - |
| 1 := + + + + + + + + + + + + + + + + + + | anhicalh | A Can Add text | willy Some noir | te of interest a | the outride of th | a construction site | | | 9467. | 18 | Come | Outputs - |
| | aprincang | a say root text | Joint point | the of finder are a | | Points of interest | | | | Mans | all points | Source Data : 0 |
| (+++) | No | Name | Coordi | nate | Altitude | Source | Marke | Description | Attachment State | Map on the terrain : World - Google Maps - Satellite | aste | Total : 0 |
| | | 105363 | x [m] | y [m] | [m] | C7 (65 | - | Materia and a | count point | No. * Source Description | points | E List of Pictures |
| | 1 | 180202 | - 145/99,00 | -1043067,00 | 318,30 | CZ-C05 | • | kvartéru | 1 OK | 1 World - Google Maps Satellite | | E List of Annexes |
| 1 | 2 | 186263 | -745769,00 | -1043088,00 | 321,00 | CZ - CGS | • | Vrty - mocnost kvartéru | 1 out | 2 wond - uoogie maps inernam | | 8 8 |
| de D | 3 | 186261 | -745836,00 | -1043036,00 | 312,40 | CZ - CGS | • | Vrty - mocnost kvartéru | 1 out | 10 | | |
| S. | | | | | | | | | | Part Load from file | | Copy view |

С помощью кнопки «Добавить графически» мы можем ввести дополнительные точки интереса для упрощения топосъёмки. Например, предполагаемые положения скважин, ориентиров, места нивелировочных отметок, трубопроводов, мачт и т.д.



Экспорт данных в мобильное приложение

Следующим шагом является загрузка данных в мобильное приложение. Мы выбираем «Экспорт в мобильное приложение» в меню и выбираем, какие данные мы хотим экспортировать.



У нас есть два основных варианта того, как действовать дальше.

| Экспорт для мобильн | ого приложения | | × |
|---------------------|---------------------------------|-------|---------------------------|
| Проект : | Экспортировать 👻 | | |
| Точки интереса : | Экспортировать 💌 | Bce 💌 | Экспортировать приложения |
| | | | _ |
| Полевые испытания : | Экспортировать только шаблоны 🔻 | Bce 👻 | |
| | | | |
| Дополнения : | Экспортировать как приложения | | |
| | | | ✓ ОК Хотменить |

По умолчанию мы экспортируем данные о проекте, точках интереса и всех шаблонах полевых испытаний, используемых в настоящее время в программе «Стратиграфия». Эта опция позволяет нам вводить все данные в мобильное приложение, которые мы вводим на ПК.

Второй вариант - экспортировать шаблон скважины, созданный для мобильного приложения. Его преимуществом является **простота входа на мобильное устройство.** Это также одинаково для всех стран и условий. Мы будем использовать эту опцию в нашем примере.

| Экспорт для мобильн | ого приложения | | × |
|---------------------|---------------------------------|---|---------------------------|
| Проект : | Экспортировать 👻 |] | |
| Точки интереса : | Экспортировать 💌 | Bce 🔹 | Экспортировать приложения |
| Полевые испытания : | Экспортировать только шаблоны 🔻 | Стандартные для мобильного приложения 🔻 | |
| Дополнения : | Экспортировать как приложения | | |
| | | | ОК Хотменить |

Выберите имя файла и место хранения, к которому может получить доступ наше мобильное устройство (Google Drive, One Drive, Dropbox).

Примечание: Хранение и работа с облаками данных находятся в стадии подготовки к выпуску 2024 года (ноябрь 2023 года).

Работа с мобильным приложением Geo5 Data Collector

Сейчас мы запустим мобильное приложение GEO5 Data Collector.

Рис. 1, 2: Используйте кнопку «Импорт» для загрузки экспортированного файла

Рис. 3: Создание нового проекта «ЕМ49»

Рис. 4: Домашний экран - вверху мы можем увидеть карту с импортированными точками интереса



Сейчас мы проведем геологическое обследование участка.

Рис. 1: На карте показаны точки интереса, синий круг показывает наше местоположение

Рис. 2: Увеличьте масштаб изображения на карте до максимального увеличения, чтобы максимально приблизиться к интересующей точке

Рис. 3: Добавить первый ствол скважины и загрузить его координаты GPS

Рис. 4: Введите слои, люки, цвет, название, описание грунта и другую информацию. Мы также вводим отметку скважины - для последующей генерации рельефа.



Рис. 1: Использование опции speech-to-text, особенно для описания грунта

Рис. 2, 3: Добавить вложения - фото, видео, аудио записи

Рис. 4: Обзор указанной скважины



Рис. 1: Следующая скважина может быть создана путем копирования (дублирования) предыдущей и изменения уже введенных значений. Вложения (фото, видео, аудио) не дублируются.

Рис. 2: Отрегулируйте положение скважины, перемещая ее по карте. Далее отредактируйте данные скважины 2 - слои, пробы, УГВ.

Рис. 3: Экспортируйте готовую топосъёмку в репозиторий.

Рис. 4: Программа предложит назвать файл в соответствии с названием проекта. Поскольку Android не позволяет перезаписывать файлы и каждое устройство ведет себя по-разному, имя файла состоит из имени проекта + его порядкового номера сохранения.



Обработка результатов топосъёмки

После возвращения в офис мы импортируем данные в программу «Стратиграфия».

| 🗃 Import data from mobil | le applica | tion | | | | × |
|--------------------------|------------|---------------------------|------------------|--------------|-------------------|------------------------|
| ← → ~ ↑ 📙 > g | olem → | Dropbox > FINE > TEST MOB | | ٽ ~ | Prohledat: TE | ST MOB |
| Uspořádat 🔻 Nová s | ložka | | | | === | • 🔳 💡 |
| 📥 Rychlý přístup | ^ | Název | Datum změny | Тур | Velikost | |
| | | 🚽 em49_en.g5zip | 19.01.2023 9:58 | Soubor G5ZIP | 7 kB | |
| Plocha | | 🚽 Demo02b.g5zip | 19.12.2022 11:57 | Soubor G5ZIP | 18 195 kB | |
| Stažené soubory | * | 🚽 Demo02.g5zip | 19.12.2022 11:54 | Soubor G5ZIP | 130 kB | |
| 🖆 Dokumenty | * | Ne_MBH2.g5zip | 19.12.2022 11:48 | Soubor G5ZIP | 1 806 kB | |
| 📰 Obrázky | * | Ne_MBH.g5zip | 19.12.2022 11:47 | Soubor G5ZIP | 1 806 kB | |
| VIDEO_TS | * | 🚽 Cerny_most_1.g5zip | 14.12.2022 9:01 | Soubor G5ZIP | 20 680 kB | |
| en | | BI_Bridge.g5zip | 14.12.2022 8:59 | Soubor G5ZIP | 26 063 kB | |
| | | ᡖ 🖥 BI Bridge.g5zip | 13.12.2022 10:55 | Soubor G5ZIP | 15 312 kB | |
| Intern | | ᡖ 🖥 Black Bridge.g5zip | 13.12.2022 10:53 | Soubor G5ZIP | 15 312 kB | |
| TEST MOB | | ᡖ Černý most.g5zip | 12.12.2022 15:00 | Soubor G5ZIP | 15 312 kB | |
| 😍 Dropbox | | | | | | |
| 🜆 Camera Uploads | | | | | | |
| ocesty | | | | | | |
| Dokumentv aa | ~ | | | | | |
| Náze | ev soubor | ru: em49_en.g5zip | | ~ | GEO5 mobile appli | cation data ($ \sim $ |
| | | | | | Otevřít | Zrušit |



Окно импорта позволяет загрузить все или часть данных. В нашем случае мы просто подтверждаем кнопкой «OK».

| Impo | Import data from mobile application | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------|-----------|----------------|-------------|-------------|----------|------------------------------|-------------------------|---|
| Proje | Project : replace unentered 💌 | | | | | | | | |
| Point | s of inte | rest : | | | | | | | No point of interest selected. |
| No≜ | | Na | ame | x [m] | y [m] | z [m] | Way of processing | Attach | n Note |
| 1 | 186263 | 186263 | | | -1043088,00 | 0,00 | do not add point of interest | - (| The point of interest exists in the data, it will not be added. |
| 2 | 186262 | | | -745799,00 | -1043067,00 | 0,00 | do not add point of interest | - (| The point of interest exists in the data, it will not be added. |
| - | 400000 | | | 745005.00 | 4040000 00 | 0.00 | | | |
| Field | tests : | | | | | | | | Number of 2 tests will be added. |
| No≏ | | Test name | Capability | x [m] | y [m] | z [m] | Way of processing | Attach | n Note |
| 1 | Vrt 1 | | borehole, well | -745773,42 | -1043010,08 | | add test | - 🗹 💈 | The test will be added. (with attachments) |
| 2 | Vrt 2 borehole, well | | -745784,73 | -1043050,00 | | add test | ▼ (| The test will be added. | |
| | v | | | | | | | | |
| Attac | Attachments (2) : 🗹 Import as annexes | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | V OK X Cancel |

На экране отображаются импортированные скважины.



Скважины можно просмотреть в журнале печати. Журнал печати соответствует шаблону мобильного устройства по умолчанию.



Для дальнейших модификаций введенных данных и для печати шаблона мы захотим использовать наш стандартный шаблон. Импортированные скважины имеют шаблон под названием «Внешний шаблон - Скважины». Итак, мы преобразуем их в наш стандартный шаблон.

Выберите отверстия и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы изменить тип шаблона.





Шаблон скважины был изменен, и данные были перенесены из мобильного шаблона в текущий стандартный шаблон.

| ą | ्रे | | X: -745825 52:) | : -1042969 30 [m] | | | | | | | | | _ |
|-------------|-----|---------------------|--------------------------|--------------------------|------------|-------------|--------|-------------------------------|----------------------|------------------------|-------------|---|---|
| 1 | := | 🕶 🕒 Import 🔚 Export | tan dd tan tan dd | iit No. 1 🔽 Remove No. 1 | Print log | | | \ | | | | | |
| | No | Test name | Set : Template | Capability | | Coordinate | | Vertical offset of the origin | Depth | State | Attachments | Soil profile | |
| | | | | | x [m] | y [m] | z [m] | d _h [m] | d _{tot} [m] | of test | [kB] | 0,0 | |
| | 1 | Vrt 1 | EN - Standard : Borehole | borehole | -745773,42 | -1043010,08 | 310,00 | 0,00 | 8,00 | creates a soil profile | 15793,5 | 1,5 - Navážka - | |
| | 2 | Vrt 2 | EN - Standard : Borehole | borehole | -745784,73 | -1043050,00 | 310,00 | 0,00 | 8,00 | creates a soil profile | 0,0 | | |
| Field Tests | | | | | | | | | | | | E3.0 5 4.5 - JII 6.0 - 7.5 - zvětrala | |

Примечание: Если вы используете шаблон, в котором некоторые данные не определены (или определены по-другому), некоторая информация может быть потеряна. В обновлении весны 2023 года мы готовим функцию сопоставления шаблонов, чтобы сделать этот процесс более прозрачным.

Теперь мы можем заканчивать и модифицировать скважины по мере необходимости, создавать IG-разрезы и 3D-модель недр.

| Edit field test properties | (Borehole) | | | | _ | | × |
|---|--|-------|--------------|------------|-------------------------|------------|----------|
| — Test parameters ——— | Soil profile | | | | | | |
| Test name : BH1 | | | | | 0,00 | 1 | |
| Coordinate : x = | 745773,42 [m] y = -1043010,08 | [m] | | | 0,35 | | |
| Height : input | ▼ z = 310,00 | [m] | | | 1.05- | \sim | |
| Vertical offset of the origin : | d _h = 0,00 | [m] | | | 1,40- | | a |
| Overall depth : | d _{tot} = 8,00 | [m] | | | 1,75 - | ${\times}$ | |
| Field test generates soil | profile | | | | 2,10- | \gtrsim | |
| Layers Samples GWT D | ata - Test Data - Protocol Attachments | ; | | | 2,45- | \sim | |
| Number≜ | Name | Pages | Type Size | P Load | 2,80- | \sim | |
| | | | | Add image | 3,15- | 2 | |
| | Orkovnice | | JPEG 9,91VIB | ■ Add text | 3,50 | | v |
| 2 🥌 Si | tuace | 1 | JPEG 6,2MB | | 토3,85 | | . |
| | | | | | 4,55- | <u> </u> | ≥ |
| | | | | | 4,90 - <mark>Jil</mark> | | |
| | | | | | 5,25- | | |
| | | | | | 5,60- | - <u> </u> | |
| | | | | | 5,95- | 2 | |
| | | | | | 6,30- | | |
| | | | | | 6,65 | 3 | |
| | | | | | 7,00- zvětralá | 1 | |
| | | | | | 7,70- | 11 | |
| | | | | | 8,00 | 11 | |
| 🖶 Print log 🏻 🏠 Imp | ıort | | | OK + 🌵 | ✓ OK | 🗙 Can | cel |